

# ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

Σημειώσεις



## Εφαρμογές Πληροφορικής, Γ΄ Λυκείου

### Σημειώσεις

#### Συγγραφή:

Η Ομάδα Υποστήριξης του Αναλυτικού Προγράμματος και των Συμβούλων Καθηγητών Πληροφορικής και Επιστήμης Ηλεκτρονικών Υπολογιστών:

##### **Α΄ και Β΄ Έκδοση**

Πόλα Μάγκκουλα  
Ξένιος Ξενοφώντος  
Νικόλας Στρατής  
Θωμάς Ιωάννου  
Σοφία Καζέλη  
Δημήτρης Χατζηπαντελής

##### **Γ΄ και Δ΄ Έκδοση**

Πόλα Μάγκκουλα  
Δημήτρης Χατζηπαντελής  
Νικόλας Στρατής

#### Ηλεκτρονική σελίδωση:

Πόλα Μάγκκουλα  
*Καθηγήτρια Πληροφορικής και Επιστήμης Ηλεκτρονικών Υπολογιστών*

#### Εποπτεία:

Μάριος Μιλτιάδου  
Μιχάλης Τορτούρης  
Σωκράτης Μυλωνάς  
*Επιθεωρητές Πληροφορικής και Επιστήμης Ηλεκτρονικών Υπολογιστών*

#### Γλωσσική Επιμέλεια:

Παναγιώτης Πετρίδης  
*Λειτουργός Υπηρεσίας Ανάπτυξης Προγραμμάτων*

#### Σχεδιασμός εξωφύλλου:

Σωκράτης Μυλωνάς  
*Επιθεωρητής Πληροφορικής και Επιστήμης Ηλεκτρονικών Υπολογιστών*

#### Επιμέλεια Έκδοσης:

Μαρίνα Άστρα Ιωάννου  
*Λειτουργός Υπηρεσίας Ανάπτυξης Προγραμμάτων*

#### Συντονισμός έκδοσης:

Χρίστος Παρπούνας  
*Συντονιστής Υπηρεσίας Ανάπτυξης Προγραμμάτων*

Α΄ Έκδοση 2017

Β΄ Έκδοση 2018

Γ΄ Έκδοση 2020

Δ΄ Έκδοση 2021

Εκτύπωση: Proteas Press Ltd

© ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΚΥΠΡΟΥ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ISBN: 978-9963-54-279-6



Στο εξώφυλλο χρησιμοποιήθηκε ανακυκλωμένο χαρτί σε ποσοστό τουλάχιστον 50%, προερχόμενο από διαχείριση απορριμμάτων χαρτιού. Το υπόλοιπο ποσοστό προέρχεται από υπεύθυνη διαχείριση δασών.

## Πρόλογος

Με ιδιαίτερη χαρά και ικανοποίηση προλογίζω το έντυπο υλικό για την υποστήριξη της διδασκαλίας του μαθήματος των Εφαρμογών Πληροφορικής στη Γ' Λυκείου.

Μέσα από την προσπάθεια διαμόρφωσης ενός νέου Αναλυτικού Προγράμματος, δρομολογήθηκαν και εφαρμόζονται αλλαγές με στόχο την αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό του μαθήματος τόσο στο Γυμνάσιο όσο και στο Λύκειο. Οι πιο εκτενείς αλλαγές παρατηρούνται στα μαθήματα της Β' και της Γ' Λυκείου, λόγω της υιοθέτησης των κατευθύνσεων στο νέο ωρολόγιο πρόγραμμα των Λυκείων, με το νέο μάθημα *Εφαρμογές Πληροφορικής* να δημιουργείται ειδικά για την εξυπηρέτηση των αναγκών συγκεκριμένων κατευθύνσεων.

Η δομή του μαθησιακού υλικού βασίζεται στις επτά ενότητες του Αναλυτικού Προγράμματος, καλύπτοντας τις γνώσεις, τις ικανότητες, τις δεξιότητες, τις στάσεις και τις αξίες που προκύπτουν από το γενικό σκοπό του μαθήματος, να προετοιμάσει δηλαδή τους/τις μαθητές/τριες για την ένταξή τους στην Κοινωνία της Πληροφορίας. Τα εφόδια αυτά θα τους επιτρέψουν την υπεύθυνη, την ενσυνείδητη, την ασφαλή, την αποδοτική και τη δημιουργική χρήση των τεχνολογιών της Πληροφορικής στον επαγγελματικό τομέα που θα επιλέξουν, στον κλάδο σπουδών που πιθανό να ακολουθήσουν αλλά και στην καθημερινότητά τους.

Το υλικό είναι διαχωρισμένο σε δυο τόμους, σε *Σημειώσεις* και σε *Τετράδιο*, οι οποίοι είναι οργανωμένοι στις ενότητες με τις οποίες οι μαθητές/τριες είναι ήδη εξοικειωμένοι/ες. Οι *Σημειώσεις* δεν αποτελούν διδακτικό εγχειρίδιο αλλά υλικό αναφοράς, το οποίο περιέχει παραδείγματα, επεξηγήσεις και επιπρόσθετες πληροφορίες και χρησιμοποιείται ως πηγή άντλησης πληροφοριών και είναι στενά συνδεδεμένο με το αναλυτικό πρόγραμμα. Στην αρχή του κάθε κεφαλαίου διατυπώνονται οι διδακτικοί στόχοι, βασισμένοι στους δείκτες επιτυχίας και το περιεχόμενο αναπτύχθηκε με βάση τους δείκτες επάρκειας.

Το *Τετράδιο* αποτελείται από ενδεικτικά φύλλα εργασίας, όπου περιλαμβάνονται ποικίλες δραστηριότητες με διαφοροποιημένο δείκτη δυσκολίας, ώστε να είναι δυνατή η προσαρμογή του μαθήματος στις ικανότητες, στις απαιτήσεις και στις ανάγκες όλων των μαθητών/τριών. Υιοθετούνται σύγχρονα διδακτικά μοντέλα, που στηρίζονται στην προώθηση εξελιγμένων μεθόδων οικοδόμησης της γνώσης, με απώτερο στόχο την ανάπτυξη της δημιουργικής και κριτικής σκέψης και την καλλιέργεια δεξιοτήτων επικοινωνίας, συνεργασίας και συστηματικών τρόπων προσέγγισης για την επίλυση προβλημάτων.

Ευχαριστώ θερμά όλους τους συντελεστές της προσπάθειας αυτής, ιδιαίτερα την ομάδα υποστήριξης της εφαρμογής του αναλυτικού προγράμματος και των συμβούλων καθηγητών της Πληροφορικής και της Επιστήμης των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών για τη δημιουργία του έντυπου υλικού αλλά και του ηλεκτρονικού υλικού που το συνοδεύει, τους οικείους επιθεωρητές, τους λειτουργούς της Υπηρεσίας Ανάπτυξης Προγραμμάτων και ιδιαίτερα τους επιστημονικούς συνεργάτες, τον Δρα Χρύση Γεωργίου (Τμήμα Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Κύπρου), τη Δρα Χαρούλα Αγγελή (Τμήμα Επιστημών της Αγωγής του Πανεπιστημίου Κύπρου) και τον Δρα Ανδρέα Ανδρέου (Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου) για τη συμβολή τους στην ανάπτυξη του υλικού αυτού.

Δρ Κυπριανός Δ. Λούης

Διευθυντής Μέσης Εκπαίδευσης



# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή .....	11
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ Γ4 Λογισμικό Εφαρμογών.....</b>	<b>13</b>
<b>Γ4.1 Υπολογιστικά Φύλλα .....</b>	<b>15</b>
<b>Γ4.1.1 Διαχείριση Υπολογιστικών Φύλλων .....</b>	<b>17</b>
1. Βασικές Έννοιες στα Υπολογιστικά Φύλλα .....	17
2. Εισαγωγή στήλης/γραμμής .....	17
3. Διαγραφή στήλης/γραμμής .....	17
4. Εισαγωγή φύλλου εργασίας σε ένα βιβλίο εργασίας .....	17
5. Διαγραφή φύλλου εργασίας σε ένα βιβλίο εργασίας .....	17
6. Μετονομασία ενός φύλλου εργασίας .....	18
7. Περιθώρια .....	18
8. Προσανατολισμός-Διάταξη Σελίδας .....	19
9. Κεφαλίδα και Υποσέλιδο .....	19
10. Εκτύπωση .....	20
11. Περιοχή Εκτύπωσης .....	21
12. Εμφάνιση / Απόκρυψη του πλέγματος κατά την εκτύπωση .....	21
13. Εμφάνιση / Απόκρυψη των ετικετών των γραμμών και των στηλών κατά την εκτύπωση .....	21
<b>Γ4.1.2 Μορφοποίηση Φύλλων Εργασίας.....</b>	<b>25</b>
1. Εισαγωγή .....	25
2. Μορφοποίηση χαρακτήρων .....	26
3. Δημιουργία χρωμάτων .....	26
4. Εμφάνιση αριθμών, στυλ ημερομηνίας, σύμβολα νομισματικών μονάδων και ποσοστών .....	27
5. Τροποποίηση ύψους γραμμών .....	27
6. Τροποποίηση πλάτους στηλών .....	27
7. Φόντο στα κελιά .....	28
8. Περίγραμμα στα κελιά .....	28
9. Αντιγραφή Μορφοποίησης ενός κελιού ή περιοχής κελιών σε άλλο κελί ή περιοχή κελιών .....	29
10. Στοιχισμός στα περιεχόμενα των κελιών .....	29
11. Συγχώνευση κελιών .....	29
12. Διαχωρισμός κελιών .....	29
13. Εισαγωγή Εικόνας Φόντου σε όλο το Φύλλο Εργασίας .....	30
<b>Γ4.1.3 Ταξινόμηση και Φιλτράρισμα Δεδομένων .....</b>	<b>33</b>
1. Ταξινόμηση δεδομένων .....	33
2. Φιλτράρισμα δεδομένων .....	34
3. Πολλαπλά Κριτήρια .....	34
<b>Γ4.1.4 Επεξεργασία Αριθμητικών Δεδομένων .....</b>	<b>39</b>
1. Δημιουργία μαθηματικών τύπων .....	39

2. Αντιγραφή τύπων.....	40
3. Προκαθορισμένοι τύποι.....	40
4. Συναρτήσεις.....	41
<b>Γ4.1.5 Διαχείριση Γραφημάτων .....</b>	<b>49</b>
1. Γραφήματα .....	49
2. Δημιουργία γραφήματος .....	49
3. Αλλαγή του τύπου γραφήματος.....	51
4. Εξοικείωση με τα στοιχεία ενός γραφήματος .....	51
5. Τροποποίηση του σημείου δεδομένων .....	51
<b>Γ4.1.6 Διαχείριση Σεναρίων .....</b>	<b>55</b>
1. Διαχείριση Σεναρίων .....	55
2. Δημιουργία Σεναρίου .....	55
3. Διόρθωση Σεναρίου .....	56
4. Διαγραφή Σεναρίου .....	56
5. Προβολή Σεναρίου .....	57
6. Δημιουργία Έκθεσης Σεναρίων .....	57
<b>Γ4.2 Μετατροπή Δεδομένων και Συμπίεση Αρχείων .....</b>	<b>61</b>
<b>Γ4.2.1 Μετατροπή Δεδομένων .....</b>	<b>63</b>
1. Τι είναι το αρχείο pdf.....	63
2. Δημιουργία PDF αρχείου .....	63
3. Καθορισμός ρυθμίσεων αρχείου PDF.....	63
<b>Γ4.2.2 Συμπίεση και Αποσυμπίεση Αρχείων .....</b>	<b>67</b>
1. Ο ρόλος της συμπίεσης αρχείων .....	67
2. Προγράμματα Συμπίεσης .....	67
3. Δημιουργία νέου αρχείου (Archive).....	67
4. Επιπρόσθετες Λειτουργίες .....	67
5. Προσθήκη Αρχείων σε υφιστάμενο αρχείο.....	68
6. Διαγραφή αρχείων από υφιστάμενο αρχείο .....	69
7. Αποσυμπίεση ενός υφιστάμενου αρχείου .....	69
<b>Γ4.3 Επεξεργασία Ήχου.....</b>	<b>71</b>
<b>Γ4.3.1 Βασικές Λειτουργίες Λογισμικού Επεξεργασίας Ήχου .....</b>	<b>73</b>
1. Εισαγωγή.....	73
2. Αρχεία ήχου και αρχεία Audacity .....	73
3. Δημιουργία και αποθήκευση έργου .....	74
4. Εισαγωγή και Εξαγωγή ήχου .....	74
5. Δημιουργία Καναλιού .....	76
6. Ηχογράφηση ήχου .....	76
7. Χρήση εργαλείων μετακίνησης, διαγραφής και διπλασιασμού .....	77
<b>Γ4.3.2 Ποιότητα Ηχογράφησης .....</b>	<b>79</b>
1. Εισαγωγή.....	79
2. Λευκός Θόρυβος .....	79

3. Αντιγραφή και επικόλληση μέρους ηχογράφησης .....	80
4. Εντοπισμός ανεπιθύμητου ήχου και εστίαση στο σημείο .....	80
<b>Γ4.3.3 Δημιουργία Podcast.....</b>	<b>83</b>
1. Τι είναι Podcast .....	83
2. Εργαλείο Φάκελος (Envelop Tool) .....	83
3. Δημιουργία Podcast .....	84
<b>Γ4.3.4 Αφαίρεση φωνής (vocals) από τραγούδι .....</b>	<b>87</b>
1. Μέθοδος .....	87
2. Περιορισμοί .....	87
3. Εργαλεία .....	87
<b>Γ4.4 Επεξεργασία Εικόνας.....</b>	<b>89</b>
<b>Γ4.4.1 Επεξεργασία Εικόνας .....</b>	<b>91</b>
1. Εισαγωγή .....	91
2. Κατηγορίες ψηφιακών εικόνων .....	91
3. Χαρτογραφικές Εικόνες (Bitmap).....	92
4. Επεξεργασία Εικόνας με το Πρόγραμμα GIMP .....	95
<b>ΕΝΟΤΗΤΑ Γ5 Δίκτυα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Διαδίκτυο .....</b>	<b>101</b>
<b>Γ5.1 Εφαρμογές Νέφους.....</b>	<b>103</b>
<b>Γ5.1.1 Εφαρμογές Νέφους – Δημιουργία και Χρήση Google Forms.....</b>	<b>105</b>
1. Εισαγωγή .....	105
2. Χρήση φορμών Google.....	105
3. Δημιουργία Φόρμας .....	106
4. Επιλογή Θέματος .....	107
5. Επιπρόσθετες ρυθμίσεις .....	107
6. Προβολή Φόρμας.....	108
7. Επεξεργασία πληροφοριών που έχουν συλλεγεί .....	108
8. Τι είναι αρχείο .csv.....	109
<b>Γ5.1.2 Εφαρμογές Νέφους – Χρήση Διαδικτυακού Ημερολογίου .....</b>	<b>111</b>
1. Εισαγωγή .....	111
2. Είσοδος στο Διαδικτυακό Ημερολόγιο.....	111
3. Χρήση του Διαδικτυακού Ημερολογίου .....	112
4. Δημιουργία νέου διαδικτυακού ημερολογίου .....	112
5. Επιπρόσθετες λειτουργίες για το συμβάν .....	112
6. Εκτύπωση Ημερολογίου .....	113
7. Εισαγωγή Ημερολογίου .....	114
8. Εξαγωγή Ημερολογίου.....	114
<b>Γ5.2 Ιστοσελίδες Κοινωνικής Δικτύωσης .....</b>	<b>117</b>
<b>Γ5.2.1 Χρήση Κοινωνικών Δικτύων LinkedIn .....</b>	<b>119</b>
1. Εισαγωγή .....	119
2. Δημιουργία Λογαριασμού στο LinkedIn.....	119
3. Επεξεργασία Προφίλ .....	120

4.	Δημιουργία/Συμπλήρωση βιογραφικού σημειώματος.....	121
5.	Παρακολούθηση διαφόρων εταιρειών ή οργανισμών.....	122
6.	Προσθήκη επαφών αναλόγως ενδιαφερόντων ή του κλάδου .....	123
7.	Ανταλλαγή μηνυμάτων (ασύγχρονη επικοινωνία) με άτομα είτε που βρίσκονται στις επαφές μας είτε και όχι .....	123
8.	Ανάρτηση συστατικών επιστολών σε άλλα άτομα .....	123
9.	Απαραίτητες ρυθμίσεις λογαριασμού .....	124
<b>Γ5.2.2 Χρήση Κοινωνικών Δικτύων Twitter .....</b>		<b>127</b>
1.	Εισαγωγή.....	127
2.	Δημιουργία Λογαριασμού στο Twitter .....	127
3.	Επεξεργασία Προφίλ.....	128
4.	Απαραίτητες ρυθμίσεις απορρήτου .....	128
5.	Αναζήτηση και ακολουθία (Follow) λογαριασμών .....	129
6.	Δημιουργία θέματος προς συζήτηση .....	129
7.	Παρακολούθηση και σχολιασμός θεμάτων προς συζήτηση .....	129
8.	Απάντηση – σχολιασμός, κοινοποίηση και επισήμανση ως αγαπημένο κάποιου θέματος.....	129
<b>Γ5.3 Εφαρμογές Σύγχρονης Επικοινωνίας.....</b>		<b>133</b>
<b>Γ5.3.1 Εφαρμογές Σύγχρονης Επικοινωνίας Skype.....</b>		<b>135</b>
1.	Εισαγωγή.....	135
2.	Δημιουργία λογαριασμού στο Skype και εγκατάσταση της εφαρμογής Skype.....	135
3.	Επεξεργασία Προφίλ.....	136
4.	Απαραίτητες ρυθμίσεις λογαριασμού .....	137
5.	Εύρεση και προσθήκη ατόμων στις επαφές .....	137
6.	Επικοινωνία άμεση ή ασύγχρονη με άλλα πρόσωπα .....	137
7.	Ανταλλαγή αρχείων, φωτογραφιών και βιντεομηνυμάτων .....	138
8.	Επικοινωνία άμεση ή ασύγχρονη με άλλα πρόσωπα .....	138
<b>Γ5.3.2 Εφαρμογές Σύγχρονης Επικοινωνίας Google Hangouts .....</b>		<b>141</b>
1.	Εισαγωγή.....	141
2.	Είσοδος στο Google Hangouts.....	141
3.	Εύρεση και προσθήκη επαφών .....	142
4.	Επικοινωνία άμεση ή ασύγχρονη με άλλα πρόσωπα με γραπτά μηνύματα .....	142
5.	Επικοινωνία άμεση ή ασύγχρονη με άλλα πρόσωπα .....	143
<b>Γ5.4 Διαδικτυακές Εφαρμογές Χαρτογράφησης.....</b>		<b>145</b>
<b>Γ5.4.1 Δημιουργία και Επεξεργασία Προσωπικού Χάρτη Δύο Διαστάσεων .</b>		<b>147</b>
1.	Εισαγωγή.....	147
2.	Δημιουργία προσωπικού χάρτη.....	147
3.	Ονομασία – Περιγραφή χάρτη .....	148
4.	Εισαγωγή, διαγραφή και επεξεργασία στρωμάτων .....	149
5.	Προσθήκη και επεξεργασία σημείων ενδιαφέροντος.....	149
6.	Δημιουργία και επεξεργασία διαδρομών μέσα στον χάρτη .....	150
7.	Υπολογισμός απόστασης.....	150



8. Εισαγωγή σημείων ενδιαφέροντος μέσα στον χάρτη χρησιμοποιώντας εφαρμογή υπολογιστικού φύλλου .....	151
9. Κοινοποίηση - Διαμοιρασμός Χάρτη .....	151
10. Εξαγωγή Χάρτη σε KML.....	152
<b>Γ5.4.2 Διαχείριση Υφιστάμενων Χαρτών Δύο Διαστάσεων .....</b>	<b>155</b>
1. Περιήγηση σε υφιστάμενο χάρτη δύο διαστάσεων .....	155
2. Αλλαγή Προβολής Χάρτη .....	156
3. Χρήση υφιστάμενων εικόνων που είναι διαθέσιμες σε έναν χάρτη .....	156
4. Παρατήρηση αλλαγών μέσα από φωτογραφίες προηγούμενων ετών .....	156
5. Αλλαγή Μονάδας Μέτρησης .....	156
6. Έλεγχος Κυκλοφορίας .....	157
7. Χρήση Εσωτερικών Χαρτών .....	157
<b>Γ5.4.3 Δημιουργία και Επεξεργασία Τρισδιάστατου Προσωπικού Χάρτη ....</b>	<b>159</b>
1. Εισαγωγή .....	159
2. Αναζήτηση και πλοήγηση μέσα στο περιβάλλον της εφαρμογής .....	159
3. Δημιουργία φακέλου .....	160
4. Προσθήκη και επεξεργασία σημείων ενδιαφέροντος .....	160
5. Αποθήκευση στιγμιότυπου εικόνας μέσα από το χάρτη .....	161
6. Μεταφορά της υφιστάμενης τρισδιάστατης προβολής χάρτη στην αντίστοιχη της προβολή δύο διαστάσεων.....	161
7. Υπολογισμός απόστασης .....	161
8. Δημιουργία Μονοπατιού .....	162
9. Επιλογή τοποθεσίας με τη χρήση πολύγωνου (polygon) .....	162
10. Παρατήρηση αλλαγών μιας τοποθεσίας μέσα από τον χρόνο.....	162
11. Χρήση ταξιδιωτικού οδηγού.....	163
12. Βιντεοσκόπηση ταξιδιού και εξαγωγή του ως KML ή KMZ.....	163
13. Αποστολή εικόνας αρχείου KMZ ή KML μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου .....	164
14. Χρήση εξομοιωτή πτήσης .....	164
<b>Γ5.4.4 Επιπρόσθετες Λειτουργίες .....</b>	<b>167</b>
1. Εξερεύνηση της περιοχής Layer της εφαρμογής.....	167
2. Εξερεύνηση εικόνων από το φυσικό περιβάλλον – Τρισδιάστατα δέντρα.....	167
3. Εξερεύνηση εικόνων και άντληση πληροφοριών για τη Σελήνη, τον Άρη, το διάστημα και τους ωκεανούς .....	167
<b>Γ5.5 Δημιουργία Ιστοσελίδας.....</b>	<b>169</b>
<b>Γ5.5.1 Δημιουργία Ιστοσελίδας – Βασικές Έννοιες.....</b>	<b>171</b>
1. Διαδίκτυο (Internet).....	171
2. Παγκόσμιος Ιστός Πληροφοριών (Word Wide Web) .....	171
3. Ιστοσελίδα (Webpage).....	171
4. Ιστότοπος (Website).....	171
5. Δομικά Στοιχεία Ιστοσελίδας.....	171
6. Διάταξη ιστοσελίδας.....	172
7. Φυλλομετρητής (browser).....	172
8. URL .....	172

**Γ5.5.2 Δημιουργία Ιστότοπου με Χρήση Διαδικτυακής Πλατφόρμας..... 175**

1. Διαδικτυακές πλατφόρμες ανάπτυξης ιστοσελίδων .....	175
2. Δημιουργία λογαριασμού/σύνδεση στην πλατφόρμα Weebly .....	175
3. Δημιουργία ιστότοπου – Επιλογή θέματος (theme) - Επιλογή ονόματος τομέα (Domain name).....	175
4. Το περιβάλλον του Weebly Editor.....	176
5. Επεξεργασία ιστότοπου.....	177
6. Διαχείριση ιστοσελίδων (Pages).....	177
7. Πρότυπο (Theme) .....	177
8. Εφαρμογές (Apps).....	178
9. Ρυθμίσεις (Settings) .....	178
10. Βοήθεια (Help).....	178
11. Προβολή.....	178
12. Εργαλειοθήκη .....	179
13. Σχεδιασμός Ιστοσελίδας – Εργαλειοθήκη.....	179
14. Διαχείριση ιστότοπου.....	183

## Εισαγωγή

Όταν τον Μάρτιο του 2009 ξεκίνησε η προσπάθεια για εκπόνηση του Νέου Αναλυτικού Προγράμματος του μαθήματος της Πληροφορικής και της Επιστήμης των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, τέθηκε ως προτεραιότητα η θεώρηση του μαθήματος μέσα από το πρίσμα των τριών πυλώνων της εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης. Μέσα από το πρίσμα, δηλαδή, της απόκτησης ενός επαρκούς σώματος γνώσεων από τους μαθητές και τις μαθήτριες, την καλλιέργεια αξιών και την εκδήλωση συμπεριφορών που να συνάδουν με τη σύγχρονη έννοια της δημοκρατικής πολιτότητας και την καλλιέργεια κομβικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων από τους μαθητές και τις μαθήτριες, ώστε να μπορούν να λειτουργούν στη διαμορφούμενη κοινωνία του 21<sup>ου</sup> αιώνα.

Στην επιτροπή για την εκπόνηση του Αναλυτικού Προγράμματος τότε συμμετείχαν ο ακαδημαϊκός Ανδρέας Ανδρέου (Αναπληρωτής Καθηγητής στο Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου), οι επιθεωρητές Πληροφορικής Μάριος Μιλτιάδου και Μιχάλης Τορτούρης και οι καθηγητές Πληροφορικής Νικόλαος Ζάγγουλος, Ιωάννης Ιωάννου, Μηνάς Καραολής, Θεόδουλος Κωνσταντίνου, Μαρία Μαρδά, Σωκράτης Μυλωνάς και Παναγιώτης Παπέττας. Παρόλο που είχε προταθεί ένα ολοκληρωμένο Αναλυτικό Πρόγραμμα από την Α' Γυμνασίου μέχρι και την Γ' Λυκείου, σε πρώτη φάση εφαρμόστηκε μόνο μέχρι την Γ' Γυμνασίου.

Το 2014 η διαδικασία εφαρμογής του Νέου Αναλυτικού Προγράμματος αναστάληκε για ένα έτος με σκοπό την αξιολόγησή του. Η ανεξάρτητη επιτροπή αξιολόγησης η οποία εξέτασε το περιεχόμενο του Νέου Αναλυτικού Προγράμματος για το μάθημα της Πληροφορικής και της Επιστήμης των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών δεν εντόπισε παραλείψεις και επισήμανε ότι αυτό ήταν βασισμένο σε διεθνή πρότυπα και ότι ήταν επιστημονικά επαρκές.

Τον Φεβρουάριο του 2015 διορίστηκε νέα επιτροπή για τη βελτίωση του Νέου Αναλυτικού Προγράμματος και την αναδιατύπωση του με συγκεκριμένο τρόπο (με τη μορφή δεικτών επιτυχίας και δεικτών επάρκειας), καθώς και την ετοιμασία Αναλυτικού Προγράμματος για τα μαθήματα που θα διδάσκονται στο Λύκειο, λαμβάνοντας υπόψη και τις παραμέτρους του Νέου Ωρολογίου Προγράμματος. Στην επιτροπή αυτή συμμετείχαν οι ακαδημαϊκοί Δρ Χρύσης Γεωργίου (Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Κύπρου), η Δρ Χαρούλα Αγγελή (Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Τμήμα Επιστημών της Αγωγής του Πανεπιστημίου Κύπρου) και Δρ Ανδρέας Ανδρέου (Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου), οι επιθεωρητές Πληροφορικής Μάριος Μιλτιάδου και Μιχάλης Τορτούρης, οι Βοηθοί Διευθυντές Πληροφορικής Σωκράτης Μυλωνάς και Νικόλαος Ζάγγουλος και οι καθηγητές/τριες Πληροφορικής, Παύλος Παυλικκάς, Πόλα Μάκκουλα, Παναγιώτης Ηρακλέους, Κωνσταντίνος Σωφρονίου, Μιλτιάδης Χαριλάου, Ξένιος Ξενοφώντος, Σοφία Καζέλη, Ηλίας Θεοδώρου, Δημήτρης Μαυροβουνιώτης, Δημήτρης Χατζηπαντελής, Νικόλας Στρατής και Θωμάς Ιωάννου.

Η διατύπωση του Αναλυτικού Προγράμματος για τη Β' και τη Γ' Λυκείου ολοκληρώθηκε τον Ιούλιο του 2016. Παράλληλα αναπτύχθηκε και το υποστηρικτικό υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό), το οποίο έχετε στα χέρια σας.

Σε επίπεδο περιεχομένου, το Νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα περιέχει σημαντικές αλλαγές από το αντίστοιχο παλαιότερο, αλλά δεν περιέχει μεγάλο αριθμό νέων θεμάτων. Τόσο το Νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα όσο και το υποστηρικτικό υλικό είναι οργανωμένο με βάση επτά ενότητες, οι οποίες αναπτύσσονται παράλληλα από τη μια τάξη στην επόμενη και

αντικατοπτρίζουν βασικούς θεματικούς άξονες της Πληροφορικής και Επιστήμης των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών:

- Βασικές Έννοιες
- Το Υλικό/Αρχιτεκτονική Υπολογιστών
- Λειτουργικά Συστήματα
- Λογισμικό Εφαρμογών
- Δίκτυα και Διαδίκτυο
- Βάσεις Δεδομένων και Ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων
- Αλγοριθμική Σκέψη, Προγραμματισμός και Σύγχρονες Εφαρμογές Πληροφορικής.

Στα μαθήματα της Β΄ και Γ΄ Λυκείου υπάρχει εξειδίκευση στα προσφερόμενα μαθήματα. Στο μάθημα *Εφαρμογές Πληροφορικής* δίνεται έμφαση στις Βασικές Έννοιες, στην Αρχιτεκτονική Υπολογιστών, στα Λειτουργικά Συστήματα και κυρίως στις Εφαρμογές Πληροφορικής και στα Δίκτυα και Διαδίκτυο. Το συγκεκριμένο μάθημα επιδιώκει να καλλιεργήσει τις γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες που θεωρούνται απαραίτητες, για να λειτουργήσει κάποιος είτε ως επαγγελματίας είτε ως πολίτης στην υπό εξέλιξη κοινωνία της πληροφορίας του 21<sup>ου</sup> αιώνα.

Οι ενότητες αυτές αναπτύσσονται σταδιακά μέσα από διαβαθμισμένους στόχους/δείκτες επιτυχίας από τη μία τάξη στην επόμενη, παρέχοντας επιπρόσθετες ευκαιρίες στους/στις μαθητές/τριες που δεν μπόρεσαν να τους κατακτήσουν σε μία τάξη να το πράξουν σε επόμενη, με παράλληλη εμβάθυνση. Σημαντικό στοιχείο της νέας προσέγγισης είναι και η αλληλεξάρτηση των ενοτήτων, αλλά και η συγκεκριμενοποίηση και ο περιορισμός των εννοιών που θα πρέπει να γνωρίζουν οι μαθητές/τριες, με έμφαση στην εφαρμογή τους στην πράξη.

Οι σημειώσεις που ακολουθούν (καθώς και το συνοδευτικό τετράδιο με ενδεικτικά φύλλα εργασίας) ετοιμάστηκαν από τους υποστηρικτές της εφαρμογής του Νέου Αναλυτικού Προγράμματος και από τους συμβούλους της Πληροφορικής και της Επιστήμης των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών. Μέσα από αυτές παρέχεται καθοδήγηση για το εύρος και το βάθος των γνώσεων και των δεξιοτήτων που χρειάζεται να αναπτύξουν οι μαθητές/τριες. Τονίζεται ότι οι σημειώσεις δεν αποτελούν διδακτικό εγχειρίδιο, αλλά αποτελούν σημείο αναφοράς περιλαμβάνοντας γνώσεις, επεξήγηση και παραδείγματα. Έμφαση δίνεται στην πρακτική εφαρμογή των γνώσεων και των δεξιοτήτων των μαθητών/τριών και στη χρήση εργαλείων και λογισμικού από τους/τις μαθητές/τριες στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, προάγοντας μαθητοκεντρικές προσεγγίσεις και περιορίζοντας τη μετωπική διδασκαλία. Οι καθηγητές/τριες ενθαρρύνονται να στηρίξουν τη διδασκαλία τους στις σημειώσεις αυτές, αποφεύγοντας τη συστηματική αποστήθιση και ανάκληση ορισμών, με στόχο την εκμάθηση των βασικών γνώσεων και την εφαρμογή τους από τους μαθητές/τις μαθήτριες. Οι καθηγητές/τριες ενθαρρύνονται να ανταλλάζουν απόψεις για το διδακτικό περιεχόμενο και να βρίσκονται σε επαφή με τη συγγραφική ομάδα τόσο για διευκρινίσεις όσο και για τις δικές τους εισηγήσεις για εμπλουτισμό του υποστηρικτικού υλικού.

## ΕΝΟΤΗΤΑ Γ4    Λογισμικό Εφαρμογών

---



## Γ4.1 Υπολογιστικά Φύλλα

---





## Γ4.1.1 Διαχείριση Υπολογιστικών Φύλλων

### Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

- ◆ Να εισάγουμε και να διαγράφουμε στήλες και γραμμές σε ένα φύλλο εργασίας
- ◆ Να εισάγουμε, να μετονομάζουμε και να διαγράφουμε φύλλα εργασίας μέσα σε ένα βιβλίο εργασίας
- ◆ Να προσαρμόζουμε τα περιθώρια της σελίδας
- ◆ Να αλλάζουμε τον προσανατολισμό της σελίδας
- ◆ Να προσθέτουμε και να τροποποιούμε κεφαλίδα και υποσέλιδο
- ◆ Να καθορίζουμε την περιοχή εκτύπωσης
- ◆ Να εμφανίζουμε και να αποκρύπτουμε το πλέγμα (grid) κατά την εκτύπωση
- ◆ Να εμφανίζουμε και να αποκρύπτουμε τις ετικέτες των γραμμών και των στηλών κατά την εκτύπωση.

### 1. Βασικές Έννοιες στα Υπολογιστικά Φύλλα

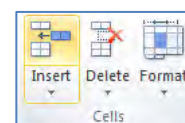
Τα αρχεία του Microsoft Excel ονομάζονται Βιβλία Εργασίας (**Workbook**). Ένα Βιβλίο Εργασίας αποτελείται από ένα ή περισσότερα Φύλλα Εργασίας (**Worksheets**). Μπορούμε τα Φύλλα Εργασίας, να τα μετονομάσουμε, να εισάγουμε καινούρια άλλα και να τα διαγράφουμε.

Ένα φύλλο εργασίας είναι ένα πλέγμα από γραμμές (**Rows**) και στήλες (**Columns**). Η τομή μιας γραμμής με μια στήλη ονομάζεται κελί (**Cell**).

### 2. Εισαγωγή στήλης/γραμμής

- (1) Κάνουμε κλικ στην επικεφαλίδα της στήλης ή της γραμμής, πριν από την οποία θα εισαχθεί η νέα στήλη/γραμμή.

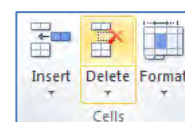
- (2) Από την καρτέλα **Home** και την ομάδα **Cells** επιλέγουμε το εικονίδιο **Insert**.



### 3. Διαγραφή στήλης/γραμμής

- (1) Κάνουμε κλικ στην επικεφαλίδα της στήλης ή της γραμμής.

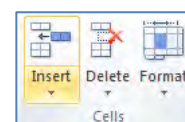
- (2) Από την καρτέλα **Home** και την ομάδα **Cells** επιλέγουμε το εικονίδιο **Delete**.



### 4. Εισαγωγή φύλλου εργασίας σε ένα βιβλίο εργασίας

- (1) Από την καρτέλα **Home** και την ομάδα **Cells** επιλέγουμε το εικονίδιο **Insert**.

- (2) Ακολούθως, κάνουμε κλικ στην εντολή **Insert Sheet**.



### 5. Διαγραφή φύλλου εργασίας σε ένα βιβλίο εργασίας

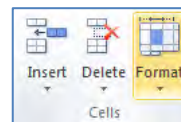
- (1) Από την καρτέλα **Home** και την ομάδα **Cells** επιλέγουμε το εικονίδιο **Delete**.

- (2) Ακολούθως, κάνουμε κλικ στην εντολή **Delete Sheet**.



## 6. Μετονομασία ενός φύλλου εργασίας

- (1) Από την καρτέλα **Home** και την ομάδα **Cells** επιλέγουμε το εικονίδιο **Format** και στη συνέχεια την εντολή **Rename Sheet** και μετά πληκτρολογούμε εμείς το νέο όνομα που θέλουμε να του δώσουμε



ή

κάνουμε διπλό κλικ πάνω στην καρτέλα του και πληκτρολογούμε εμείς το νέο όνομα που θέλουμε να του δώσουμε, π.χ. από **Sheet1** σε **Έσοδα**.

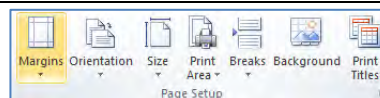
## 7. Περιθώρια

Ορισμός: Τα περιθώρια είναι τα κενά διαστήματα μεταξύ των δεδομένων του φύλλου εργασίας και των άκρων της εκτυπωμένης σελίδας. Το άνω και το κάτω περιθώριο της σελίδας μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ορισμένα στοιχεία, όπως κεφαλίδες, υποσέλιδα και αριθμούς σελίδας.

Τα περιθώρια σε ένα φύλλο εργασίας κάνουν πιο εύκολη και πιο ευχάριστη την ανάγνωση. Παρέχουν τον χώρο για να κρατάμε το φύλλο εργασίας στα χέρια μας, χωρίς να καλύπτουμε το κείμενο και μπορούμε, επίσης, να σημειώσουμε με το στυλό μας επιπρόσθετες πληροφορίες και σημειώσεις που θεωρούμε χρήσιμες.

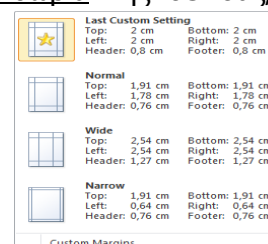
Για να στοιχίσουμε καλύτερα ένα φύλλο εργασίας σε μια εκτυπωμένη σελίδα, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε προκαθορισμένα περιθώρια ή να καθορίσουμε προσαρμοσμένα περιθώρια.

- (1) Από την καρτέλα **Page Layout** και την ομάδα **Page Setup** επιλέγουμε το εικονίδιο **Margins**.



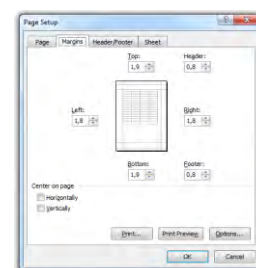
- (2) Για να χρησιμοποιήσουμε ένα από τα προκαθορισμένα περιθώρια της σελίδας, κάνουμε κλικ σε μια από τις πιο κάτω επιλογές:

- **Normal** (Κανονικό Περιθώριο)
- **Wide** (Φαρδύ Περιθώριο)
- **Narrow** (Στενό Περιθώριο).



Σημείωση: Εάν είχαμε χρησιμοποιήσει προηγουμένως προσαρμοσμένη ρύθμιση περιθωρίων, αυτή η ρύθμιση είναι διαθέσιμη ως η **Last Custom Setting** (τελευταία προσαρμοσμένη ρύθμιση).

- (3) Για να προσαρμόσουμε και να καθορίσουμε εμείς τα περιθώρια της σελίδας, κάνουμε κλικ στην εντολή **Custom Margins....**
- (4) Ακολουθώντας, κάνουμε κλικ στο κουμπί **OK**.



Σημείωση: Οι ρυθμίσεις κεφαλίδας και υποσέλιδου πρέπει να είναι μικρότερες από τις ρυθμίσεις για τα επάνω και κάτω περιθώρια και μεγαλύτερα από ή ίσα με τα ελάχιστα περιθώρια του εκτυπωτή.

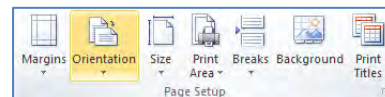
## 8. Προσανατολισμός-Διάταξη Σελίδας

**Ορισμός:** Ο προσανατολισμός (διάταξη) ενός φύλλου εργασίας μας επιτρέπει να εκτυπώσουμε κείμενο με δύο προσανατολισμούς: κατά πλάτος-τοπίο (**Landscape**) και κατά μήκος-πορτραίτο (**Portrait**) της σελίδας.

Με τον προσανατολισμό κατά πλάτος, το κείμενο εκτυπώνεται όπως θα εκτυπώναμε μια επιστολή στη σελίδα, η σελίδα είναι μακρύτερη αντί για φαρδύτερη.

Με τον προσανατολισμό κατά μήκος, το κείμενο εκτυπώνεται έτσι ώστε η σελίδα να είναι φαρδύτερη αντί μακρύτερη.

- (1) Από την καρτέλα **Page Layout** και την ομάδα **Page Setup** επιλέγουμε το εικονίδιο **Orientation** και ακολουθώντας, επιλέγουμε τον προσανατολισμό που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε.

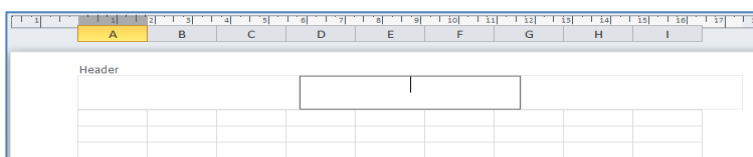
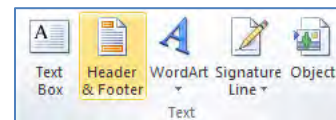


## 9. Κεφαλίδα και Υποσέλιδο

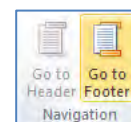
**Ορισμός:** Η κεφαλίδα (**Header**) είναι το **πάνω κενό κομμάτι της σελίδας** και το υποσέλιδο (**Footer**) το **κάτω κενό κομμάτι της σελίδας**. Αυτά τα δύο μέρη χρησιμεύουν για να γράφουμε μέσα κάποιες πληροφορίες του φύλλου εργασίας, οι οποίες είναι πολύ βοηθητικές.

Μπορούμε να εισάγουμε ή να αλλάξουμε κείμενο ή γραφικά σε κεφαλίδες και υποσέλιδα. Για παράδειγμα, μπορούμε να προσθέσουμε αριθμούς σελίδων, την ώρα και την ημερομηνία, το λογότυπο μιας εταιρείας, τον τίτλο του φύλλου εργασίας ή το όνομα του αρχείου ή του συντάκτη.

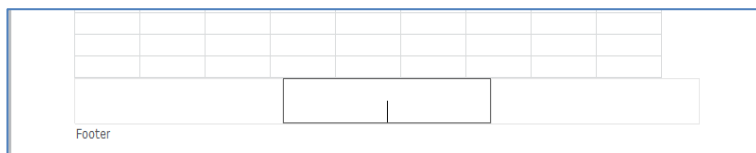
- (1) Από την καρτέλα **Insert** και την ομάδα **Text** επιλέγουμε το εικονίδιο **Header & Footer** και εισάγουμε στην κεφαλίδα τα δεδομένα που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε.



- (2) Στη συνέχεια, εάν θέλουμε να εισαγάγουμε δεδομένα και στο υποσέλιδο μας, από την καρτέλα **Header & Footer Tools→Design** και την ομάδα **Navigation** επιλέγουμε το εικονίδιο **Go to Footer**.



**Σημείωση:** Μια κεφαλίδα ή ένα υποσέλιδο μπορεί να περιέχει έως και τρία μέρη (θέσεις) με πληροφορίες. Οι θέσεις αυτές είναι: μία στην αριστερή γωνία της σελίδας, μία στο κέντρο της σελίδας και μία στη δεξιά γωνία της σελίδας.

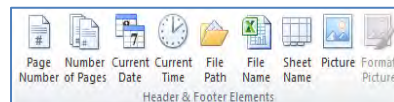


(3) Από την καρτέλα **Header & Footer**

**Tools→Design** και την ομάδα **Header & Footer**

**Elements**

μπορούμε, εάν θέλουμε, να καταχωρίσουμε και διάφορες άλλες πληροφορίες στην κεφαλίδα ή στο υποσέλιδό μας, επιλέγοντας ένα από τα διαθέσιμα εικονίδια που υπάρχουν.

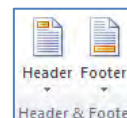


(4) Από την καρτέλα **Header & Footer Tools→Design** και την ομάδα

**Header & Footer** μπορούμε, εάν θέλουμε, να καταχωρίσουμε και

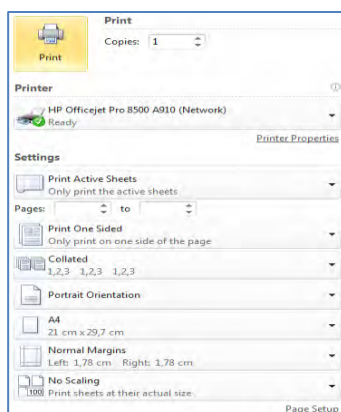
αρκετές προκαθορισμένες κεφαλίδες και υποσέλιδα που υπάρχουν

διαθέσιμα, επιλέγοντας ένα από τα δύο εικονίδια **Header** ή **Footer**.

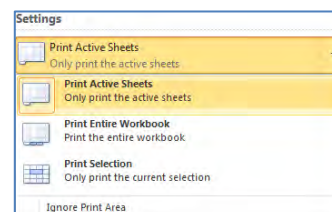


## 10.Εκτύπωση

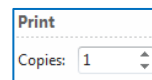
Για να εκτυπώσουμε επιλέγοντας από όλο το βιβλίο εργασίας συγκεκριμένα φύλλα εργασίας ή επιλεγμένο κομμάτι, επιλέγουμε από την καρτέλα **File** την εντολή **Print**.



- Στο πλαίσιο **Printer**, επιλέγουμε τον εκτυπωτή που θέλουμε να τυπώσουμε (*ο πρώτος εκτυπωτής που εμφανίζεται είναι και ο προεπιλεγόμενος εκτυπωτής*) ή ενεργοποιούμε την εντολή **Print to File**, εάν θέλουμε η εκτύπωση να μην γίνει στον εκτυπωτή, αλλά σε ένα αρχείο εκτύπωσης. Σε αυτή την περίπτωση, θα πρέπει στη συνέχεια (*μόλις κάνουμε κλικ το κουμπί **OK***) να καθορίσουμε το όνομα και τη θέση αποθήκευσης του αρχείου εκτύπωσης (*όπως και στο παράθυρο **Save As***).
- Στην περιοχή **Settings**, επιλέγουμε τι θέλουμε να εκτυπωθεί:
  - **Print Active Sheets** = συγκεκριμένα φύλλα εργασίας,
  - **Print Entire Workbook** = όλο το βιβλίο εργασίας,
  - **Print Selection** = το επιλεγμένο κομμάτι (*θα πρέπει να το έχουμε ήδη επιλέξει*).

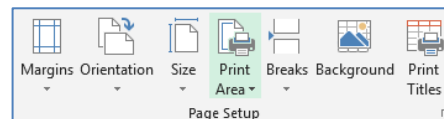


- Στο πλαίσιο **Copies**, καθορίζουμε σε πόσα αντίγραφα (*αντίτυπα*) θα εκτυπωθούν αυτά που επιλέξαμε.



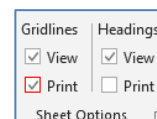
## 11. Περιοχή Εκτύπωσης

- (1) Από την καρτέλα **Page Layout** και την ομάδα **Page Setup** επιλέγουμε το εικονίδιο **Print Area** και ακολούθως, επιλέγουμε το **Set Print Area**, για να καθορίσουμε την περιοχή εκτύπωσης που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε.



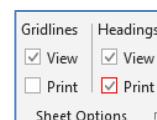
## 12. Εμφάνιση / Απόκρυψη του πλέγματος κατά την εκτύπωση

- (1) Από την καρτέλα **Page Layout** και την ομάδα **Sheet Options** κάνουμε κλικ στο πλαίσιο ελέγχου **Print** της περιοχής του **Gridlines**.


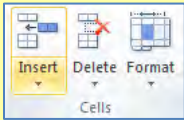
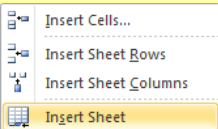

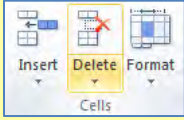
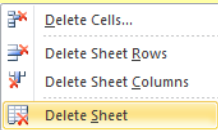

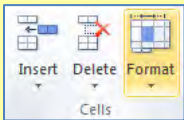
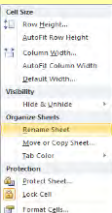

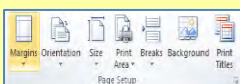
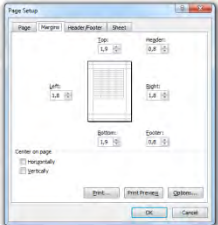


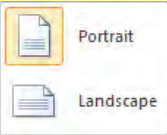

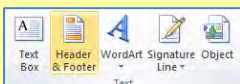














## 13. Εμφάνιση / Απόκρυψη των ετικετών των γραμμών και των στηλών κατά την εκτύπωση


















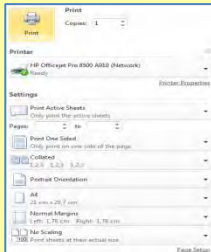


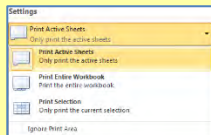


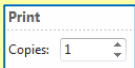



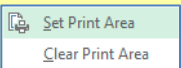



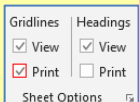


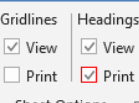
- (1) Από την καρτέλα **Page Layout** και την ομάδα **Sheet Options** κάνουμε κλικ στο πλαίσιο ελέγχου **Print** της περιοχής του **Headings**.



Υπόμνημα					
Περιγραφή (Description)	Καρτέλα (Tab)	Εικονίδιο (Icon)	Ομάδα (Group)	Παράθυρο Διαλόγου (Dialog Box)	Πλήκτρα (Keys)
Εισαγωγή στήλης ( <b>Insert Sheet Columns</b> )	Home				
Εισαγωγή γραμμής ( <b>Insert Sheet Rows</b> )	Home				
Διαγραφή στήλης ( <b>Delete Sheet Columns</b> )	Home				
Διαγραφή γραμμής ( <b>Delete Sheet Rows</b> )	Home				

Εισαγωγή φύλλου εργασίας ( <b>Insert Sheet</b> )	Home			
Διαγραφή φύλλου εργασίας ( <b>Delete Sheet</b> )	Home			
Μετονομασία φύλλου εργασίας ( <b>Rename Sheet</b> )	Home			
Περιθώρια ( <b>Margins</b> )	Page Layout			
Προσανατολισμός-Διάταξη Σελίδας ( <b>Orientation</b> )	Page Layout			
Κεφαλίδα και Υποσέλιδο ( <b>Header &amp; Footer</b> )	Insert			
Αριθμός Σελίδας ( <b>Page Number</b> )	Header & Footer Tools Design			
Σύνολο Σελίδων ( <b>Number of Pages</b> )	Header & Footer Tools Design			
Τρέχουσα Ημερομηνία ( <b>Current Date</b> )	Header & Footer Tools Design			
Τρέχουσα Ώρα ( <b>Current Time</b> )	Header & Footer Tools Design			



Όνομα αρχείου με την διαδρομή του ( <b>File Path</b> )				<b>&amp;[File]</b> <b>&amp;[Path]</b>
Όνομα αρχείου ( <b>File Name</b> )				<b>&amp;[File]</b>
Όνομα βιβλίου εργασίας ( <b>Sheet Name</b> )				<b>&amp;[Tab]</b>
Εισαγωγή εικόνας ( <b>Picture</b> )				<b>&amp;[Picture]</b>
Μορφοποίηση Εικόνας ( <b>Format Picture</b> )				
Εκτύπωση ( <b>Print</b> )				<b>CTRL + P</b>
Τι θα εκτυπωθεί ( <b>Settings</b> )				
Αντίγραφα εκτύπωσης ( <b>Copies</b> )				
Περιοχή Εκτύπωσης ( <b>Print Area</b> )				 
Εμφάνιση/Απόκρυψη του πλέγματος κατά την εκτύπωση ( <b>Print Gridlines</b> )				
Εμφάνιση/Απόκρυψη των ετικετών των γραμμών και των στηλών κατά την εκτύπωση ( <b>Print Row and column headings</b> )				





## Γ4.1.2 Μορφοποίηση Φύλλων Εργασίας

### Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

- ✦ Να αλλάζουμε τη γραμματοσειρά των δεδομένων
- ✦ Να αλλάζουμε το μέγεθος και το χρώμα της γραμματοσειράς των δεδομένων
- ✦ Να εφαρμόζουμε στο περιεχόμενο κελιών έντονη γραφή, πλάγια γραφή και υπογράμμιση
- ✦ Να συγχωνεύουμε μια ομάδα κελιών και να κεντράρουμε το περιεχόμενό τους
- ✦ Να μορφοποιούμε κελιά ώστε να εμφανίζουν αριθμούς, στυλ ημερομηνίας, σύμβολο νομισματικής μονάδας και ποσοστά
- ✦ Να τροποποιούμε το ύψος γραμμών και το πλάτος στηλών
- ✦ Να εφαρμόζουμε φόντο και περίγραμμα στα κελιά
- ✦ Να αντιγράφουμε τις μορφοποιήσεις ενός κελιού ή περιοχής κελιών σε άλλο κελί ή περιοχή κελιών
- ✦ Να εφαρμόζουμε στοίχιση στα περιεχόμενα των κελιών
- ✦ Να συγχωνεύουμε και να διαχωρίζουμε κελιά
- ✦ Να εισάγουμε εικόνα φόντου σε όλο το φύλλο εργασίας.

### 1. Εισαγωγή

#### 1.1 Γραμματοσειρά (Font)

Όταν γράφουμε, ο καθένας μας έχει τον δικό του γραφικό χαρακτήρα. Με τον υπολογιστή μπορούμε να επιλέγουμε διάφορους γραφικούς χαρακτήρες, δηλαδή τρόπο εμφάνισης των γραμμάτων. Αυτοί ονομάζονται **γραμματοσειρές (Fonts)**.

Κάποιες συνήθεις γραμματοσειρές είναι οι ακόλουθες:

Arial	Times New Roman	Book Antiqua	Comic Sans MS	Tahoma	Georgia
-------	-----------------	--------------	---------------	--------	---------

#### 1.2 Μέγεθος γραμματοσειράς (Font Size)

Επίσης, είναι δυνατό να επιλέγουμε διάφορα **μεγέθη** γραμμάτων της κάθε γραμματοσειράς, που μετρούνται σε σημεία (points, pt):

Arial 8pt	Book Antiqua 8pt	Georgia 8pt
Arial 10pt	Book Antiqua 10pt	Georgia 10pt
Arial 12pt	Book Antiqua 12pt	Georgia 12pt
Arial 14pt	Book Antiqua 14pt	Georgia 14pt

#### 1.3 Έντονη, πλάγια και υπογραμμισμένη γραφή (Bold, Italic και Underline)

Επιπρόσθετα, μπορούμε να εφαρμόσουμε **έντονη**, **πλάγια** και **υπογραμμισμένη** γραφή (ή και συνδυασμούς αυτών), τονίζοντας έτσι κάποια σημεία που θέλουμε. Π.χ. **έντονη – πλάγια, έντονη – πλάγια – υπογραμμισμένη**, κ.λπ.

#### 1.4 Χρώμα γραμματοσειράς (Font Color)

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μια μεγάλη ποικιλία από έτοιμα χρώματα ή να δημιουργήσουμε τα χρώματα της αρεσκείας μας, για να μορφοποιήσουμε τα περιεχόμενα των κελιών μας.

#### 1.5 Συγχώνευση κελιών και κεντράρισμα (Merge & Center)

Μπορούμε να επιλέξουμε μια ομάδα κελιών και να τα συγχωνεύσουμε, έτσι ώστε το περιεχόμενό τους να στοιχιστεί στο κέντρο της ενιαίας περιοχής κελιών που θα δημιουργηθεί.

Αυτό, συνήθως, μας είναι χρήσιμο όταν, για παράδειγμα, θέλουμε να κεντράρουμε έναν τίτλο κατά μήκος πολλών στηλών.

### 1.6 Εμφάνιση αριθμών, ημερομηνιών, νομισματικών μονάδων και ποσοστών

Στις περιπτώσεις όπου τα κελιά μας περιέχουν αριθμητικά δεδομένα, μπορούμε να ορίσουμε εμείς τον τρόπο εμφάνισής τους, ανάλογα με το είδος τους.

Π.χ. αν θα καταχωρήσουμε κάποιο χρηματικό ποσό, έχουμε την ευκαιρία να επιλέγουμε τη μορφή εμφάνισής του: **€100,00**, **\$100,00**, **100,00€** κ.λπ.

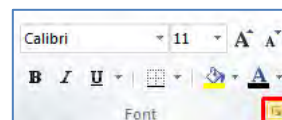
### 1.7 Τροποποίηση ύψους γραμμών και πλάτους στηλών

Μπορούμε να αυξήσουμε ή να μειώσουμε το ύψος των γραμμών, καθώς και το πλάτος των στηλών του υπολογιστικού μας φύλλου, έτσι ώστε να τα προσαρμόσουμε ανάλογα με τα δεδομένα που αυτό περιέχει.


## 2. Μορφοποίηση χαρακτήρων

(1) Επιλέγουμε τα κελιά που θέλουμε να μορφοποιήσουμε.

(2) Από την καρτέλα **Home** και την ομάδα **Font** επιλέγουμε το εικονίδιο της μορφοποίησης που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε

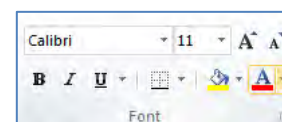




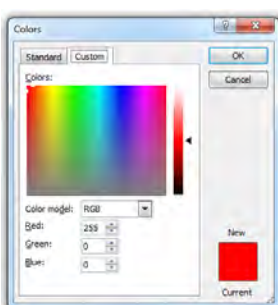
ή

κάνοντας κλικ στο διαγώνιο βελάκι  στη δεξιά κάτω γωνία του και μετά στο παράθυρο που εμφανίζεται, επιλέγουμε ανάλογα τη μορφοποίηση που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε.

## 3. Δημιουργία χρωμάτων

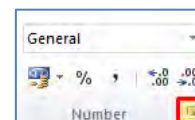
(1) Κάνουμε κλικ στο βελάκι δίπλα στο εικονίδιο **Font Color**, για να παρουσιαστεί μια λίστα με όλα τα πιθανά χρώματα και ακολούθως, επιλέγουμε την εντολή **More Colors...**




Επιλογή από την ομάδα βασικών χρωμάτων	Επιλογή από την ομάδα όλων των χρωμάτων	Δημιουργία νέου χρώματος
		

#### 4. Εμφάνιση αριθμών, στυλ ημερομηνίας, σύμβολα νομισματικών μονάδων και ποσοστών

- (1) Από την καρτέλα **Home** και την ομάδα **Number** επιλέγουμε το εικονίδιο της μορφοποίησης των αριθμών που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε

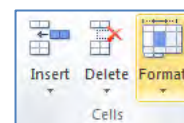
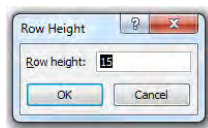


ή

κάνοντας κλικ στο διαγώνιο βελάκι  στη δεξιά κάτω γωνία του και μετά στο παράθυρο που εμφανίζεται, επιλέγουμε ανάλογα τη μορφοποίηση για τους αριθμούς και τον τρόπο εμφάνισής τους που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε.

#### 5. Τροποποίηση ύψους γραμμών

- (1) Από την καρτέλα **Home** και την ομάδα **Cells** επιλέγουμε το εικονίδιο **Format** και στη συνέχεια την εντολή **Row Height** και μετά στο παράθυρο που εμφανίζεται πληκτρολογούμε εμείς το ύψος της γραμμής που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε



ή

από την καρτέλα **Home** και την ομάδα **Cells** επιλέγουμε το εικονίδιο **Format** και στη συνέχεια την εντολή **AutoFit Row Height**, όπου τα περιεχόμενα των γραμμών προσαρμόζονται αυτόματα, ανάλογα με το περιεχόμενό τους

ή

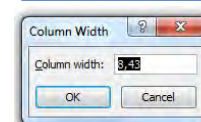
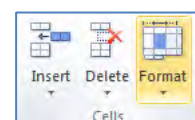
τοποθετούμε τον δείκτη του ποντικιού μας στο κάτω όριο μιας γραμμής και εφαρμόζουμε την τεχνική «**Σύρε και Άφησε**» προς την κατεύθυνση που θέλουμε

ή

τοποθετούμε τον δείκτη του ποντικιού μας στο κάτω όριο μιας γραμμής και **διπλοπατούμε** όπου τα περιεχόμενα των γραμμών προσαρμόζονται αυτόματα, ανάλογα με το περιεχόμενό τους.

#### 6. Τροποποίηση πλάτους στηλών

- (1) Από την καρτέλα **Home** και την ομάδα **Cells** επιλέγουμε το εικονίδιο **Format** και στη συνέχεια την εντολή **Column Width** και μετά, στο παράθυρο που εμφανίζεται, πληκτρολογούμε εμείς το πλάτος της στήλης που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε



ή

από την καρτέλα **Home** και την ομάδα **Cells** επιλέγουμε το εικονίδιο **Format** και στη συνέχεια την εντολή **AutoFit Column Width** όπου τα περιεχόμενα των στηλών προσαρμόζονται αυτόματα, ανάλογα με το περιεχόμενό τους

ή

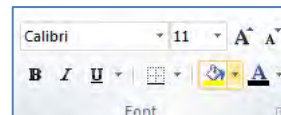
τοποθετούμε τον δείκτη του ποντικιού μας στο δεξιό όριο μιας στήλης και εφαρμόζουμε την τεχνική «**Σύρε και Άφησε**» προς την κατεύθυνση που θέλουμε

ή

τοποθετούμε τον δείκτη του ποντικιού μας στο δεξιό όριο μιας στήλης και **διπλοπατούμε** όπου τα περιεχόμενα των στηλών προσαρμόζονται αυτόματα, ανάλογα με το περιεχόμενό τους.

## 7. Φόντο στα κελιά

- (1) Από την καρτέλα **Home** και την ομάδα **Font** επιλέγουμε το εικονίδιο **Fill Color**, για να γεμίσουμε το κελί με το χρώμα φόντου που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε.

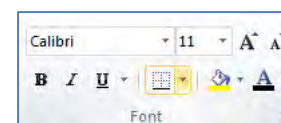


- (2) Εάν θέλουμε περισσότερα χρώματα φόντου, κάνουμε κλικ στο βελάκι δίπλα στο εικονίδιο **Fill Color**, για να παρουσιαστεί μια λίστα με όλα τα πιθανά χρώματα φόντου και ακολούθως, επιλέγουμε την εντολή **More Colors...**

## 8. Περίγραμμα στα κελιά

Ορισμός: Τα περιγράμματα είναι γραμμές διαφόρων μεγεθών και σχημάτων, οι οποίες περιτριγυρίζουν κάποιο κείμενο ή πίνακα. Ο στόχος τους είναι να το(ν) κάνουν να ξεχωρίζει από το υπόλοιπο φύλλο εργασίας.

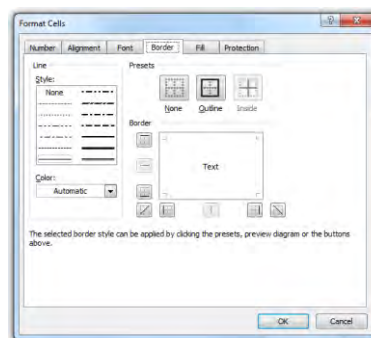
- (1) Από την καρτέλα **Home** και την ομάδα **Font** επιλέγουμε το εικονίδιο **Border** και επιλέγουμε το περίγραμμα που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε. Με τον ίδιο τρόπο, για να αφαιρέσουμε οποιοδήποτε περίγραμμα, επιλέγουμε το **No Border**



ή


από την καρτέλα **Home** και την ομάδα **Font** επιλέγουμε το εικονίδιο **Border** και στη συνέχεια, κάνουμε κλικ στην εντολή **More Borders ...** και στο παράθυρο που εμφανίζεται έχουμε τις πιο κάτω επιλογές:

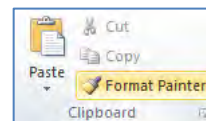
- **Presets:** επιλέγουμε το περίγραμμα που θα προστεθεί (*για να αφαιρέσουμε ένα υφιστάμενο περίγραμμα, επιλέγουμε **None***).
- **Style:** επιλέγουμε το στυλ του περιγράμματος.
- **Color:** επιλέγουμε το χρώμα του περιγράμματος.



## 9. Αντιγραφή Μορφοποίησης ενός κελιού ή περιοχής κελιών σε άλλο κελί ή περιοχή κελιών

(1) Επιλέγουμε τα κελιά που θέλουμε να αντιγραφεί η μορφοποίησή τους.

(2) Από την καρτέλα **Home** και την ομάδα **Clipboard** επιλέγουμε το εικονίδιο **Format Painter**. *Ο δείκτης του ποντικιού παίρνει μορφή  πινέλου.*

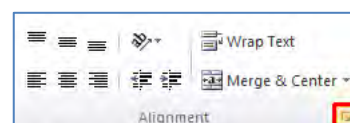


(3) Ακολουθώντας, επιλέγουμε διαδοχικά τα κελιά που θέλουμε να αντιγραφεί η μορφοποίηση.

## 10.Στοίχιση στα περιεχόμενα των κελιών


(1) Επιλέγουμε τα κελιά που περιέχουν τα δεδομένα που θέλουμε να στοιχίσουμε.

(2) Από την καρτέλα **Home** και την ομάδα **Paragraph** επιλέγουμε ένα από τα εικονίδια της στοίχισης (**Alignment**) που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε.



 Αριστερή Στοίχιση (**Align Left**)

 Κεντρική Στοίχιση (**Center**)

 Δεξιά Στοίχιση (**Align Right**)

 Πάνω Στοίχιση (**Top Align**)

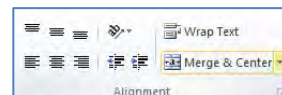
 Μεσαία Στοίχιση (**Middle Align**)

 Κάτω Στοίχιση (**Bottom Align**)

*Σημείωση: Το Microsoft Excel στοιχίζει εξορισμού τα δεδομένα κειμένου του κελιού στα αριστερά και τα αριθμητικά δεδομένα του κελιού στα δεξιά.*

## 11.Συγχώνευση κελιών

(1) Από την καρτέλα **Home** και την ομάδα **Alignment** κάνουμε κλικ στο βελάκι δίπλα στο εικονίδιο **Merge & Center** και ακολούθως, επιλέγουμε την εντολή **Merge Cells** και τα επιλεγμένα κελιά συγχωνεύονται.



*Σημείωση: Για να εφαρμόσετε συγχώνευση κελιών σε ένα διάστημα κελιών, πρέπει όλα τα κελιά του επιλεγμένου διαστήματος κελιών να είναι άδεια, εκτός από ένα οποιοδήποτε κελί που θα περιέχει δεδομένα.*

## 12.Διαχωρισμός κελιών

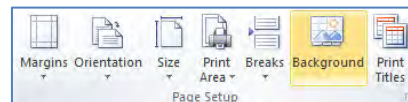
(1) Από την καρτέλα **Home** και την ομάδα **Alignment** κάνουμε κλικ στο βελάκι δίπλα στο εικονίδιο **Merge & Center** και



ακολουθώς, επιλέγουμε την εντολή **Unmerge Cells** και τα επιλεγμένα κελιά διαχωρίζονται όπως ήταν και πριν, σε ξεχωριστά κελιά.

### 13.Εισαγωγή Εικόνας Φόντου σε όλο το Φύλλο Εργασίας

- (1) Από την καρτέλα **Page Layout** και την ομάδα **Page Setup** επιλέγουμε το εικονίδιο **Background**.


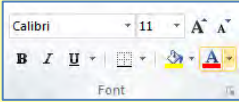
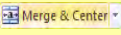


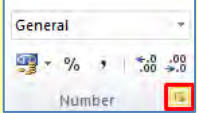
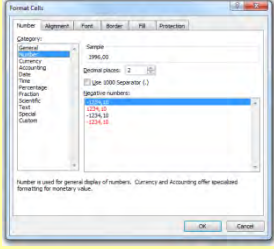
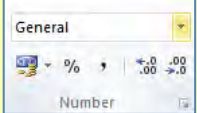
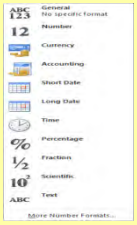

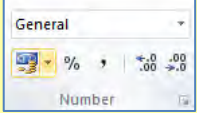
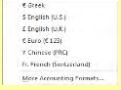

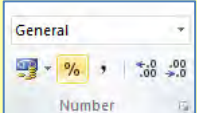
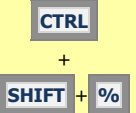

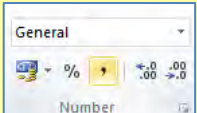

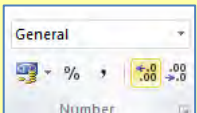

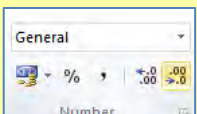



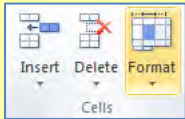
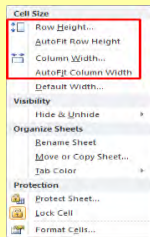

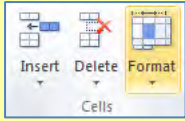

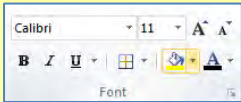


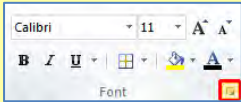

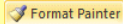
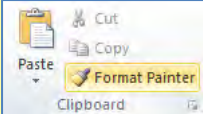


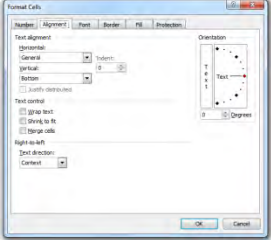
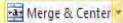
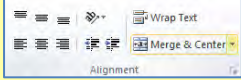
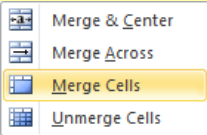
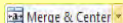
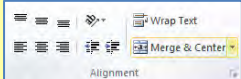
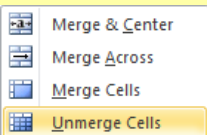


- (2) Στο πλαίσιο διαλόγου του **Insert Picture** που εμφανίζεται εντοπίζουμε τον φάκελο που περιέχει το αρχείο της εικόνας και επιλέγουμε στη συνέχεια την εικόνα που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε.

- (3) Ακολουθώς, κάνουμε κλικ στο κουμπί **Insert** και η εικόνα εισάγεται ως φόντο στο υπολογιστικό μας φύλλο.

Υπόμνημα					
Περιγραφή (Description)	Καρτέλα (Tab)	Εικονίδιο (Icon)	Ομάδα (Group)	Παράθυρο Διαλόγου (Dialog Box)	Πλήκτρα (Keys)
Επιλογή μορφοποίησης	Home				CTRL + SHIFT + F
Επιλογή γραμματοσειράς (Font)	Home	Calibri			
Μέγεθος γραμματοσειράς (Font Size)	Home	11			
Έντονη γραφή (Bold)	Home				CTRL + B
Πλάγια γραφή (Italic)	Home				CTRL + I
Υπογράμμιση (Underline)	Home				CTRL + U



Χρώμα γραμματοσειράς (Font Color)	Home			
Συγχώνευση κελιών και κεντράρισμα (Merge & Center)	Home			
Επιλογή μορφοποίησης (Number Format)	Home			
Επιλογή μορφοποίησης (Number Format)	Home	General		
Επιλογή συμβόλου νομισματικής μονάδας (Accounting Number Format)	Home			
Ποσοστά (Percent Style)	Home			
Δεκαδικός αριθμός (Comma Style)	Home			
Αύξηση δεκαδικών αριθμών (Increase Decimal)	Home			
Μείωση δεκαδικών αριθμών (Decrease Decimal)	Home			

Τροποποίηση ύψους γραμμών (Row Height)	Home			
Τροποποίηση πλάτους στηλών (Column Width)	Home			
Φόντο στα κελιά (Fill Color)	Home			
Περίγραμμα στα κελιά (Border)	Home			
Αντιγραφή μορφοποίησης (Format Painter)	Home			
Στοίχιση στα κελιά (Alignment)	Home			
Συγχώνευση κελιών (Merge Cells)	Home			
Διαχωρισμός κελιών (Unmerge Cells)	Home			
Εισαγωγή εικόνας φόντου σε όλο το φύλλο εργασίας (Background)	Page Layout			



## Γ4.1.3 Ταξινόμηση και Φιλτράρισμα Δεδομένων

Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

- Να ταξινομούμε δεδομένα με πολλαπλά κριτήρια
- Να φιλτράρουμε δεδομένα με πολλαπλά κριτήρια.

### 1. Ταξινόμηση δεδομένων

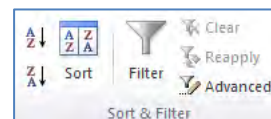
Η ταξινόμηση δεδομένων σε ένα υπολογιστικό φύλλο είναι πολύ σημαντική, γιατί βοηθά να κατανοήσουμε καλύτερα τα δεδομένα και να βρίσκουμε γρήγορα τα δεδομένα που θέλουμε.

#### 1.1 Αύξουσα σειρά (Sort Ascending)

Μπορούμε να ταξινομήσουμε μια λίστα ονομάτων κατά αύξουσα αλφαβητική σειρά (από το Α έως το Ω) ή μια λίστα με αριθμούς κατά αύξουσα αριθμητική σειρά, ταξινομώντας τους αρχίζοντας από τον μικρότερο στον μεγαλύτερο αριθμό.

(1) Επιλέγουμε ένα κελί στη στήλη που θέλουμε να ταξινομήσουμε.

(2) Από την καρτέλα Data και την ομάδα Sort & Filter επιλέγουμε το πιο κάτω εικονίδιο:



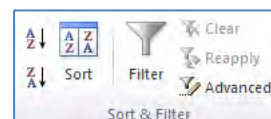
-  για **αύξουσα** αλφαβητική ή αριθμητική σειρά.

#### 1.2 Φθίνουσα σειρά (Sort Descending)

Μπορούμε να ταξινομήσουμε μια λίστα ονομάτων κατά φθίνουσα αλφαβητική σειρά (από το Ω έως το Α) ή μια λίστα με αριθμούς κατά φθίνουσα αριθμητική σειρά, ταξινομώντας τους αρχίζοντας από τον μεγαλύτερο στον μικρότερο αριθμό.

(1) Επιλέγουμε ένα κελί στη στήλη που θέλουμε να ταξινομήσουμε.

(2) Από την καρτέλα Data και την ομάδα Sort & Filter επιλέγουμε το πιο κάτω εικονίδιο:

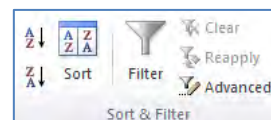


-  για **φθίνουσα** αλφαβητική ή αριθμητική σειρά.

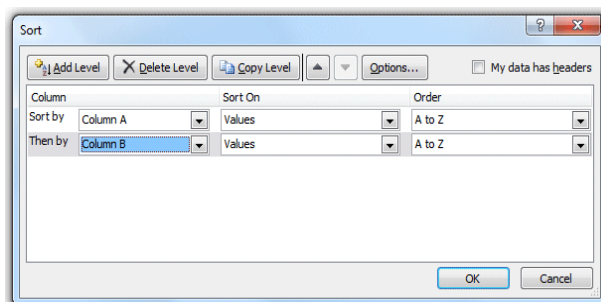
#### 1.3 Πολλαπλά Κριτήρια

(1) Επιλέγουμε την περιοχή κελιών που θέλουμε να ταξινομήσουμε.

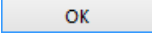
(2) Από την καρτέλα Data και την ομάδα Sort & Filter επιλέγουμε το εικονίδιο Sort:



- Στο πλαίσιο **Sort by** επιλέγουμε τη στήλη που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε και στο πλαίσιο **Order** το είδος της ταξινόμησης.




- Κάνοντας κλικ στο κουμπί **Add Level**  προσθέτουμε μια νέα στήλη και είδος ταξινόμησης.

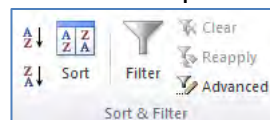
(3) Τέλος, κάνουμε κλικ στο κουμπί , για να εφαρμόσουμε την ταξινόμηση.

## 2. Φιλτράρισμα δεδομένων

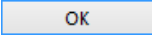
Το φιλτράρισμα δεδομένων σε ένα υπολογιστικό φύλλο είναι η διαδικασία κατά την οποία από μια λίστα δεδομένων με πολλές γραμμές μπορούμε να εμφανίσουμε μόνο εκείνες που μας ενδιαφέρουν και οι οποίες υπακούνε σε κάποια κριτήρια.

(1) Επιλέγουμε ένα οποιοδήποτε κελί της περιοχής κελιών που θέλουμε να φιλτράρουμε.

(2) Από την καρτέλα **Data** και την ομάδα **Sort & Filter** επιλέγουμε το εικονίδιο **Filter**, έτσι εμφανίζονται στην πρώτη γραμμή της κάθε στήλης πτυσσόμενα πλαίσια .




(3) Στη συνέχεια, από τα πτυσσόμενα πλαίσια  κάνουμε κλικ στα πλαίσια ελέγχου ☒ που θέλουμε να εμφανίζονται.

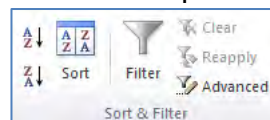
(4) Τέλος, κάνουμε κλικ στο κουμπί , για να εφαρμόσουμε το φίλτρο.

*Σημείωση: Για να απενεργοποιήσουμε το φιλτράρισμα, κάνουμε κλικ πάλι στο φίλτρο.*

## 3. Πολλαπλά Κριτήρια

(1) Επιλέγουμε ένα οποιοδήποτε κελί της περιοχής κελιών που θέλουμε να φιλτράρουμε.

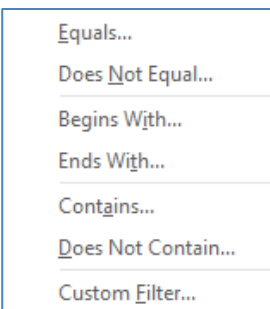
(2) Από την καρτέλα **Data** και την ομάδα **Sort & Filter** επιλέγουμε το εικονίδιο **Filter**, έτσι εμφανίζονται στην πρώτη γραμμή της κάθε στήλης πτυσσόμενα πλαίσια  και επιλέγουμε ένα από τα πιο κάτω, ανάλογα με την περίπτωση:



*Σημείωση: Για κάθε είδος δεδομένου στα κελιά που επιλέγουμε για φιλτράρισμα, υπάρχουν και τα ανάλογα φίλτρα όπως το **TEXT Filters**, **NUMBER Filters** και **DATE Filters**.*

Στην περίπτωση κατά την οποία στα κελιά υπάρχει ΚΕΙΜΕΝΟ, μπορούμε να επιλέξουμε ένα από τα ακόλουθα φίλτρα (**TEXT Filters**):

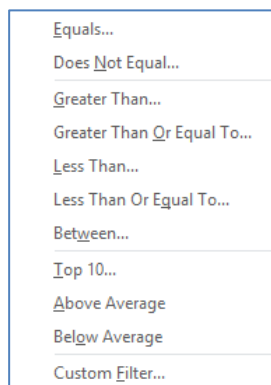
- **Equals** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι ίσα με τον/τους χαρακτήρα/ες.
- **Does Not Equal** - Φιλτράρει τα κελιά που δεν είναι ίσα με τον/τους χαρακτήρα/ες.



- **Begins With** - Φιλτράρει τα κελιά που αρχίζουν με τον/τους χαρακτήρα/ες.
- **Ends With** - Φιλτράρει τα κελιά που τελειώνουν με τον/τους χαρακτήρα/ες.
- **Contains** - Φιλτράρει τα κελιά που περιέχουν μέσα τους τον/τους χαρακτήρα/ες.
- **Does Not Contain** - Φιλτράρει τα κελιά που δεν περιέχουν μέσα τους τον/τους χαρακτήρα/ες.
- **Custom Filter** - Φιλτράρει τα κελιά με βάση τον/τους χαρακτήρα/ες που θέλουμε.

ή

Στην περίπτωση κατά την οποία στα κελιά υπάρχει ΑΡΙΘΜΟΣ, μπορούμε να επιλέξουμε ένα από τα ακόλουθα φίλτρα (NUMBER Filters):



- **Equals** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι ίσα με τον/τους αριθμό/ούς.
- **Does Not Equal** - Φιλτράρει τα κελιά που δεν είναι ίσα με τον/τους αριθμό/ούς.
- **Greater Than** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι μεγαλύτερα από με τον/τους αριθμό/ούς.
- **Greater Than or Equal To** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι μεγαλύτερα από ή ίσα με τον/τους αριθμό/ούς.
- **Less Than** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι μικρότερα από τον/τους αριθμό/ούς.
- **Less Than or Equal To** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι μικρότερα από ή ίσα με τον/τους αριθμό/ούς.
- **Between** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι ανάμεσα από τον/τους αριθμό/ούς.
- **Top 10** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι στα 10 καλύτερα με τον/τους αριθμό/ούς.
- **Above Average** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι πάνω από τον μέσο όρο με τον/τους αριθμό/ούς.
- **Below Average** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι κάτω από τον μέσο όρο με τον/τους αριθμό/ούς.
- **Custom Filter** - Φιλτράρει τα κελιά με βάση τον/τους αριθμό/ούς που θέλουμε.

ή

Στην περίπτωση κατά την οποία στα κελιά υπάρχει ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ, μπορούμε να επιλέξουμε ένα από τα ακόλουθα φίλτρα (**DATE Filters**):

- **Equals** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι ίσα με την/τις ημερομηνία/ες.
- **Before** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι πριν από την/τις ημερομηνία/ες.
- **After** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι μετά από την/τις ημερομηνία/ες.
- **Between** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι ανάμεσα από την/τις ημερομηνία/ες.
- **Tomorrow** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι την επομένη μέρα από την/τις ημερομηνία/ες.
- **Today** - Φιλτράρει τα κελιά που έχουν ίδια ημερομηνία με την/τις ημερομηνία/ες.
- **Yesterday** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι την προηγούμενη μέρα από την/τις ημερομηνία/ες.
- **Next Week** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι την επόμενη εβδομάδα από την/τις ημερομηνία/ες.
- **This Week** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι την τρέχουσα εβδομάδα με την/τις ημερομηνία/ες.
- **Last Week** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι την προηγούμενη εβδομάδα από την/τις ημερομηνία/ες.
- **Next Month** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι τον επόμενο μήνα από την/τις ημερομηνία/ες.
- **This Month** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι τον τρέχοντα μήνα με την/τις ημερομηνία/ες.
- **Last Month** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι τον προηγούμενο μήνα από την/τις ημερομηνία/ες.
- **Next Quarter** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι το επόμενο τετράμηνο από την/τις ημερομηνία/ες.
- **This Quarter** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι το τρέχον τετράμηνο με την/τις ημερομηνία/ες.

Equals...
Before...
After...
Between...
Tomorrow
Today
Yesterday
Next Week
This Week
Last Week
Next Month
This Month
Last Month
Next Quarter
This Quarter
Last Quarter
Next Year
This Year
Last Year
Year to Date
All Dates in the Period ▸
Custom Filter...

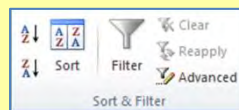
- **Last Quarter** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι το προηγούμενο τετράμηνο από την/τις ημερομηνία/ες.
- **Next Year** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι τον επόμενο χρόνο από την/τις ημερομηνία/ες.
- **This Year** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι τον τρέχοντα χρόνο με την/τις ημερομηνία/ες.
- **Last Year** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι τον προηγούμενο χρόνο από την/τις ημερομηνία/ες.
- **Year to Date** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι μόνο αυτή την χρονιά μέχρι την/τις ημερομηνία/ες.
- **All Dates in the Period** - Φιλτράρει τα κελιά που είναι μεταξύ της περιόδου από την/τις ημερομηνία/ες.
- **Custom Filter** - Φιλτράρει τα κελιά με βάση την/τις ημερομηνία/ες που θέλουμε.

**Υπόμνημα**

<u>Περιγραφή</u> (Description)	<u>Καρτέλα</u> (Tab)	<u>Εικονίδιο</u> (Icon)	<u>Ομάδα</u> (Group)	<u>Παράθυρο Διαλόγου</u> (Dialog Box)	<u>Πλήκτρα</u> (Keys)
Ταξινόμηση σε αύξουσα αλφαβητική ή αριθμητική σειρά ( <b>Sort A to Z</b> )	Data				
Ταξινόμηση σε φθίνουσα αλφαβητική ή αριθμητική σειρά ( <b>Sort Z to A</b> )	Data				
Ταξινόμηση πολλαπλών κριτηρίων ( <b>Sort</b> )	Data				
Φιλτράρισμα ( <b>Filter</b> )	Data				
Φιλτράρισμα κειμένου ( <b>Text Filters</b> )	Data				

Φιλτράρισμα αριθμών  
(**Number Filters**)

Data



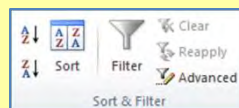
- Equals...
- Does Not Equal...
- Grreater Than...
- Greater Than Or Equal To...
- Less Than...
- Less Than Or Equal To...
- Between...
- Top 10...
- Above Average
- Below Average
- Custom Filter...

Number Filters ▶

- Equals...
- Does Not Equal...
- Begins With...
- Ends With...
- Contains...
- Does Not Contain...
- Custom Filter...

Φιλτράρισμα  
ημερομηνιών  
(**Date Filters**)

Data



Date Filters ▶

- Equals...
- Before...
- After...
- Between...
- Tomorrow
- Today
- Yesterday
- Next Week
- This Week
- Last Week
- Next Month
- This Month
- Last Month
- Next Quarter
- This Quarter
- Last Quarter
- Next Year
- This Year
- Last Year
- Year to Date
- All Dates in the Period ▶
- Custom Filter...

## Γ4.1.4 Επεξεργασία Αριθμητικών Δεδομένων

### Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

- ✦ Να δημιουργούμε τύπους
- ✦ Να αντιγράφουμε τύπους
- ✦ Να δημιουργούμε τύπους, χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση του αθροίσματος (SUM)
- ✦ Να δημιουργούμε τύπους, χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση του μέσου όρου (AVERAGE)
- ✦ Να δημιουργούμε τύπους, χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση της καταμέτρησης (COUNT)
- ✦ Να δημιουργούμε τύπους, χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση της καταμέτρησης Εάν (COUNTIF)
- ✦ Να δημιουργούμε τύπους, χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση του αθροίσματος Εάν (SUMIF)
- ✦ Να δημιουργούμε τύπους, χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση της ένωσης (CONCATENATE)
- ✦ Να δημιουργούμε τύπους, χρησιμοποιώντας τη λογική συνάρτηση Και (AND)
- ✦ Να δημιουργούμε τύπους, χρησιμοποιώντας τη λογική συνάρτηση Ή (OR)
- ✦ Να δημιουργούμε τύπους, χρησιμοποιώντας τη λογική συνάρτηση Εάν (IF)
- ✦ Να δημιουργούμε τύπους, χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση της σημερινής αξίας (PV)
- ✦ Να δημιουργούμε τύπους, χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση της μελλοντικής αξίας (FV)
- ✦ Να δημιουργούμε τύπους, χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση της πληρωμής/δόσης (PMT)
- ✦ Να δημιουργούμε τύπους, χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση του επιτοκίου (RATE)
- ✦ Να δημιουργούμε τύπους, χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση του αριθμού των δόσεων (NPER).

### 1. Δημιουργία μαθηματικών τύπων

Ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα των υπολογιστικών φύλλων είναι η δυνατότητα δημιουργίας και επεξεργασίας μαθηματικών τύπων (**Formulas**). Ένας τύπος εκτελεί απλούς και πολύπλοκους υπολογισμούς και περιλαμβάνει τιμές και τελεστές.

Τις τιμές που χρησιμοποιούμε στους τύπους μπορούμε να τις πληκτρολογήσουμε απευθείας, είτε να καταχωρίσουμε τις αναφορές των κελιών (*δηλαδή τις διευθύνσεις των κελιών στα οποία βρίσκονται οι τιμές*). Με τους τύπους οδηγούμε την εφαρμογή να εκτελέσει συγκεκριμένους υπολογισμούς και να εμφανίσει το αποτέλεσμα τους στο κελί που περιέχει τον τύπο.

Είναι προτιμότερο, όταν δημιουργούμε τύπους, να γράφουμε τις διευθύνσεις των κελιών. Αυτό είναι πιο εύκολο και σίγουρα πιο ορθό και ακριβές. Κατά την επεξεργασία τύπων μπορούν να προκύψουν κάποια μηνύματα λάθους (*σφάλματα*), τα οποία, αφού τα αναγνωρίσουμε, μπορούμε να τα διορθώσουμε.

(1) Επιλέγουμε το κελί, στο οποίο θέλουμε να γράψουμε τον τύπο.

(2) Πληκτρολογούμε πρώτα το ίσον (=) και μετά την εξίσωση, χρησιμοποιώντας τις διευθύνσεις των κελιών. (π.χ. *Εάν θέλουμε να προσθέσουμε το περιεχόμενο στο κελί C1 με αυτό στο κελί D1, στο κελί E1 θα γράψουμε =C1+D1.*)

(3) Όταν ο τύπος ολοκληρωθεί, πατούμε το πλήκτρο **ENTER** για να υπολογιστεί και να εμφανιστεί στο κελί **E1** το αποτέλεσμα.

Για να δούμε τον τύπο που περιέχεται στο κελί, απλώς επιλέγουμε το κελί (*για να γίνει ενεργό*) και ο τύπος εμφανίζεται στη γραμμή τύπων (**Formula Bar**).

Παράδειγμα πρόσθεσης του περιεχομένου των κελιών **B5 + D5** (*δηλαδή 112+45*) και το αποτέλεσμα (*άθροισμα*) να φαίνεται στο κελί **F5**.



Εικόνα 1. Η εγγραφή του τύπου πριν να πατήσουμε Enter. Τις διευθύνσεις των κελιών ή τις πληκτρολογούμε ή επιλέγουμε το κελί και γράφονται αυτόματα.

Εικόνα 2. Το αποτέλεσμα μετά το Enter που φαίνεται στο κελί F5. Ο τύπος φαίνεται στην γραμμή τύπων (formula bar).

Όλοι οι τύποι στο υπολογιστικό φύλλο μπορούν να περιέχουν τελεστές. Η προτεραιότητα εκτέλεσης υπολογισμών είναι η ίδια όπως στα μαθηματικά. Όπως είδαμε πιο πάνω την πρόσθεση, με τον ίδιο τρόπο μπορούν να εφαρμοστούν και οι υπόλοιπες μαθηματικές πράξεις.

Τελεστής	Σύμβολο	Αποτέλεσμα
Πρόσθεση	+	Άθροισμα
Αφαίρεση	-	Διαφορά
Πολλαπλασιασμός	*	Γινόμενο
Διαίρεση	/	Πηλίκο
Δύναμη	^	
Ποσοστό	%	

## 2. Αντιγραφή τύπων

Πολλές φορές σε ένα φύλλο εργασίας χρησιμοποιούμε παρόμοιους τύπους σε διαφορετικά κελιά. Όταν γράψουμε μια φορά τον τύπο, δεν χρειάζεται να τον γράψουμε και στα άλλα κελιά. Μπορούμε απλώς να τον αντιγράψουμε σε ένα ή περισσότερα κελιά και η εφαρμογή έχει τη δυνατότητα να τον προσαρμόσει αυτόματα στις διευθύνσεις κελιών των νέων τύπων, ώστε να περιλαμβάνουν τις τιμές της κατάλληλης περιοχής κελιών.

Όταν αντιγράψουμε το περιεχόμενο ενός κελιού που προέκυψε από έναν τύπο, εκείνο που αντιγράφεται δεν είναι το περιεχόμενο αλλά ο τύπος. Για την αντιγραφή τύπων μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε διάφορες τεχνικές, όπως το **Copy & Paste** και **Fill**.

## 3. Προκαθορισμένοι τύποι

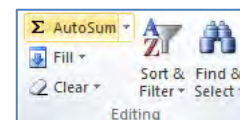
### 3.1 Συνάρτηση (Function)

Συνάρτηση είναι ένας προκαθορισμένος τύπος που εκτελεί έναν ειδικό υπολογισμό, βασισμένο σε μια ή περισσότερες τιμές εισόδου. Η συνάρτηση αρχίζει με το σύμβολο **ισον** (=) και μια λέξη ή συντομογραφία που προσδιορίζει την ενέργεια της συνάρτησης.

(1) Μπορούμε να πληκτρολογήσουμε μια συνάρτηση ή



- (2) από την καρτέλα **Home** και την ομάδα **Editing** επιλέγουμε το εικονίδιο **AutoSum**, όπου μας παρέχεται και σημαντική βοήθεια.



### 3.2 Ορίσματα (argument)

Τα ορίσματα παρέχουν τα δεδομένα που χρησιμοποιούν οι συναρτήσεις για την εκτέλεση των υπολογισμών και μπορεί να είναι αριθμοί, αναφορές κελιών ή κείμενα. Γράφονται ανάμεσα σε παρενθέσεις και χωρίζονται με ερωτηματικό (;). Ένα όρισμα μπορεί να αναφέρεται σε ένα κελί ή μια σειρά από συνεχόμενα κελιά, π.χ. **A1:A5** (γράφουμε το πρώτο και το τελευταίο κελί και τα διαχωρίζουμε με άνω και κάτω τελεία (:)) ή τα επιλέγουμε με το ποντίκι).

## 4. Συναρτήσεις

### 4.1 Συνάρτηση αθροίσματος (SUM)

Η συνάρτηση **αθροίσματος** προσθέτει τιμές. Μπορούμε να προσθέσουμε μεμονωμένες τιμές, αναφορές κελιών ή περιοχές ή ένα συνδυασμό των τριών.

- =SUM(αριθμός1; [αριθμός2]; ...)

Αριθμός1 είναι ο πρώτος αριθμός που θέλουμε να προσθέσουμε. Ο αριθμός μπορεί να έχει τη μορφή 4, μια αναφορά κελιού όπως B6 ή μια περιοχή κελιών όπως B2:B8.

Αριθμός2 είναι ο δεύτερος αριθμός που θέλουμε να προσθέσουμε. Μπορούμε να καθορίσουμε έως και 255 αριθμούς με αυτόν τον τρόπο. Είναι προαιρετικό.

### 4.2 Συνάρτηση μέσου όρου (AVERAGE)

Η συνάρτηση **μέσου όρου** επιστρέφει τον μέσο όρο (αριθμητικό μέσο) των ορισμάτων.

- =AVERAGE(αριθμός1; [αριθμός2]; ...)

Αριθμός1 είναι ο πρώτος αριθμός, η αναφορά κελιού ή η περιοχή για τα οποία θέλουμε τον μέσο όρο.

Αριθμός2 είναι οι πρόσθετοι αριθμοί, αναφορές κελιών ή περιοχές για τα οποία θέλουμε τον μέσο όρο, μέχρι 255 το πολύ. Είναι προαιρετικό.

### 4.3 Συνάρτηση καταμέτρησης (COUNT)

Η συνάρτηση **καταμέτρησης** μετρά τον αριθμό των κελιών που περιέχουν αριθμούς, καθώς και τους αριθμούς στη λίστα των ορισμάτων. Χρησιμοποιούμε τη συνάρτηση αυτή, για να βρούμε τον αριθμό των καταχωρίσεων σε ένα αριθμητικό πεδίο μιας περιοχής ή ενός πίνακα αριθμών.

- =COUNT(τιμή1; [τιμή2]; ...)

Τιμή1 είναι το πρώτο στοιχείο, αναφορά κελιού ή περιοχή όπου θέλουμε να καταμετρήσουμε αριθμούς.

Τιμή2 είναι μέχρι 255 πρόσθετα στοιχεία, αναφορές κελιού ή περιοχές όπου θέλουμε να καταμετρήσουμε αριθμούς. Είναι προαιρετικό.

#### 4.4 Συνάρτηση καταμέτρησης Εάν (COUNTIF)

Η συνάρτηση **καταμέτρησης Εάν** μετρά τον αριθμό των κελιών που ικανοποιούν ένα κριτήριο, για παράδειγμα, να μετρήσουμε πόσες φορές εμφανίζεται μια συγκεκριμένη πόλη σε μια λίστα πελατών.

- =COUNTIF(περιοχή; κριτήρια)

Περιοχή είναι η ομάδα των κελιών για καταμέτρηση. Η περιοχή μπορεί να περιέχει αριθμούς, πίνακες, μια καθορισμένη περιοχή ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς. Οι κενές τιμές και οι τιμές κειμένου παραβλέπονται.

Κριτήρια είναι τα κριτήρια με τη μορφή αριθμού, παράσταση, αναφορά κελιού ή συμβολοσειρά κειμένου που προσδιορίζει ποια κελιά θα καταμετρηθούν. Για παράδειγμα, έναν αριθμό όπως 32, μια σύγκριση όπως ">32", ένα κελί όπως B4 ή μια λέξη όπως «μήλα». Η συνάρτηση COUNTIF χρησιμοποιεί μόνο ένα κριτήριο.

#### 4.5 Συνάρτηση αθροίσματος Εάν (SUMIF)

Η συνάρτηση **αθροίσματος Εάν** προσθέτει όλους τους αριθμούς σε μια περιοχή, η οποία θα ικανοποιεί τα κριτήρια που καθορίζουμε.

- =SUMIF(περιοχή; κριτήρια; [περιοχή\_αθροίσματος])

Περιοχή είναι η περιοχή των κελιών τα οποία θέλουμε να υπολογίσουμε με βάση τα κριτήρια. Τα κελιά κάθε περιοχής πρέπει να είναι είτε αριθμοί είτε ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς. Οι τιμές που είναι κενές ή περιέχουν κείμενο παραβλέπονται.

Κριτήρια είναι τα κριτήρια με τη μορφή αριθμού, παράστασης, παραπομπής κελιού, κειμένου ή συνάρτησης, τα οποία καθορίζουν τα κελιά που θα προστεθούν. Για παράδειγμα, τα κριτήρια μπορούν να εκφραστούν ως 32, «>32», B5, «32», «μήλα» ή TODAY().

Περιοχή Αθροίσματος είναι τα πραγματικά κελιά που θα προστεθούν, εάν θέλουμε να προσθέσουμε κελιά εκτός αυτών που καθορίσαμε στο όρισμα περιοχή. Είναι προαιρετικό.

#### 4.6 Συνάρτηση της ένωσης (CONCATENATE)

Η συνάρτηση **της ένωσης** ενώνει δύο ή περισσότερες συμβολοσειρές κειμένου σε μία συμβολοσειρά.

- =CONCATENATE(κείμενο1; [κείμενο2]; ...)

Κείμενο1 είναι το πρώτο στοιχείο που θα ενώσουμε. Το στοιχείο μπορεί να είναι μια τιμή κειμένου, ένας αριθμός ή μια αναφορά κελιού.

Κείμενο2 είναι τα πρόσθετα στοιχεία κειμένου που θα ενώσουμε. Μπορούμε να έχουμε έως 255 στοιχεία, με σύνολο έως 8.192 χαρακτήρες. Είναι προαιρετικό.

#### 4.7 Λογική συνάρτηση και (AND)

Τη συνάρτηση **Και** την χρησιμοποιούμε, για να προσδιορίσουμε εάν όλες οι συνθήκες σε έναν έλεγχο είναι TRUE δηλαδή, αληθεύουν.

- =AND(logical1;logical2;...)

#### 4.8 Λογική συνάρτηση ή (OR)

Τη συνάρτηση **Ή** την χρησιμοποιούμε, για να προσδιορίσουμε εάν οποιεσδήποτε συνθήκες σε έναν έλεγχο είναι TRUE δηλαδή, αληθεύουν.

- =OR(logical1;logical2;...)

#### 4.9 Λογική συνάρτηση Εάν (IF)

Η συνάρτηση **Εάν** εξαρτάται από μια συνθήκη. Αν η συνθήκη αληθεύει δίνει ως αποτέλεσμα μια τιμή, αν όχι, δίνει ως αποτέλεσμα μια άλλη τιμή. Η τιμή μπορεί να είναι κείμενο ή αριθμός. Η συνθήκη αποτελείται από δύο όρισματα και έναν συγκριτικό τελεστή.

Συγκριτικοί τελεστές είναι οι πιο κάτω:

- |                |                       |
|----------------|-----------------------|
| ○ = ίσο        | ○ <> άνισο            |
| ○ > μεγαλύτερο | ○ >= μεγαλύτερο ή ίσο |
| ○ < μικρότερο  | ○ <= μικρότερο ή ίσο  |

Μια συνθήκη μπορεί να έχει τη μορφή: 5>A1, A1<>B1, A1<=10.

- =IF(συνθήκη;τιμή\_αν\_αληθεύει;τιμή\_αν\_δεν\_αληθεύει)

Π.χ.: =IF(B1>=10;"Προάγεται";"Στάσιμος") εάν το κελί **B1** περιέχει αριθμό μεγαλύτερο ή ίσο του 10, το αποτέλεσμα της συνάρτησης θα είναι η λέξη «Προάγεται», αν το κελί **B1** περιέχει αριθμό μικρότερο του 10, τότε το αποτέλεσμα της συνάρτησης θα είναι η λέξη «Στάσιμος».

#### 4.10 Συνάρτηση σημερινής αξίας (PV)

Η συνάρτηση **σημερινής αξίας** υπολογίζει τη σημερινή αξία ενός δανείου ή μιας επένδυσης, με βάση ένα σταθερό επιτόκιο. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη συνάρτηση PV είτε με περιοδικές, σταθερές πληρωμές (όπως για ένα στεγαστικό ή άλλο δάνειο) είτε με μια μελλοντική τιμή που είναι ο επενδυτικός στόχος μας.

- =PV(επιτόκιο; αριθμός\_περιόδων; πληρωμή; [μελλοντική\_αξία]; [τύπος])

Επιτόκιο είναι το επιτόκιο ανά περίοδο. Για παράδειγμα, αν πάρουμε ένα δάνειο αυτοκινήτου με ετήσιο επιτόκιο 10% και καταβάλλουμε μηνιαίες δόσεις, το μηνιαίο επιτόκιο είναι 10%/12. Στον τύπο μπορούμε να καταχωρίσουμε μια από τις τιμές 10%/12 ή 0,83% ή 0,0083 για το όρισμα επιτόκιο.

Αριθμός Περιόδων είναι ο συνολικός αριθμός των περιόδων πληρωμής μιας προσόδου (Πρόσοδος είναι μία σειρά σταθερών ταμειακών πληρωμών για μία συνεχή περίοδο). Για παράδειγμα, αν πάρουμε ένα τετραετές δάνειο αυτοκινήτου και καταβάλλουμε μηνιαίες δόσεις, το δάνειο έχει 4\*12 (ή 48) περιόδους. Στον τύπο πρέπει να καταχωρίσουμε την τιμή 48 για το όρισμα αριθμός\_περιόδων.

Πληρωμή είναι η πληρωμή που καταβάλλεται σε κάθε περίοδο και η οποία παραμένει αμετάβλητη κατά τη διάρκεια της προσόδου. Συνήθως, το όρισμα πληρωμή περιλαμβάνει κεφάλαιο και τόκους, αλλά όχι τέλη ή φόρους. Για παράδειγμα, οι μηνιαίες πληρωμές για ένα τετραετές δάνειο αυτοκινήτου των 10.000 € με 12% επιτόκιο είναι 263,33 €. Στον τύπο

πρέπει να καταχωρίσουμε την τιμή -263,33 για το όρισμα πληρωμή. Εάν παραλείψουμε το όρισμα πληρωμή, πρέπει να συμπεριλάβουμε το όρισμα μελλοντική\_αξία.

Μελλοντική Αξία είναι η μελλοντική αξία ή το υπόλοιπο μετρητών που θέλουμε να έχουμε μετά την καταβολή της τελευταίας πληρωμής. Εάν παραλείψουμε το όρισμα μελλοντική\_αξία, θεωρείται ίσο με 0 (η μελλοντική αξία ενός δανείου, για παράδειγμα, είναι 0). Για παράδειγμα, αν θέλουμε να αποταμιεύσουμε 50.000 € για κάτι που σχεδιάζουμε να κάνουμε σε 18 χρόνια, τότε το ποσό των 50.000 € αποτελεί τη μελλοντική αξία. Θα μπορούσαμε να κάνουμε μια συντηρητική πρόβλεψη για το επιτόκιο και να προσδιορίσουμε πόσα χρήματα πρέπει να αποταμιεύουμε μηνιαίως. Εάν παραλείψουμε το όρισμα μελλοντική\_αξία, πρέπει να συμπεριλάβουμε το όρισμα πληρωμή. Είναι προαιρετικό.

Τύπος είναι ο αριθμός 0 ή 1 και επισημαίνει πότε πρέπει να καταβάλλονται οι πληρωμές. Εάν η πληρωμή γίνεται στην αρχή του μήνα, χρησιμοποιούμε το 1 διαφορετικά, από την ίδια τη συνάρτηση χρησιμοποιείται το 0 για το τέλος του μήνα. Είναι προαιρετικό.

#### 4.11 Συνάρτηση μελλοντικής αξίας (FV)

Η συνάρτηση **μελλοντικής αξίας** υπολογίζει τη μελλοντική αξία μιας επένδυσης με βάση ένα σταθερό επιτόκιο. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη συνάρτηση FV είτε με περιοδικές, σταθερές πληρωμές είτε με συνολική εφάπαξ πληρωμή.

- =FV(επιτόκιο;αριθμός\_περιόδων;πληρωμή;[σημερινή\_αξία];[τύπος])

Επιτόκιο είναι το επιτόκιο ανά περίοδο. Για παράδειγμα, αν πάρουμε ένα δάνειο αυτοκινήτου με ετήσιο επιτόκιο 10% και καταβάλλουμε μηνιαίες δόσεις, το μηνιαίο επιτόκιο είναι 10%/12. Στον τύπο μπορούμε να καταχωρίσουμε μια από τις τιμές 10%/12 ή 0,83% ή 0,0083 για το όρισμα επιτόκιο.

Αριθμός Περιόδων είναι ο συνολικός αριθμός των περιόδων πληρωμής μιας προσόδου. Για παράδειγμα, αν πάρουμε ένα τετραετές δάνειο αυτοκινήτου και καταβάλλουμε μηνιαίες δόσεις, το δάνειο έχει 4\*12 (ή 48) περιόδους. Στον τύπο πρέπει να καταχωρίσουμε την τιμή 48 για το όρισμα αριθμός\_περιόδων.

Πληρωμή είναι η πληρωμή που καταβάλλεται σε κάθε περίοδο και η οποία παραμένει αμετάβλητη κατά τη διάρκεια της προσόδου. Συνήθως, το όρισμα πληρωμή περιλαμβάνει κεφάλαιο και τόκους, αλλά όχι τέλη ή φόρους. Εάν παραλείψουμε το όρισμα πληρωμή, πρέπει να συμπεριλάβουμε το όρισμα σημερινή\_αξία.

Σημερινή Αξία είναι η σημερινή αξία ή το συνολικό ποσό που αντιπροσωπεύει τη σημερινή αξία μιας σειράς μελλοντικών πληρωμών. Εάν παραλείψουμε το όρισμα σημερινή\_αξία, λαμβάνεται ίσο με το 0 και πρέπει να συμπεριλάβουμε το όρισμα πληρωμή. Είναι προαιρετικό.

Τύπος είναι ο αριθμός 0 ή 1 και επισημαίνει πότε πρέπει να καταβάλλονται οι πληρωμές. Εάν η πληρωμή γίνεται στην αρχή του μήνα, χρησιμοποιούμε το 1, διαφορετικά, από την ίδια τη συνάρτηση χρησιμοποιείται το 0 για το τέλος του μήνα. Είναι προαιρετικό.

#### 4.12 Συνάρτηση πληρωμής/δόσης (PMT)

Η συνάρτηση **πληρωμής/δόσης** υπολογίζει την πληρωμή ενός δανείου με βάση σταθερές πληρωμές και σταθερό επιτόκιο.

- =PMT(επιτόκιο; αριθμός\_περιόδων; σημερινή\_αξία; [μελλοντική\_αξία]; [τύπος])

Επιτόκιο είναι το επιτόκιο του δανείου.

Αριθμός Περιόδων είναι το συνολικό πλήθος πληρωμών του δανείου.

Σημερινή Αξία είναι η σημερινή αξία ή το συνολικό ποσό που αντιπροσωπεύει τη σημερινή αξία μιας σειράς μελλοντικών πληρωμών, γνωστό και ως αρχικό κεφάλαιο.

Μελλοντική Αξία είναι η μελλοντική αξία ή το υπόλοιπο μετρητών που θέλουμε να έχουμε μετά την καταβολή της τελευταίας πληρωμής. Εάν παραλείψουμε το όρισμα μελλοντική\_αξία, θεωρείται ίσο με 0, δηλαδή η μελλοντική αξία ενός δανείου είναι 0. Είναι προαιρετικό.

Τύπος είναι ο αριθμός 0 ή 1 και επισημαίνει πότε πρέπει να καταβάλλονται οι πληρωμές. Είναι προαιρετικό.

#### 4.13 Συνάρτηση επιτοκίου (RATE)

Η συνάρτηση **επιτοκίου** επιστρέφει το επιτόκιο μιας προσόδου ανά περίοδο. Η συνάρτηση RATE υπολογίζεται με επαναληπτική μέθοδο και μπορεί να μην έχει λύση ή να έχει πολλές λύσεις. Εάν οι διαδοχικές επιλύσεις της συνάρτησης RATE δεν συγκλίνουν με ακρίβεια της τάξης του 0,0000001 μετά από 20 διαδοχικές προσεγγίσεις, τότε η συνάρτηση RATE επιστρέφει #ΑΡΙΘ! ως τιμή σφάλματος.

- =RATE(αριθμός\_περιόδων; πληρωμή; σημερινή\_αξία; [μελλοντική\_αξία]; [τύπος]; [εκτίμηση])

Αριθμός Περιόδων είναι ο συνολικός αριθμός των περιόδων πληρωμής μιας προσόδου.

Πληρωμή είναι η πληρωμή που καταβάλλεται σε κάθε περίοδο και η οποία παραμένει αμετάβλητη κατά τη διάρκεια της προσόδου. Συνήθως, το όρισμα πληρωμή περιλαμβάνει κεφάλαιο και τόκους, αλλά όχι τέλη ή φόρους. Εάν παραλείψουμε το όρισμα πληρωμή, πρέπει να συμπεριλάβουμε το όρισμα μελλοντική\_αξία.

Σημερινή Αξία είναι η σημερινή αξία ή το συνολικό ποσό που αντιπροσωπεύει τη σημερινή αξία μιας σειράς μελλοντικών πληρωμών.

Μελλοντική Αξία είναι η μελλοντική αξία ή το υπόλοιπο μετρητών που θέλουμε να έχουμε μετά την καταβολή της τελευταίας πληρωμής. Εάν παραλείψουμε το όρισμα μελλοντική\_αξία, θεωρείται ίσο με 0 (η μελλοντική αξία ενός δανείου, για παράδειγμα, είναι 0). Εάν παραλείψουμε το όρισμα μελλοντική\_αξία, πρέπει να συμπεριλάβουμε το όρισμα πληρωμή. Είναι προαιρετικό.

Τύπος είναι ο αριθμός 0 ή 1 και επισημαίνει πότε πρέπει να καταβάλλονται οι πληρωμές. Είναι προαιρετικό.

Εκτίμηση είναι η εκτίμησή σας για το επιτόκιο. Εάν παραλείψουμε το όρισμα εκτίμηση, θεωρείται ίσο με 10%. Εάν η συνάρτηση RATE δεν συγκλίνει, δοκιμάζουμε διαφορετικές τιμές για το όρισμα εκτίμηση. Η συνάρτηση RATE, συνήθως, συγκλίνει όταν το όρισμα εκτίμηση έχει τιμή μεταξύ 0 και 1. Είναι προαιρετικό.

#### 4.14 Συνάρτηση αριθμού δόσεων (NPER)

Η συνάρτηση **αριθμού δόσεων** επιστρέφει το πλήθος των περιόδων μιας επένδυσης, με βάση περιοδικές σταθερές πληρωμές και σταθερό επιτόκιο.

- =NPER(επιτόκιο; πληρωμή; σημερινή\_αξία; [μελλοντική\_αξία]; [τύπος])

Επιτόκιο είναι το επιτόκιο ανά περίοδο.

Πληρωμή είναι η πληρωμή που καταβάλλεται σε κάθε περίοδο και η οποία παραμένει αμετάβλητη κατά τη διάρκεια της προσόδου. Συνήθως, το όρισμα πληρωμή περιλαμβάνει κεφάλαιο και τόκους, αλλά όχι τέλη ή φόρους.

Σημερινή Αξία είναι η σημερινή αξία ή το συνολικό ποσό που αντιπροσωπεύει τη σημερινή αξία μιας σειράς μελλοντικών πληρωμών.

Μελλοντική Αξία είναι η μελλοντική αξία ή το υπόλοιπο μετρητών που θέλουμε να έχουμε μετά την καταβολή της τελευταίας πληρωμής. Εάν παραλείψουμε το όρισμα μελλοντική\_αξία, θεωρείται ίσο με 0 (η μελλοντική αξία ενός δανείου, για παράδειγμα, είναι 0). Είναι προαιρετικό.

Τύπος είναι ο αριθμός 0 ή 1 και επισημαίνει πότε πρέπει να καταβάλλονται οι πληρωμές. Είναι προαιρετικό.

### Υπόμνημα

Όταν γράφουμε έναν τύπο σε ένα υπολογιστικό φύλλο πρέπει να αρχίζει με το ίσον (=) και μπορεί να περιέχει αριθμούς, αναφορές (διευθύνσεις) κελιών και μαθηματικούς τελεστές (όπως οι +, -, \*, ^, και / ), π.χ. **=B5+D5**. Οι τύποι μπορούν να αντιγραφούν σε άλλα κελιά και η εφαρμογή κάνει αναπροσαρμογή των αναφορών. Κατά την εκτέλεση των υπολογισμών μπορεί να προκύψουν μηνύματα λάθους, τα οποία πρέπει να διορθώσουμε, για να πάρουμε το αποτέλεσμα του τύπου.

#### Σύνταξη συνάρτησης

#### Πράξη

#### Παράδειγμα

=SUM(αριθμός1; [αριθμός2]; ...)

Πρόσθεση

=SUM(A1:A6;A10:A15)

=AVERAGE(αριθμός1; [αριθμός2]; ...)

Μέσος όρος

=AVERAGE(A1:A10)

=COUNT(τιμή1; [τιμή2]; ...)

Μέτρηση  
κελιών με  
αριθμούς

=COUNT(A1:A9)

=COUNTIF(περιοχή; κριτήρια)

Μέτρηση

=COUNTIF(A2:A5;"μήλα")

	κελιών με αριθμούς Εάν	
=SUMIF(περιοχή; κριτήριο; [περιοχή_αθροίσματος])	Πρόσθεση Εάν	=SUMIF(A2:A5;">160000";B2:B5)
=CONCATENATE(κείμενο1; [κείμενο2]; ...)	Ένωση κειμένου	=CONCATENATE(B2; " "; C2)
=AND(logical1;logical2;...)	Λογική συνάρτηση Και	=AND(A2>1;A2<100)
=OR(logical1;logical2;...)	Λογική συνάρτηση Ή	=OR(A2>1;A2<100)
=IF(συνθήκη;τιμή_αν_αληθεύει;τιμή_αν_δεν_αληθεύει)	Λογική συνάρτηση Εάν	=IF(B1>=10;"Περνάς";"Στάσιμος")
=PV(επιτόκιο; αριθμός_περιόδων; πληρωμή; [μελλοντική_αξία]; [τύπος])	Σημερινή αξία	=PV(A3/12; 12*A4; A2; ; 0)
=FV(επιτόκιο;αριθμός_περιόδων;πληρωμή;[ση μερινή_αξία];[τύπος])	Μελλοντική αξία	=FV(A2/12; A3; A4; A5; A6)
=PMT(επιτόκιο; αριθμός_περιόδων; σημερινή_αξία; [μελλοντική_αξία]; [τύπος])	Πληρωμή / Δόση	=PMT(A2/12;A3;A4)
=RATE(αριθμός_περιόδων; πληρωμή; σημερινή_αξία; [μελλοντική_αξία]; [τύπος]; [εκτίμηση])	Επιτόκιο	=RATE(A2*12; A3; A4)
=NPER(επιτόκιο; πληρωμή; σημερινή_αξία; [μελλοντική_αξία]; [τύπος])	Αριθμός δόσεων	=NPER(A2/12; A3; A4; A5)





## Γ4.1.5 Διαχείριση Γραφημάτων

### Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

- Να δημιουργούμε γραφήματα
- Να μορφοποιούμε και να τροποποιούμε γραφήματα
- Να ρυθμίζουμε τις παραμέτρους γραφημάτων
- Να αλλάζουμε τον τύπο γραφήματος
- Να αλλάζουμε το μέγεθος και τη θέση των γραφημάτων.

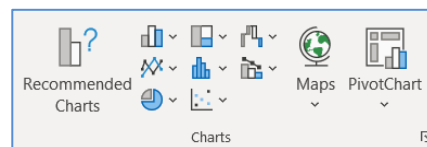
### 1. Γραφήματα

Τα Γραφήματα ή Γραφικές Παραστάσεις είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος να παρουσιάζουμε τα αριθμητικά δεδομένα σε ένα φύλλο εργασίας με γραφικό τρόπο, διευκολύνοντας έτσι την κατανόησή τους από τον χρήστη.


### 2. Δημιουργία γραφήματος

(1) Επιλέγουμε τα κελιά που θέλουμε να συμπεριλάβουμε στο γράφημά μας (π.χ. την περιοχή κελιών **A1:D4**).

(2) Από την καρτέλα **Insert** και την ομάδα **Charts** επιλέγουμε ένα από τα εικονίδια με τον τύπο του γραφήματος που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε



ή

κάνοντας κλικ στο διαγώνιο βελάκι  στη δεξιά κάτω γωνία του και μετά στο παράθυρο που εμφανίζεται, επιλέγουμε ανάλογα τον τύπο του γραφήματος που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε.

#### 2.1 Τίτλος σε Γράφημα (Chart Title)

(1) Επιλέγουμε το γράφημα.

(2) Από την καρτέλα **Chart Design** και την ομάδα **Chart Layouts** επιλέγουμε το εικονίδιο **Add Chart Element**, τοποθετούμε τον δρομέα πάνω στο **Chart Title** και ακολούθως, επιλέγουμε το σημείο που θέλουμε να εμφανίζεται ο τίτλος στο γράφημά μας.

#### 2.2 Υπόμνημα σε Γράφημα (Legend)

(1) Επιλέγουμε το γράφημα.

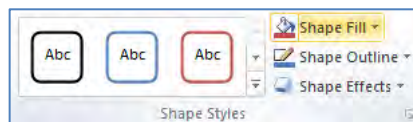
(2) Από την καρτέλα **Chart Design** και την ομάδα **Chart Layouts** επιλέγουμε το εικονίδιο **Add Chart Element**, τοποθετούμε τον δρομέα πάνω στο **Legend** και ακολούθως, επιλέγουμε το σημείο που θέλουμε να εμφανίζεται υπόμνημα.

### 2.3 Ετικέτες δεδομένων σε Γράφημα: τιμές/αριθμοί, ποσοστά. (Data Labels)

- (1) Επιλέγουμε το γράφημα.
- (2) Από την καρτέλα **Chart Design** και την ομάδα **Chart Layouts** επιλέγουμε το εικονίδιο **Add Chart Element**, τοποθετούμε τον δρομέα πάνω στο **Data Labels** και ακολούθως, επιλέγουμε το σημείο που θέλουμε να εμφανίζεται η ετικέτα στο γράφημά μας.
- (3) Για περισσότερες επιλογές κάνουμε κλικ στην εντολή **More Data Label Options....**

### 2.4 Αλλαγή του χρώματος του φόντου ενός γραφήματος, του χρώματος φόντου του υπομνήματος, των στηλών, ράβδων, γραμμών, τμημάτων πίτας ενός γραφήματος

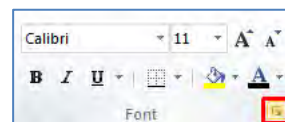
- (1) Επιλέγουμε το γράφημα ή το τμήμα του γραφήματος που θέλουμε να αλλάξουμε.
- (2) Από την καρτέλα **Format** και την ομάδα **Shape Styles** επιλέγουμε το εικονίδιο **Shape Fill** και ακολούθως, επιλέγουμε το χρώμα γεμίσματος που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε.



Σημείωση: Για να αφαιρέσουμε το χρώμα γεμίσματος, κάνουμε κλικ στην εντολή **No Fill**.


### 2.5 Αλλαγή μεγέθους και χρώματος γραμματοσειράς κειμένου του τίτλου, των αξόνων, του υπομνήματος ενός γραφήματος

- (1) Επιλέγουμε το κείμενο του γραφήματος που θέλουμε να αλλάξουμε.
- (2) Από την καρτέλα **Home** και την ομάδα **Font** επιλέγουμε το εικονίδιο της μορφοποίησης που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε, όπως:



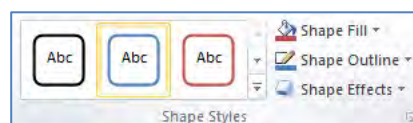
- **Font Size** (Μέγεθος γραμματοσειράς) 11
- **Font Color** (Χρώμα γραμματοσειράς)

ή

κάνοντας κλικ στο διαγώνιο βελάκι  στη δεξιά κάτω γωνία του και μετά στο παράθυρο που εμφανίζεται, επιλέγουμε ανάλογα τη μορφοποίηση που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε.

### 2.6 Αλλαγή του στυλ γραφήματος (Shape Styles)

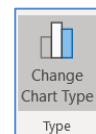
- (1) Επιλέγουμε το γράφημα ή το τμήμα του γραφήματος που θέλουμε να αλλάξουμε.
- (2) Από την καρτέλα **Format** και την ομάδα **Shape Styles** επιλέγουμε ένα από τα διαθέσιμα εικονίδια με το στυλ γραφήματος-



χρώμα που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε.

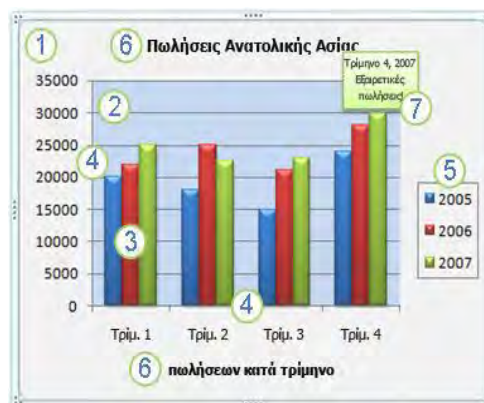
### 3. Αλλαγή του τύπου γραφήματος

- (1) Επιλέγουμε το γράφημα.
- (2) Από την καρτέλα **Chart Design** και την ομάδα **Type** επιλέγουμε το εικονίδιο **Change Chart Type** και ακολούθως, επιλέγουμε τον τύπο του γραφήματος που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε.



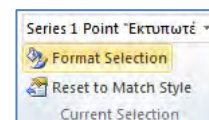
### 4. Εξοικείωση με τα στοιχεία ενός γραφήματος

- (1) Περιοχή Γραφήματος (**Chart Area**).
- (2) Περιοχή Σχεδίασης (**Plot Area**).
- (3) Σημεία Δεδομένων (**Data Point**).
- (4) Οριζόντιος & Κατακόρυφος Άξονας (**Axis**).
- (5) Υπόμνημα (**Legend**).
- (6) Τίτλος Γραφήματος & Τίτλος Άξονα (**Titles**).
- (7) Ετικέτα Δεδομένων (**Data Labels**).


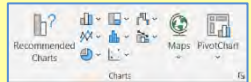


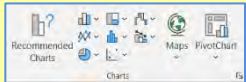


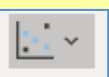



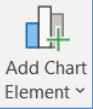
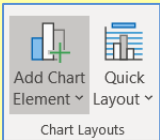
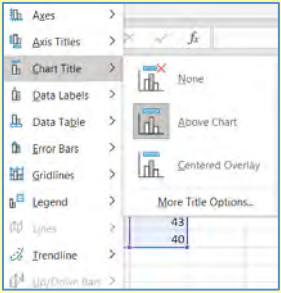
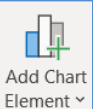
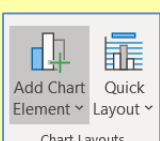
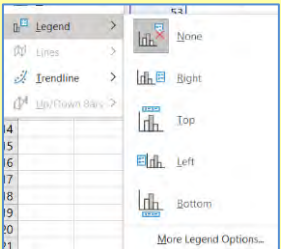


### 5. Τροποποίηση του σημείου δεδομένων

- (1) Επιλέγουμε **μόνο** το ένα σημείο δεδομένων του γραφήματος που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε εικόνα αντί για ράβδο, τα οποία παριστάνουν συγκεκριμένο αριθμό αντικειμένων.
- (2) Από την καρτέλα **Format** και την ομάδα **Current Selection** επιλέγουμε το εικονίδιο **Format Selection** και ακολούθως, στο παράθυρο που εμφανίζεται επιλέγουμε **Fill** και κάνουμε κλικ στην εντολή **Picture or texture fill**.
- (3) Στη συνέχεια, κάνουμε κλικ στο κουμπί **Insert**, ακολούθως **From File** και επιλέγουμε την εικόνα που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε.
- (4) Ακολούθως, κάνουμε κλικ στο πλαίσιο ελέγχου του **Stack and Scale with 1 units/picture**, για να το εφαρμόσει.

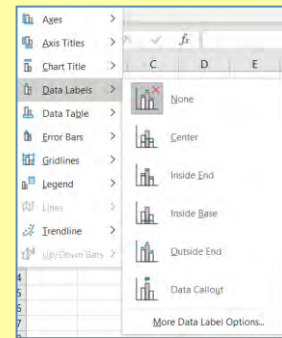
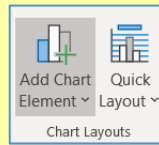
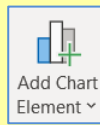


## Υπόμνημα

Περιγραφή (Description)	Καρτέλα (Tab)	Εικονίδιο (Icon)	Ομάδα (Group)	Παράθυρο Διαλόγου (Dialog Box)	Πλήκτρα (Keys)
Δημιουργία Γραφήματος ( <b>Insert Chart</b> )	Insert				
Γράφημα Στήλης ( <b>Column Chart</b> )	Insert				
Γράφημα Γραμμής ( <b>Line Chart</b> )	Insert				
Γράφημα Πίτας ( <b>Pie Chart</b> )	Insert				
Γράφημα Καρτεσιανό ( <b>Scatter Chart</b> )	Insert				
Τίτλος σε Γράφημα ( <b>Chart Title</b> )	Chart Design				
Υπόμνημα σε Γράφημα ( <b>Legend</b> )	Chart Design				

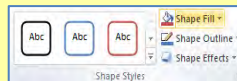
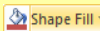
Ετικέτες δεδομένων  
σε Γράφημα  
(**Data Labels**)

Chart Design



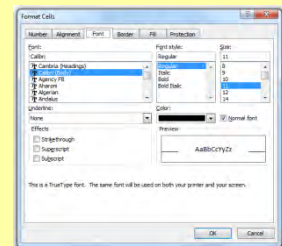
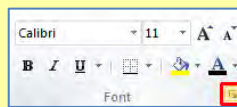
Αλλαγή  
χρώματος φόντου  
(**Shape Fill**)

Format



Επιλογή  
Μορφοποίησης

Home



CTRL

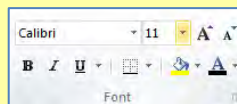
+

SHIFT + F

Μέγεθος  
γραμματσειράς  
(**Font Size**)

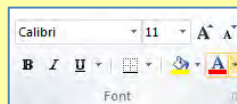
Home

11



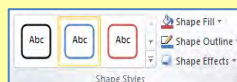
Χρώμα  
γραμματσειράς  
(**Font Color**)

Home



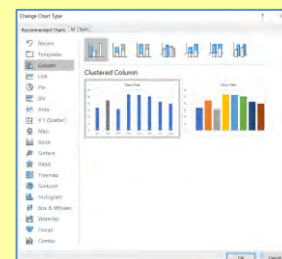
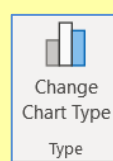
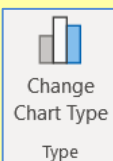
Αλλαγή  
του στυλ  
γραφήματος  
(**Shape Styles**)

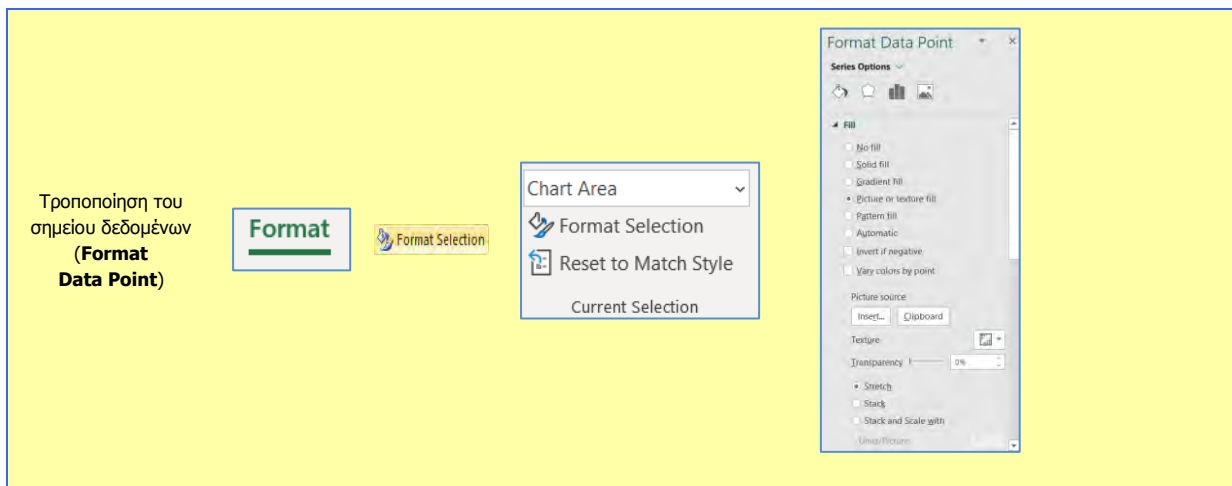
Format



Αλλαγή  
του τύπου  
γραφήματος  
(**Change  
Chart Type**)

Chart Design





## Γ4.1.6 Διαχείριση Σεναρίων

**Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:**

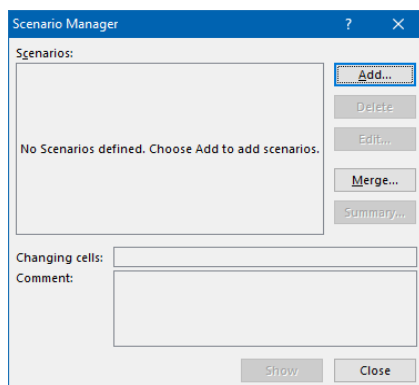
- Να δημιουργούμε ένα σενάριο
- Να προβάλλουμε, να διορθώνουμε και να διαγράφουμε ένα σενάριο
- Να δημιουργούμε μια έκθεση σεναρίου.

### 1. Διαχείριση Σεναρίων

Η δημιουργία σεναρίου σε ένα υπολογιστικό φύλλο είναι η διαδικασία που μας βοηθάει στο να πειραματιστούμε με τους υπολογισμούς μας με αλλαγές στα δεδομένα μας, ώστε να φθάσουμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Το αποτέλεσμα κάθε υπολογισμού είναι και ένα σενάριο. Μπορούμε να συγκρίνουμε διάφορα σενάρια και να διαλέγουμε αυτό που ταιριάζει καλύτερα στους στόχους μας.

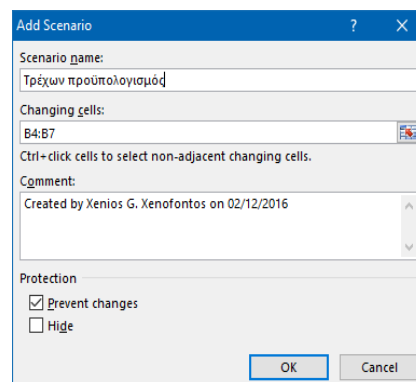
### 2. Δημιουργία Σεναρίου

- (1) Επιλέγουμε την περιοχή κελιών, που θέλουμε να δημιουργήσουμε σενάριο.
- (2) Από την καρτέλα **Data** και την ομάδα **Forecast** επιλέγουμε το εικονίδιο **What-if Analysis**.
- (3) Ακολουθώντας, κάνουμε κλικ στην εντολή **Scenario Manager** και μετά στο κουμπί **Add**, για να δημιουργήσουμε το σενάριό μας.



Scenario Manager...  
Goal Seek...  
Data Table...

- Στο **Scenario name** πληκτρολογούμε ένα περιγραφικό όνομα, που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε για το σενάριό μας.
- Στη συνέχεια, κάνουμε κλικ στο κουμπί **OK**, για να εμφανιστεί μετά το πλαίσιο διαλόγου του **Scenario Values** με τις τιμές του σεναρίου μας όπου μπορούμε να τις αλλάξουμε και να πειραματιστούμε.



(4) Τέλος, κάνουμε κλικ στο κουμπί **Close**, για να κλείσουμε τον διαχειριστή σεναρίων.

### 3. Διόρθωση Σεναρίου

(1) Από την καρτέλα **Data** και την ομάδα **Forecast** επιλέγουμε το εικονίδιο **What-if Analysis**.

(2) Ακολουθώντας, κάνουμε κλικ στην εντολή **Scenario Manager** και μετά στο κουμπί **Edit**, για να διορθώσουμε το σενάριό μας.

Scenario Manager...  
Goal Seek...  
Data Table...

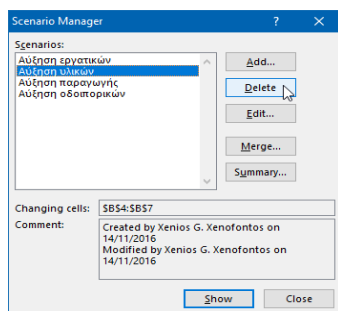
### 4. Διαγραφή Σεναρίου

(1) Από την καρτέλα **Data** και την ομάδα **Forecast** επιλέγουμε το εικονίδιο **What-if Analysis**.

(2) Ακολουθώντας, κάνουμε κλικ στην εντολή **Scenario Manager** και μετά στο κουμπί **Delete**, για να διαγράψουμε το σενάριό μας.

Scenario Manager...  
Goal Seek...  
Data Table...





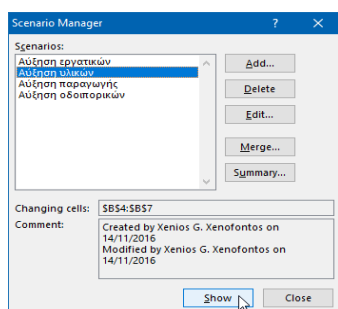
## 5. Προβολή Σεναρίου

- (1) Από την καρτέλα **Data** και την ομάδα **Forecast** επιλέγουμε το εικονίδιο **What-if Analysis**.
- (2) Ακολούθως, κάνουμε κλικ στην εντολή **Scenario Manager** και μετά στο κουμπί **Show**, για να προβάλλουμε το σενάριό μας.

Scenario Manager...

Goal Seek...

Data Table...



## 6. Δημιουργία Έκθεσης Σεναρίων

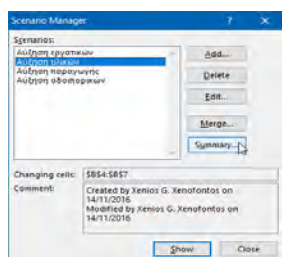
Για να μπορέσουμε να συγκρίνουμε την επίδραση των σεναρίων που έχουμε σε ένα υπολογιστικό μας φύλλο, θα ήταν χρήσιμο να συνοψίσουμε όλα τα σενάρια σε ένα μόνο φύλλο εργασίας. Να δημιουργήσουμε δηλαδή μια έκθεση σεναρίων, για να γίνει αυτή η σύγκριση πιο εύκολα.

- (1) Από την καρτέλα **Data** και την ομάδα **Forecast** επιλέγουμε το εικονίδιο **What-if Analysis**.
- (2) Ακολούθως, κάνουμε κλικ στην εντολή **Scenario Manager** και μετά στο κουμπί **Summary**, για να δημιουργήσουμε την έκθεση που θέλουμε για τα σενάρια μας.

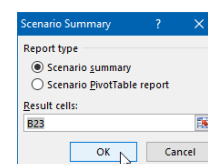
Scenario Manager...

Goal Seek...

Data Table...



- Στη συνέχεια, κάνουμε κλικ στο κουμπί **OK**, για να δημιουργηθεί ένα νέο φύλλο εργασίας με το όνομα



**Scenario Summary**, παρουσιάζοντας μαζί όλα τα σενάρια που δημιουργήσαμε.

A1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								</
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

### Υπόμνημα

**Περιγραφή**  
(Description)

**Καρτέλα**  
(Tab)

**Εικονίδιο**  
(Icon)

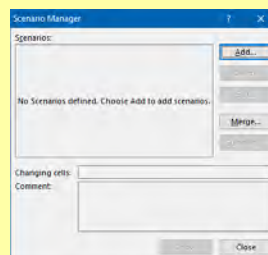
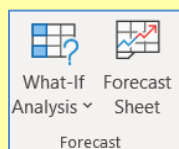
**Ομάδα**  
(Group)

**Παράθυρο Διαλόγου**  
(Dialog Box)

**Πλήκτρα**  
(Keys)

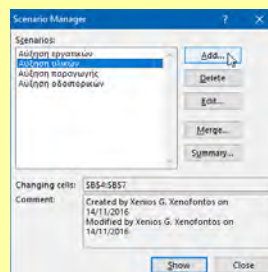
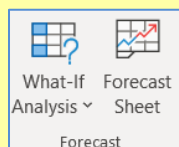
Διαχείριση  
Σεναρίων  
(**Scenario  
Manager**)

Data



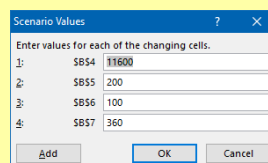
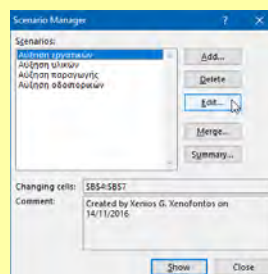
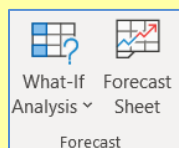
Δημιουργία  
Σεναρίου  
(**Add**)

Data



Διόρθωση  
Σεναρίου  
(**Edit**)

Data



Διαγραφή Σεναρίου (Delete)

Data

What-If Analysis

What-If Analysis Forecast Sheet Forecast

Scenario Manager

Scenarios: Αύξηση εργασιών, Εξομάλυνση, Αύξηση παραγωγής, Αύξηση αθέτητων

Buttons: Add..., Delete, Edit..., Merge..., Summary...

Changing cells: \$B\$4:\$B\$7

Comment: Created by Xenios G. Xenofontos on 14/11/2016, Modified by Xenios G. Xenofontos on 14/11/2016

Show, Close

Προβολή Σεναρίου (Show)

Data

What-If Analysis

What-If Analysis Forecast Sheet Forecast

Scenario Manager

Scenarios: Αύξηση εργασιών, Εξομάλυνση, Αύξηση παραγωγής, Αύξηση αθέτητων

Buttons: Add..., Delete, Edit..., Merge..., Summary...

Changing cells: \$B\$4:\$B\$7

Comment: Created by Xenios G. Xenofontos on 14/11/2016, Modified by Xenios G. Xenofontos on 14/11/2016

Show, Close

Δημιουργία Έκθεσης Σεναρίων (Summary)

Data

What-If Analysis

What-If Analysis Forecast Sheet Forecast

Scenario Manager

Scenarios: Αύξηση εργασιών, Εξομάλυνση, Αύξηση παραγωγής, Αύξηση αθέτητων

Buttons: Add..., Delete, Edit..., Merge..., Summary...

Changing cells: \$B\$4:\$B\$7

Comment: Created by Xenios G. Xenofontos on 14/11/2016, Modified by Xenios G. Xenofontos on 14/11/2016

Show, Close



## **Γ4.2 Μετατροπή Δεδομένων και Συμπίεση Αρχείων**

---

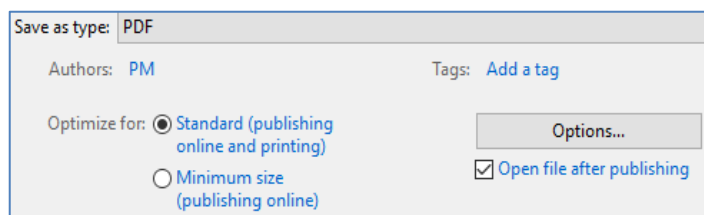




πρόσβασης κ.λπ. Οτιδήποτε αναφέρεται στις παραγράφους 3.1 και 3.2 μπορεί να εφαρμοστεί είτε το αρχικό αρχείο είναι αρχείο επεξεργασίας κειμένου είτε αρχείο υπολογιστικού φύλλου είτε αρχείο παρουσιάσεων.

### 3.1. Αλλαγή μεγέθους αρχείου

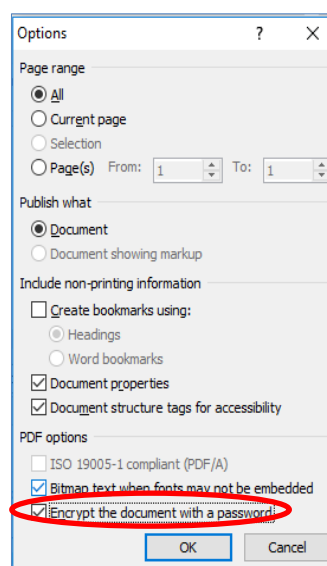
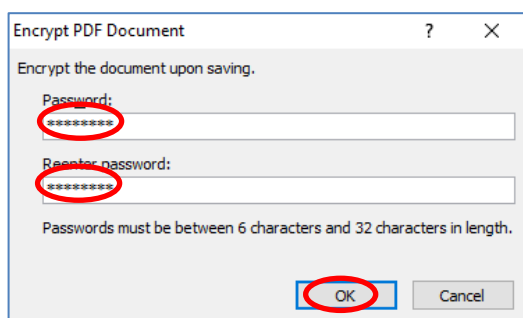
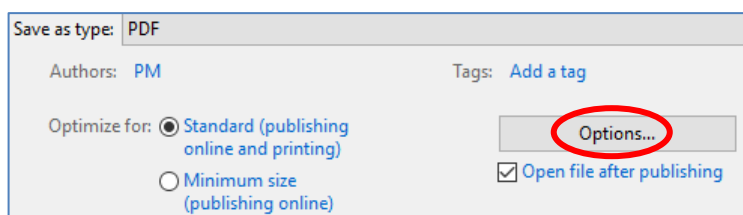
Όπως φαίνεται και στην οθόνη, έχουμε δύο επιλογές όσον αφορά στο μέγεθος αποθήκευσης του αρχείου. Η πρώτη αφορά τη βασική (**Standard**) η οποία και χρησιμοποιείται στην περίπτωση που επιθυμούμε να δημοσιεύσουμε τα αρχεία μας διαδικτυακά, καθώς επίσης και να τα τυπώνουμε, ενώ η δεύτερη επιλογή (**Minimum size**) αφορά στη δημιουργία αρχείου με το ελάχιστο μέγεθος και ποιότητα, το οποίο μπορεί να δημοσιευτεί διαδικτυακά.



### 3.2. Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης

Επιπρόσθετα, έχουμε την ευκαιρία να εισαγάγουμε συνθηματικό πρόσβασης στο αρχείο του. Πατώντας το κουμπί Options, εμφανίζεται ένα παράθυρο στο οποίο θα πρέπει να επιλέξουμε ✓ στην επιλογή **Encrypt the document with a password**. Τότε, εμφανίζεται ένα άλλο παράθυρο στο οποίο καλούμαστε να πληκτρολογήσουμε δύο φορές το συνθηματικό πρόσβασης. Πατώντας το κουμπί **OK**, η διαδικασία ολοκληρώνεται.

Λάβετε υπόψη ότι είναι δεκτά μόνο συνθηματικά των οποίων το μέγεθος είναι από 6 μέχρι 32 χαρακτήρες.



## Πηγές

1. <https://support.office.com>

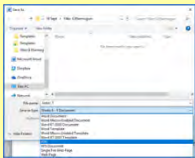
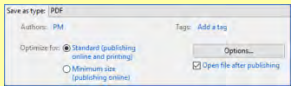



### Βασικές Έννοιες

#### Αρχείο PDF:

Είναι ένα αρχείο, το οποίο διατηρεί τη μορφοποίηση του εγγράφου και επιτρέπει την κοινή χρήση αρχείων. Η μορφή PDF είναι, επίσης, χρήσιμη για έγγραφα που θα αναπαραχθούν με τη χρήση εμπορικών μεθόδων εκτύπωσης.

### Υπόμνημα

Όνομα	Περιγραφή	Βήματα Ενεργοποίησης	Παράθυρο Διαλόγου
<b>Αποθήκευση αρχείου σε PDF</b>	Η διαδικασία μπορεί να εφαρμοστεί είτε το αρχικό αρχείο είναι αρχείο επεξεργασίας κειμένου είτε αρχείο υπολογιστικού φύλλου είτε παρουσιάσεων.	File → Save as	
<b>Αλλαγή μεγέθους αρχείου</b>	Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μεταξύ ελάχιστου (minimum) μεγέθους αρχείου και βασικού (standard) μεγέθους αρχείου		
<b>Εισαγωγή συνθηματικού (password)</b>	Το συνθηματικό πρέπει να αποτελείται από 6 μέχρι 32 χαρακτήρες.	Options → Encrypt the document with a password	



## Γ4.2.2 Συμπίεση και Αποσυμπίεση Αρχείων

### Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

- Να δημιουργούμε νέο αρχείο (Archive) από υφιστάμενα αρχεία ή/και φακέλους και να χρησιμοποιούμε τις διάφορες επιλογές
- Να προσθέτουμε και να διαγράφουμε αρχεία σε/από υφιστάμενο αρχείο
- Να αποσυμπιέζουμε ένα υφιστάμενο αρχείο (archive).

### 1. Ο ρόλος της συμπίεσης αρχείων

**Συμπίεση δεδομένων** (data compression) είναι η μετατροπή ενός αρχείου για αποστολή ή αποθήκευση σε μικρότερο, με τρόπο ώστε να είναι δυνατή η επαναφορά του στο αρχικό. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται πολλές μέθοδοι, οι οποίες χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: τις «**χωρίς απώλεια**» και «**με απώλεια**».

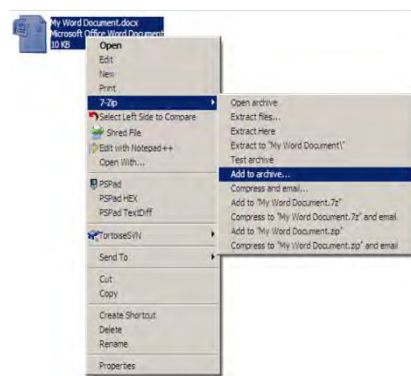
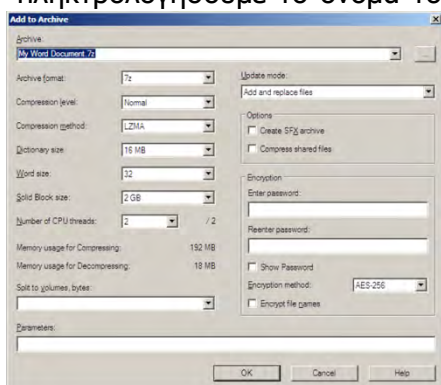
Η συμπίεση μπορεί να μειώσει τον όγκο των δεδομένων που στέλνονται ή αποθηκεύονται, με την ελαχιστοποίηση του ενυπάρχοντος πλεονασμού. Ο πλεονασμός παρουσιάζεται κατά τη δημιουργία των δεδομένων. Με τη διαδικασία της συμπίεσης η μεταφορά και η αποθήκευση γίνονται με πιο αποδοτικό τρόπο, ενώ παράλληλα διατηρείται η ακεραιότητα των δεδομένων.

### 2. Προγράμματα Συμπίεσης

Στην αγορά υπάρχει μεγάλη ποικιλία προγραμμάτων συμπίεσης. Μερικά από αυτά είναι το **System Navigator**, το **Bit Zipper**, το **WinZip**, το **PKZIP**, το **WinRAR**, το **WinAce**, το **7Zip** κ.λπ. Για σκοπούς μαθήματος θα χρησιμοποιήσουμε το πρόγραμμα **7Zip**, το οποίο και είναι εγκατεστημένο στους υπολογιστές του εργαστηρίου Πληροφορικής.

### 3. Δημιουργία νέου αρχείου (Archive)

Για να δημιουργήσουμε ένα 7Zip αρχείο θα πρέπει να επιλέξουμε δεξί κουμπί του mouse στο αρχείο και να επιλέξουμε **Add to archive**. Ακολούθως, εμφανίζεται η πιο κάτω οθόνη η οποία μας δίνει τη δυνατότητα να πληκτρολογήσουμε το όνομα του 7zip αρχείου μας, καθώς και να αλλάξουμε άλλες παραμέτρους, όπως π.χ. καταχώριση password κ.λπ. Πατώντας το κουμπί **OK**, θα δημιουργηθεί ένα νέο αρχείο τύπου 7Zip, το οποίο αποτελεί το συμπιεσμένο μας αρχείο.



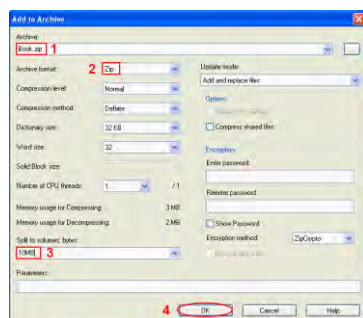
### 4. Επιπρόσθετες Λειτουργίες

Κάποιες φορές τυχάνει να θέλουμε να επισυνάψουμε ένα αρχείο σε ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, αλλά το αρχείο είναι πολύ μεγάλο για αποστολή μέσω του διακομιστή αλληλογραφίας μας. Κάποιες άλλες φορές θέλουμε να αντιγράψουμε ένα αρχείο στη μονάδα USB, αλλά το μέγεθος του αρχείου υπερβαίνει τον ελεύθερο χώρο του δίσκου

USB μας. Για την επίλυση αυτών των προβλημάτων, μπορούμε να χωρίσουμε το μεγάλο αρχείο σε μικρότερα αρχεία, χρησιμοποιώντας ένα λογισμικό συμπίεσης. Έτσι, μπορούμε να συνδέσουμε αυτά τα μικρότερα αρχεία σε μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή να τα αντιγράψουμε στον δίσκο USB μας όπως εμείς θέλουμε. Για να πάρουμε το αρχικό αρχείο πίσω, μπορούμε να ανοίξουμε αυτά τα μικρότερα αρχεία, χρησιμοποιώντας οποιοδήποτε λογισμικό συμπίεσης.

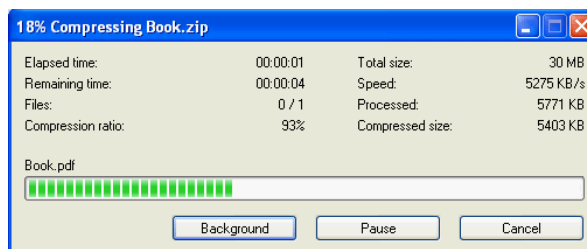
**Παράδειγμα:** Έχουμε αποθηκευμένο στον υπολογιστή μας ένα αρχείο τύπου pdf με όνομα book.pdf, του οποίου η χωρητικότητα είναι περίπου 30MB και θέλουμε να το χωρίσουμε σε μικρότερα αρχεία, των οποίων το μέγεθος να μην ξεπερνά τα 10MB. Για να το επιτύχουμε αυτό θα πρέπει να ακολουθήσουμε τα εξής βήματα:

Επιλέγουμε δεξί κουμπί του mouse στο αρχείο και επιλέγουμε **Add to archive**. Στο Add to archive παράθυρο που εμφανίζεται

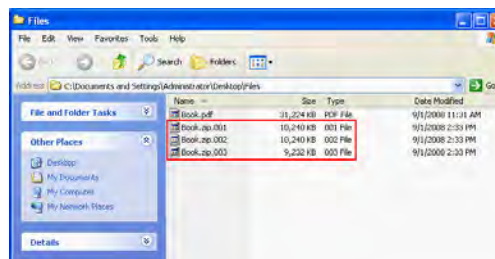


καθορίζουμε (1) το όνομα του αρχείου, (2) τη μορφοποίηση του αρχείου, (3) το μέγιστο μέγεθος του αρχείου και (4) πατούμε το κουμπί **OK**. Το λογισμικό 7zip θα αρχίσει τον

διαχωρισμό του αρχείου, εμφανίζοντας

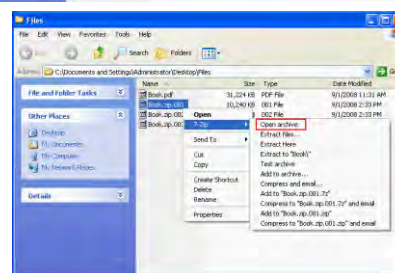
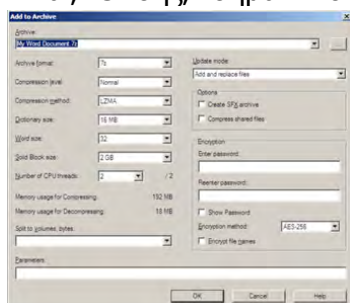


σχετικό μήνυμα. Αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία, θα δούμε ότι ένα μεγάλο αρχείο χωρίζεται σε νέα μικρότερα αρχεία Zip, των οποίων το μέγεθος είναι οριακό, όπως αυτό που έχουμε καθορίσει. Σε αυτό το παράδειγμα, έχουμε 3 αρχεία: Book.zip.001, Book.zip.002 και Book.zip.003. Για να πάρουμε το



αρχικό αρχείο από αυτά τα αρχεία Zip, κάνουμε δεξί κλικ σε ένα από αυτά τα αρχεία, επιλέγουμε **Open archive**. Το πρόγραμμα 7-Zip θα ανοίξει και θα δούμε το αρχικό αρχείο.

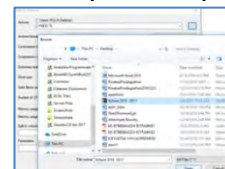
Είναι, επίσης, σημαντικό να αναφερθεί ότι μπορούμε να καθορίσουμε και password για το archive μας.



## 5. Προσθήκη Αρχείων σε υφιστάμενο αρχείο

Κάποιες φορές τυγχάνει να θέλουμε να προσθέσουμε ακόμα ένα αρχείο σε ένα archive. Για να το επιτύχουμε αυτό, θα πρέπει να πατήσουμε δεξί κουμπί του mouse στο αρχείο που

θέλουμε να προσθέσουμε και στη συνέχεια 7Zip και Add to archive. Στο γνωστό μας παράθυρο συμπίεσης θα πρέπει να καθορίσουμε σε ποιο αρχείο archive θέλουμε να προσθέσουμε το αρχείο μας. Επιλέγουμε το αρχείο archive και πατούμε το κουμπί **Open** και τέλος, πατούμε το κουμπί **OK**.



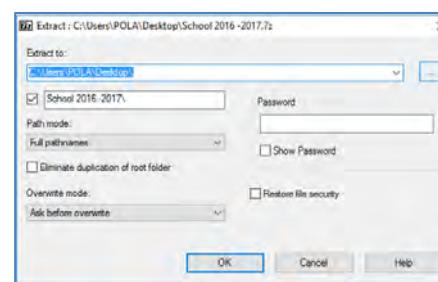
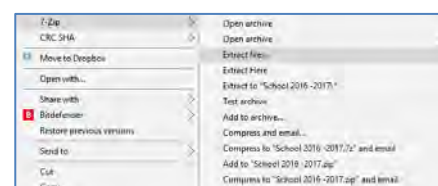
## 6. Διαγραφή αρχείων από υφιστάμενο αρχείο

Κάποιες φορές θέλουμε να διαγράψουμε αρχεία από ένα archive. Για να το επιτύχουμε αυτό, ανοίγουμε το archive μας όπως φαίνεται στο παράθυρο αυτό, έτσι ώστε να δούμε το περιεχόμενό του. Στη συνέχεια, επιλέγουμε το αρχείο ή τον φάκελο που επιθυμούμε να διαγράψουμε και ακολούθως, επιλέγουμε το κουμπί **Delete** που βρίσκεται στη γραμμή εργαλείων του λογισμικού.



## 7. Αποσυμπίεση ενός υφιστάμενου αρχείου

Για να αποσυμπίσουμε ένα υφιστάμενο archive, επιλέγουμε δεξί κουμπί του mouse και στη συνέχεια **Extract Files**. Στο παράθυρο που εμφανίζεται επιλέγουμε τον φάκελο ή τη μονάδα αποθήκευσης στην οποία θα αποθηκευτεί το αποσυμπίεμένο αρχείο και πατούμε το κουμπί **OK**.



### Βασικές Έννοιες

#### Συμπίεση δεδομένων (data compression):

Είναι η μετατροπή ενός αρχείου για αποστολή ή αποθήκευση σε μικρότερο, με τρόπο ώστε να είναι δυνατή η επαναφορά του στο αρχικό.

#### Προγράμματα Συμπίεσης:

**System Navigator, Bit Zipper, WinZip, PKZIP, WinRAR, WinAce, 7Zip κ.λπ.**

### Υπόμνημα

#### Όνομα

#### Περιγραφή

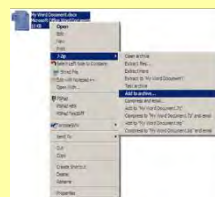
#### Βήματα Ενεργοποίησης

#### Παράθυρο Διαλόγου

#### Δημιουργία archive

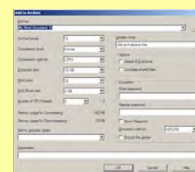
Η διαδικασία δημιουργεί ένα archive μέσω λογισμικού συμπίεσης.

Δεξί κουμπί του mouse στο(ν) αρχείο/φάκελο → Add to Archive.



#### Επιπρόσθετες Λειτουργίες

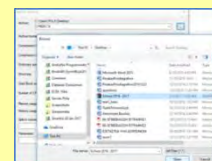
Ο χρήστης μπορεί να καθορίσει το όνομα του αρχείου, κατά πόσο επιθυμεί να το χωρίσει σε μικρότερα σε μέγεθος αρχεία, καθώς επίσης και να εισαγάγει password στο archive.



#### Προσθήκη νέου αρχείου/ φακέλου σε ένα υφιστάμενο archive

Η διαδικασία χρησιμοποιείται, για να προσθέτουμε αρχεία σε ένα δημιουργημένο archive.

Επιλέγουμε δεξί κουμπί του mouse στο αρχείο που επιθυμούμε να προσθέσουμε στο archive και στη συνέχεια επιλέγουμε το archive.



#### Διαγραφή αρχείου από το archive.

Η διαδικασία χρησιμοποιείται, για να διαγράψουμε ένα αρχείο/φάκελο από ένα υφιστάμενο archive.

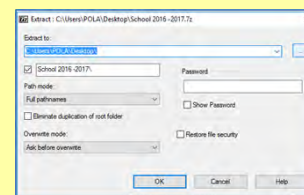
Ανοίγουμε το archive με το λογισμικό συμπίεσης, επιλέγουμε το(ν) αρχείο/φάκελο που θέλουμε να διαγράψουμε και επιλέγουμε το Delete.



#### Αποσυμπίεση ενός υφιστάμενου αρχείου

Η διαδικασία χρησιμοποιείται, για να αποσυμπίσουμε ένα υφιστάμενο αρχείο.

Επιλέγουμε δεξί κουμπί του mouse στο archive και στη συνέχεια επιλέγουμε Extract Files.



## Γ4.3 Επεξεργασία Ήχου

---





## Γ4.3.1 Βασικές Λειτουργίες Λογισμικού Επεξεργασίας Ήχου

### Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

- ❖ Να δημιουργούμε έργο
- ❖ Να αποθηκεύουμε έργο
- ❖ Να εισάγουμε ήχο από αρχείο ήχου
- ❖ Να εξάγουμε αρχείο ήχου
- ❖ Να δημιουργούμε κανάλι
- ❖ Να ηχογραφούμε ήχο
- ❖ Να χρησιμοποιούμε τα εργαλεία: Μετακίνησης, Διαγραφής και Διπλασιασμού.

### 1. Εισαγωγή

Το πρόγραμμα Audacity είναι ένα αρκετά δημοφιλές εργαλείο για επεξεργασία ψηφιακού ήχου, το οποίο παρέχει τη δυνατότητα τόσο σε αρχάριους όσο και σε έμπειρους χρήστες να επεξεργαστούν και να αποθηκεύσουν ψηφιακό ήχο σε διάφορες μορφές. Αποτελεί λογισμικό ανοιχτού κώδικα και μπορεί οποιοσδήποτε να το κατεβάσει και να το εγκαταστήσει νόμιμα και χωρίς κόστος από την ιστοσελίδα των δημιουργών του, <http://audacity.sourceforge.net/>, όπου υπάρχουν προγράμματα εγκατάστασης για διάφορα λειτουργικά συστήματα (Windows, Mac OS, Linux κ.ά.).



Το πρόγραμμα Audacity επιτρέπει την εισαγωγή ήχων από αρχεία ή και μικρόφωνα, ενώ παρέχει ποικίλα εργαλεία για την επεξεργασία ήχων, καθώς και ειδικά εφέ. Συνήθως, κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας, ένα έργο αποθηκεύεται ως έργο (project). Αυτό μπορεί να ανοιχτεί μόνο μέσα από το πρόγραμμα Audacity.

Για να μπορούμε να ακούσουμε το αποτέλεσμα της επεξεργασίας σε κάποια συσκευή ή υπολογιστή όπου δεν είναι εγκατεστημένο το Audacity, θα πρέπει το έργο να εξαχθεί (export) σε αρχείο ψηφιακού ήχου με βάση κάποιο κατάλληλο πρότυπο (π.χ. MPEG3). Το Audacity υποστηρίζει κάποια πρότυπα, ενώ για άλλα χρειάζεται να εγκαταστήσουμε πρόσθετα (plugin). Για παράδειγμα, για να αποθηκεύουμε αρχεία με βάση το πρότυπο MPEG3, χρειάζεται να εγκαταστήσουμε το **Lame MPEG3 Encoder**.

Πρόσθετα υπάρχουν και για επέκταση άλλων λειτουργιών του Audacity, όπως είναι τα εφέ και τα φίλτρα ήχου. Για όλα αυτά υπάρχουν πληροφορίες στην ιστοσελίδα του προγράμματος.

Για τις ανάγκες του μαθήματος έχει χρησιμοποιηθεί η έκδοση **2.3.2**.

### 2. Αρχεία ήχου και αρχεία Audacity

Χρησιμοποιώντας το λογισμικό Audacity, όταν αναφερόμαστε σε **αρχείο ήχου** εννοούμε ένα αρχείο το οποίο είναι αποθηκευμένο σε κάποια μορφή που μπορεί να αναπαραχθεί σε ηλεκτρονικές συσκευές, οι οποίες υποστηρίζουν τον συγκεκριμένο τύπο αρχείου. Ένα παράδειγμα αρχείου ήχου είναι ένα αρχείο .mp3, το οποίο μπορεί να αναπαραχθεί σε συσκευές που υποστηρίζουν αναπαραγωγή .mp3 αρχείων.

Όταν αναφερόμαστε σε **αρχείο Audacity**, εννοούμε ένα αρχείο το οποίο μπορεί να ανοίξει μόνο με το πρόγραμμα Audacity. Τα αρχεία Audacity δεν είναι αρχεία ήχου, αλλά περιέχουν

τις πληροφορίες της επεξεργασίας κάποιου αρχείου ήχου. Έτσι λοιπόν, αν έχουμε ένα αρχείο ήχου και αφαιρέσουμε ένα μέρος από την αρχή του αρχείου, τότε το Audacity θα αποθηκεύσει αυτή την πληροφορία, ενώ το αρχείο ήχου θα παραμείνει αναλλοίωτο.

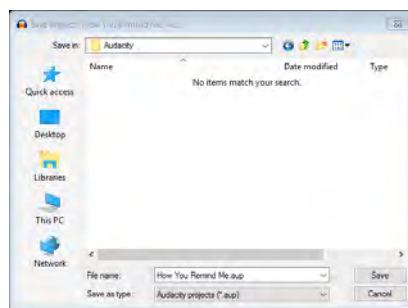
Για να μπορέσουμε να ακούσουμε το αρχείο που επεξεργαζόμαστε στο Audacity, σε συσκευή στην οποία δεν είναι εγκατεστημένο το πρόγραμμα, θα πρέπει να το μετατρέψουμε σε κάποιας μορφής αρχείο ήχου.

### 3. Δημιουργία και αποθήκευση έργου

Για να ξεκινήσουμε το Audacity, χρειάζεται να πατήσουμε διπλό κλικ στο εικονίδιο που βρίσκεται στην επιφάνεια εργασίας ή να το επιλέξουμε από το μενού Start. Όποιον από τους δύο τρόπους και αν ακολουθήσουμε, θα ξεκινήσει το πρόγραμμα και θα δημιουργηθεί αυτόματα ένα νέο κενό έργο. Στην περίπτωση που το πρόγραμμα είναι ήδη ανοικτό και θέλουμε να δημιουργήσουμε ένα νέο έργο, θα πρέπει να επιλέξουμε από το μενού την επιλογή File→New, οπότε και θα δημιουργηθεί ένα δεύτερο κενό έργο.



Με τον όρο αποθήκευση έργου εννοούμε την αποθήκευση ενός αρχείου Audacity. Υπενθυμίζεται ότι το αρχείο Audacity μπορεί να ανοίξει μόνο με το πρόγραμμα Audacity. Αφού λοιπόν προχωρήσουμε με την επεξεργασία του ήχου, θα χρειαστεί να αποθηκεύσουμε τη δουλειά μας, έτσι ώστε να την συνεχίσουμε αργότερα ή, αν την έχουμε τελειώσει, να την αποθηκεύσουμε στην περίπτωση που χρειαστεί να κάνουμε αλλαγές αργότερα. Για την αποθήκευση του έργου, λοιπόν, θα πρέπει να επιλέξουμε από το μενού την επιλογή **File→Save Project As...**, να επιλέξουμε χώρο και όνομα για το αρχείο και στη συνέχεια Save.



Στο σημείο αυτό κρίνεται απαραίτητο να διευκρινιστεί το εξής: Το πρόγραμμα Audacity **ΔΕΝ** αποθηκεύει το αρχείο ήχου, αλλά **ΜΟΝΟ** την επεξεργασία που έγινε σε αυτό. Το γεγονός αυτό δηλώνει ότι, για να μπορέσουμε να ανοίξουμε ξανά το αρχείο και να συνεχίσουμε την επεξεργασία, θα πρέπει το αρχείο ήχου να βρίσκεται στην ίδια θέση ή σε θέση στην οποία να έχει πρόσβαση το πρόγραμμα Audacity. Αν δηλαδή το αρχείο ήχου βρίσκεται σε ένα USB και στην επόμενη επεξεργασία δεν είναι συνδεδεμένο στον υπολογιστή, τότε η επεξεργασία δεν θα μπορεί να συνεχίσει.

### 4. Εισαγωγή και Εξαγωγή ήχου

#### 4.1. Εισαγωγή ήχου

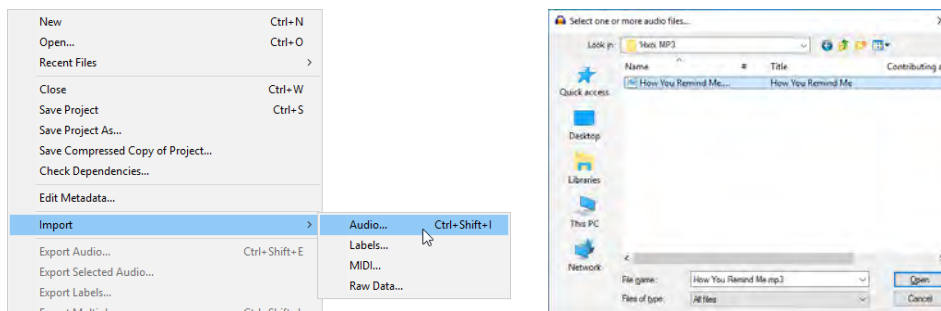
Αφού λοιπόν ανοίξουμε το Audacity και παρουσιαστεί μπροστά μας ένα κενό έργο, θα χρειαστεί να εισαγάγουμε κάποιο αρχείο ήχου στο έργο, για να ξεκινήσουμε την επεξεργασία. Το Audacity δεν υποστηρίζει όλους τους τύπους αρχείων ήχου. Στην περίπτωση που ο χρήστης δεν έχει εγκαταστήσει κάποια άλλη βιβλιοθήκη (π.χ. FFmpeg Library), το Audacity υποστηρίζει:

**Χωρίς Συμπίεση: WAV, AIFF,**

**Με Συμπίεση: Ogg Vorbis, FLAC, MP2 και MP3.**

Για να εισαγάγουμε, λοιπόν, κάποιο αρχείο ήχου, έχουμε δύο τρόπους. Για τον πρώτο τρόπο χρειάζεται από το μενού να επιλέξουμε **File→Import→Audio**. Στο παράθυρο που θα

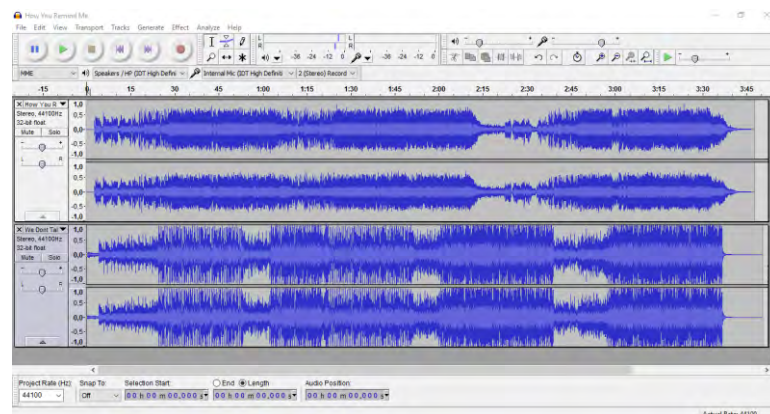
εμφανιστεί επιλέγουμε τον φάκελο που περιέχει το αρχείο ήχου, στη συνέχεια, το ίδιο το αρχείο και τέλος, πατούμε στην επιλογή **Open**.



Ο δεύτερος τρόπος κάνει χρήση της τεχνικής **Σύρε και Άφησε** (Drag and Drop). Πρώτα ανοίγουμε τον φάκελο που περιέχει το αρχείο και στη συνέχεια «σύρουμε» το αρχείο και το «αφήνουμε» στο παράθυρο του Audacity.

Στην περίπτωση που θέλουμε να εισαγάγουμε περισσότερα από ένα αρχεία, θα πρέπει να επαναλάβουμε κάποια από τις δύο μεθόδους τόσες φορές όσες και τα αρχεία που χρειαζόμαστε.

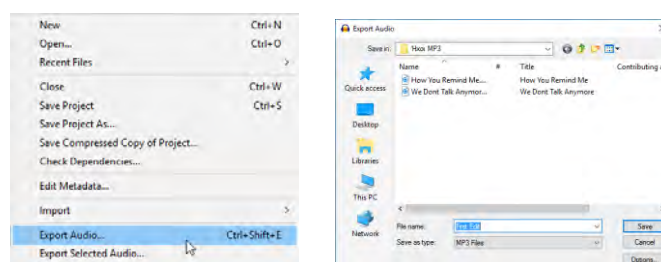
Μετά την εισαγωγή, το παράθυρο του Audacity θα πρέπει να μοιάζει με αυτό που φαίνεται παρακάτω.



#### 4.2. Εξαγωγή ήχου

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, ο τρόπος για να δημιουργήσουμε ένα αρχείο ήχου που να μπορεί να αναπαραχθεί σε οποιαδήποτε συσκευή αναπαραγωγής ήχου, θα πρέπει να δημιουργήσουμε ένα αρχείο ήχου. Η δυνατότητα αυτή δίνεται με την εξαγωγή.

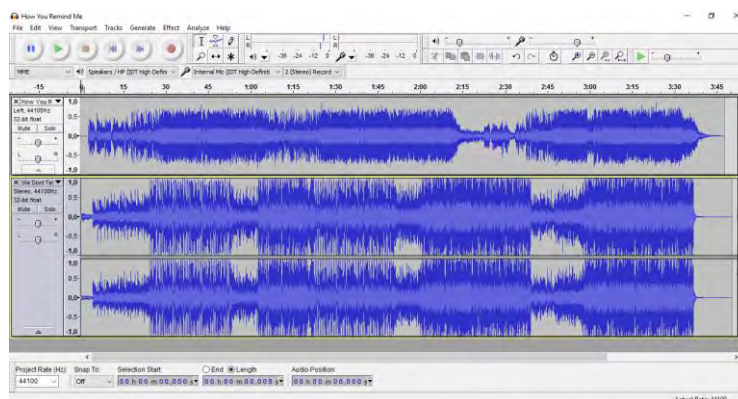
Αφού τελειώσουμε την επεξεργασία του ήχου, θα πρέπει από το μενού να επιλέξουμε **File→Export Audio....** Στο παράθυρο που θα εμφανιστεί επιλέγουμε τον φάκελο στον οποίο θέλουμε να αποθηκεύσουμε το αρχείο ήχου, ένα όνομα για το αρχείο, στη συνέχεια τον τύπο του αρχείου και τέλος, πατούμε στην επιλογή **Save**.



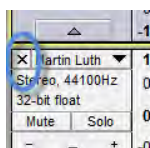
Το Audacity υποστηρίζει διάφορους τύπους αρχείων. Μεταξύ άλλων υποστηρίζει αρχεία τύπου .WAV, που είναι αρχεία χωρίς συμπίεση και μπορούν να αναπαραχθούν σε όλες τις συσκευές χωρίς κάποιο ειδικό πρόγραμμα, και αρχεία τύπου .mp3 που είναι ίσως το πιο διαδεδομένο πρότυπο αποθήκευσης ήχου με συμπίεση. Για την αποθήκευση σε .mp3 χρειάζεται να εγκατασταθεί ξεχωριστά η βιβλιοθήκη **lame\_enc.dll**.

## 5. Δημιουργία Καναλιού

Ένα έργο στο Audacity μπορεί να αποτελείται από ένα ή περισσότερα κανάλια. Κάθε ένα από τα κανάλια είναι και ένα αρχείο ήχου, το οποίο μπορεί να είναι Mono ή Stereo. Ένα κανάλι Mono αποτελείται από μια γραμμή ήχου, η οποία αναπαράγεται η ίδια και στα δύο μεγάφωνα, ενώ ένα κανάλι Stereo αποτελείται από δύο γραμμές ήχου, οι οποίες αναπαράγονται η κάθε μια σε διαφορετικό μεγάφωνο (αριστερό και δεξιό). Στην παρακάτω εικόνα μπορούμε να δούμε το παράθυρο του Audacity με ένα κανάλι Mono στο πάνω μέρος και ένα κανάλι Stereo στο κάτω μέρος.



Μπορούμε να δημιουργήσουμε κανάλια με δύο τρόπους. Ο πρώτος τρόπος είναι αυτόματος, δηλαδή τα κανάλια δημιουργούνται για εμάς αυτόματα από το πρόγραμμα. Κάθε φορά που εισάγουμε ένα αρχείο ήχου στο Audacity δημιουργείται αυτόματα ένα νέο κανάλι, που μπορεί να είναι Mono ή Stereo, ανάλογα με τον ήχο που εισάγουμε. Ο δεύτερος είναι να δημιουργήσουμε εμείς ένα νέο κανάλι, αν επιλέξουμε από το μενού **Tracks→Add New→[Mono Track ή Stereo Track]**, ανάλογα αν θέλουμε κανάλι Mono ή Stereo.



Στην περίπτωση που δημιουργήσουμε ένα κανάλι το οποίο δεν θέλουμε, το Audacity μάς δίνει τη δυνατότητα να το διαγράψουμε. Για να το κάνουμε αυτό, πρέπει να εντοπίσουμε και να πατήσουμε στο σύμβολο **X** που υπάρχει στο πάνω και αριστερό μέρος κάθε καναλιού.

## 6. Ηχογράφηση ήχου

Το Audacity μας δίνει τη δυνατότητα να ηχογραφήσουμε κάποιον ήχο. Ο ήχος μπορεί να είναι φωνή, μουσική από κάποιο μουσικό όργανο ή και οποιοσδήποτε άλλος ήχος που θέλουμε να επεξεργαστούμε. Όποιος και αν είναι ο λόγος που θέλουμε να ηχογραφήσουμε κάποιον ήχο, η διαδικασία είναι η ίδια.


Στη γραμμή εργαλείων υπάρχει μεταξύ άλλων το κουμπί ηχογράφησης. Όταν λοιπόν θέλουμε να ηχογραφήσουμε έναν ήχο, αρκεί να πατήσουμε στο κουμπί ηχογράφησης (Record) και το Audacity θα ξεκινήσει να καταγράφει τον ήχο. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι να υπάρχει

συνδεδεμένο στον υπολογιστή και να είναι σε λειτουργία ένα μικρόφωνο ή κάποια άλλη συσκευή καταγραφής ήχου.


Ο ήχος, ο οποίος καταγράφεται, εμφανίζεται σε ένα νέο κανάλι που δημιουργείται αυτόματα και μπορεί να είναι Mono ή Stereo, ανάλογα με αν το μικρόφωνο είναι Mono ή Stereo. Για να σταματήσει η καταγραφή του ήχου, θα πρέπει να πατήσουμε στο κουμπί Stop στη γραμμή εργαλείων.




## 7. Χρήση εργαλείων μετακίνησης, διαγραφής και διπλασιασμού

Κάθε ήχος που εισάγουμε στο Audacity εμφανίζεται στο δικό του κανάλι με τη μορφή μιας γραφικής παράστασης. Για να **μετακινήσουμε** χρονικά τον ήχο, πρέπει να επιλέξουμε το εργαλείο **Χρονικής Μετακίνησης** (Time Shift Tool)  και χρησιμοποιώντας το ποντίκι να «σπρώξουμε» δεξιά ή αριστερά τον ήχο, για να μετακινηθεί.

Για τη **διαγραφή** ήχου έχουμε τρεις επιλογές. Η πρώτη επιλογή είναι να επιλέξουμε το κομμάτι του ήχου που θέλουμε να αφαιρέσουμε και στη συνέχεια, να πατήσουμε το πλήκτρο Delete στο πληκτρολόγιο. Ο ήχος τότε θα διαγραφεί χωρίς να μείνει κενό. Για τον δεύτερο

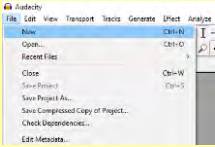
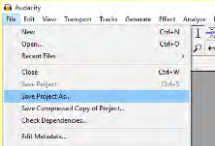
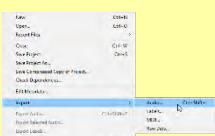
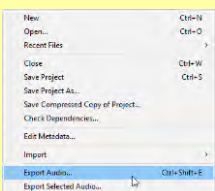





και τρίτο τρόπο είναι απαραίτητη η χρήση των εργαλείων **Trim Audio**  και **Silence**

**Audio** . Στην πρώτη περίπτωση (Trim Audio) επιλέγουμε το κομμάτι του ήχου που θέλουμε να μείνει και πατούμε στο αντίστοιχο εργαλείο. Τότε ο ήχος που επιλέξαμε θα μείνει και ο υπόλοιπος θα διαγραφεί. Στη δεύτερη περίπτωση (Silence Audio), επιλέγουμε το κομμάτι του ήχου που θέλουμε να διαγραφεί και πατούμε στο αντίστοιχο εργαλείο. Τότε ο επιλεγμένος ήχος θα μηδενιστεί. Δηλαδή για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα ο ήχος δεν θα ακούγεται.

Ο **διπλασιασμός** έχει να κάνει με τη δημιουργία αντιγράφου ολόκληρου του ήχου ή ενός μέρους του ήχου. Επιλέγουμε πρώτα το κομμάτι του οποίου θέλουμε να δημιουργήσουμε αντίγραφο και στη συνέχεια από το μενού επιλέγουμε **Edit→Duplicate**.



## Υπόμνημα

Όνομα	Περιγραφή	Βήματα Ενεργοποίησης	Παράθυρο Διαλόγου
<b>Δημιουργία Έργου</b>	Κάθε νέα επεξεργασία στο Audacity απαιτεί τη δημιουργία νέου έργου.	File → New	
<b>Αποθήκευση Έργου</b>	Όταν τελειώσει η επεξεργασία ή όταν θέλουμε να συνεχίσουμε την επεξεργασία κάποια στιγμή αργότερα, χρειάζεται να αποθηκεύσουμε τη δουλειά μας.	File → Save Project As...	
<b>Εισαγωγή Ήχου</b>	Στο Audacity μπορούμε να επεξεργαστούμε έτοιμους ήχους, όπως .mp3. Για να το κάνουμε αυτό, πρέπει να εισαγάγουμε τον ήχο στο Audacity.	File → Import → Audio	
<b>Εξαγωγή Ήχου</b>	Για να μπορεί ένα αρχείο που δημιουργήθηκε με το Audacity να αναπαραχθεί σε οποιαδήποτε συσκευή, πρέπει να εξαχθεί στην κατάλληλη μορφή.	File → Export Audio...	
<b>Δημιουργία Καναλιού</b>	Κάθε κανάλι είναι και ένα αρχείο ήχου, το οποίο μπορεί να είναι Mono ή Stereo.	Tracks → Add New → [Mono Track ή Stereo Track]	
<b>Ηχογράφηση Ήχου</b>	Χρησιμοποιώντας το Audacity μπορούμε να ηχογραφήσουμε ήχο, χρησιμοποιώντας το μικρόφωνο.		
<b>Εργαλείο Μετακίνησης</b>	Χρονική μετακίνηση ενός ήχου.		
<b>Εργαλείο Διαγραφής</b>	Διαγραφή ολόκληρου ή μέρους του ήχου με μια από τις επιλογές διαγραφής.	Επιλογή → Πλήκτρο Delete Διαγραφή μη επιλεγμένης περιοχής	
<b>Εργαλείο Διπλασιασμού</b>	Δημιουργία αντιγράφου της επιλεγμένης περιοχής.	Edit → Duplicate	

## Γ4.3.2 Ποιότητα Ηχογράφησης

### Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

- ❖ Να βελτιώνουμε ακουστικά την ποιότητα μιας ηχογράφησης
- ❖ Να αναγνωρίζουμε και να αφαιρούμε τον «Λευκό Θόρυβο» σε ηχογράφηση
- ❖ Να αντιγράφουμε μέρος της ηχογράφησης
- ❖ Να εντοπίζουμε οπτικά ή/και ακουστικά ανεπιθύμητους ήχους σε ηχογράφηση
- ❖ Να εστιάζουμε σε σημείο της ηχογράφησης
- ❖ Να χρησιμοποιούμε τη διαδικασία της επικόλλησης ήχου σε σημείο της ηχογράφησης.

### 1. Εισαγωγή

Σε ηχογράφηση μπορεί να υπάρχουν ανεπιθύμητοι ήχοι που ονομάζονται «**θόρυβος**». Αυτοί οι ήχοι θεωρούμε ότι μειώνουν την ποιότητα της ηχογράφησης. Ως θόρυβος μπορεί να θεωρηθεί οποιοσδήποτε ανεπιθύμητος ήχος, όπως η αναπνοή του ομιλητή (αν ηχογραφούμε ομιλία), κάποιος εξωτερικός θόρυβος, όπως ένα κτύπημα πάνω στο μικρόφωνο, ο αέρας (αν έχουμε ηχογράφηση σε εξωτερικό χώρο) ή και θόρυβος από ομιλίες του ακροατηρίου. Με τη χρήση κάποιου λογισμικού επεξεργασίας ήχου, όπως το Audacity, μπορούμε να βελτιώσουμε ακουστικά την ποιότητα της ηχογράφησης, μειώνοντας ή και αφαιρώντας εντελώς αυτούς τους ανεπιθύμητους θορύβους.

### 2. Λευκός Θόρυβος

**Λευκός θόρυβος** ονομάζεται ένας ήχος, ο οποίος είναι συνεχόμενος και ίδιας περίπου έντασης σε όλη τη διάρκεια μιας ηχογράφησης. Ένας τέτοιος ήχος μπορεί να είναι θόρυβος από ηλεκτρονικά, αέρα ή βουητό από κοινό. Γενικά ένας τέτοιος ήχος είναι ανεπιθύμητος και θέλουμε να τον αφαιρέσουμε.

Το Audacity μάς επιτρέπει, χρησιμοποιώντας το εφέ **Noise Removal**, να αφαιρέσουμε τον λευκό θόρυβο. Το σκεπτικό πίσω από το εφέ βασίζεται στον ορισμό του λευκού θορύβου και πιο συγκεκριμένα στο «*συνεχόμενος και ίδιας έντασης*». Αυτό που κάνει, λοιπόν, το εφέ Noise Removal είναι να πάρει ένα δείγμα του θορύβου και να αφαιρέσει αυτό τον ήχο από ολόκληρη την ηχογράφηση. Εδώ χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή από εμάς στο να επιλέξουμε το καταλληλότερο κομμάτι ήχου ως δείγμα, έτσι ώστε να μην αφαιρεθεί οτιδήποτε χρήσιμο που θα μπορούσε να αλλοιώσει τον ήχο. Θα ήταν χρήσιμο, λοιπόν, σε περιπτώσεις εξωτερικής ηχογράφησης να έχουμε και μερικά δευτερόλεπτα περιβαλλοντικού ήχου έτσι ώστε αν χρειαστεί να αφαιρέσουμε λευκό θόρυβο, να τον έχουμε καταγράψει μόνο του.

Για να χρησιμοποιήσουμε το εφέ **Noise Removal**, θα πρέπει πρώτα να εντοπίσουμε και να επιλέξουμε μερικά δευτερόλεπτα του ήχου στα οποία ακούμε μόνο το λευκό θόρυβο και όχι κάτι άλλο. Στη συνέχεια από το μενού επιλέγουμε **Effect→Noise Reduction**.... Στο παράθυρο που θα εμφανιστεί πατούμε στο κουμπι **Get Noise Profile**. Με αυτό, το Audacity θα καταγράψει τι είναι αυτό που εμείς θεωρούμε θόρυβο και το παράθυρο θα κλείσει. Σε ένα δεύτερο στάδιο, επιλέγουμε την περιοχή από την οποία θέλουμε να αφαιρέσουμε τον θόρυβο, αλλάζουμε ή κρατούμε τις προεπιλεγμένες τιμές και πατούμε OK. Ο θόρυβος θα αφαιρεθεί, αλλά θα πρέπει να ελεγχθεί ολόκληρο το κομμάτι για περιπτώσεις που υπάρχουν αλλοιώσεις στον ήχο. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να γίνει καλύτερη επιλογή του θορύβου στο



πρώτο στάδιο του εφέ ή να τροποποιηθούν οι προεπιλεγμένες τιμές στο δεύτερο στάδιο του εργαλείου.

### 3. Αντιγραφή και επικόλληση μέρους ηχογράφησης

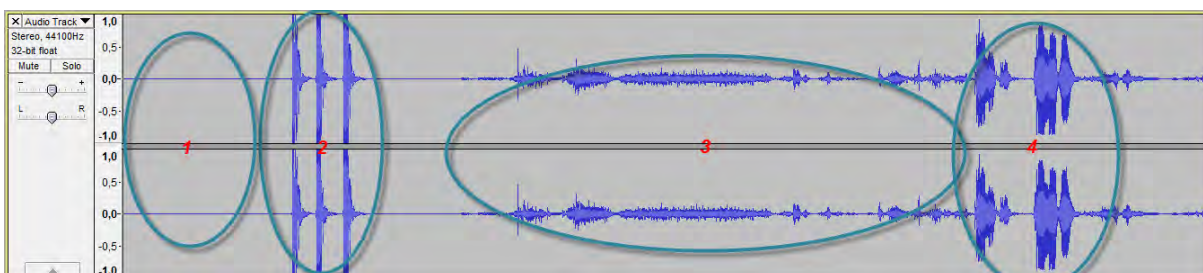
Σε προηγούμενη παράγραφο αναφέρθηκε η διαδικασία του «**Διπλασιασμού**». Με τη διαδικασία αυτή υπενθυμίζεται ότι μπορούμε να αντιγράψουμε ένα κομμάτι του ήχου σε νέο κανάλι που δημιουργείται αυτόματα. Στην περίπτωση που θέλουμε να αντιγράψουμε ένα κομμάτι και να το επικολλήσουμε στο ίδιο κανάλι, τότε η διαδικασία του διπλασιασμού δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί, έτσι χρησιμοποιούμε τη διαδικασία της αντιγραφής και επικόλλησης.

Για να αντιγράψουμε μέρος της ηχογράφησης, θα πρέπει να επιλέξουμε το κομμάτι που θέλουμε να αντιγράψουμε, το οποίο μπορεί να είναι μέρος ή ολόκληρη η ηχογράφηση και στη συνέχεια από το μενού να επιλέξουμε **Edit→Copy**. Στη συνέχεια, μπορούμε να πατήσουμε στο σημείο που θέλουμε να προσθέσουμε το κομμάτι που αντιγράψαμε και από το μενού να επιλέξουμε **Edit→Paste**.

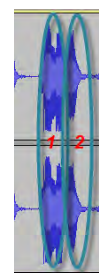
### 4. Εντοπισμός ανεπιθύμητου ήχου και εστίαση στο σημείο

Η γραφική παράσταση, που εμφανίζει τον ήχο, μπορεί να φαίνεται πολύπλοκη αλλά στην ουσία είναι απλή. Ο ένας άξονας έχει να κάνει με τον χρόνο, άρα όσο πιο δεξιά τόσο προχωράμε χρονικά και ο άλλος άξονας έχει να κάνει με την ένταση του ήχου, άρα όσο πιο ψηλά τόσο πιο δυνατά. Ανάλογα με το ποιος είναι ο ανεπιθύμητος ήχος, μπορεί να εμφανίζεται διαφορετικά στη γραφική παράσταση.

Για παράδειγμα, όταν δεν ακούγεται κανένας ήχος, τότε η ένταση της γραφικής παράστασης είναι **0** (περιοχή 1), οπότε εμφανίζεται ως μια ευθεία γραμμή στη θέση 0. Ένα κτύπημα στο μικρόφωνο είναι ένας ήχος υψηλής έντασης και μικρής διάρκειας (περιοχή 2 - εμφανίζονται 3 κτυπήματα), οπότε εμφανίζεται ως κατακόρυφες γραμμές. Το φύσημα του αέρα είναι ένας ήχος χαμηλής και ακανόνιστης έντασης, ο οποίος είναι συνεχόμενος (περιοχή 3), οπότε εμφανίζεται ως μια ευθεία γραμμή με πάχος που μπορεί να είναι μικρότερο ή μεγαλύτερο, ανάλογα με την ένταση. Η περιοχή 4 είναι η φράση «ένα, δύο», η οποία ακούγεται δύο φορές για αυτό και εμφανίζεται ως ένας ήχος υψηλής έντασης (ένα), μετά σχεδόν μηδενισμός και στη συνέχεια, ακόμα ένας ήχος υψηλής έντασης (δύο).




Δεν αναμένεται από εμάς να δούμε τη γραφική παράσταση και να καταλάβουμε με βεβαιότητα σε ποια περιοχή ακούγεται ποιος ήχος. Αυτό που αναμένεται είναι να ξέρουμε τον ήχο και να μπορούμε να εντοπίσουμε πού μπορεί να ακούγεται κάποια φράση ή θόρυβος. Αν δούμε την περίπτωση του «ένα, δύο» ξεχωριστά, θα μπορούσε κάποιος να υποθέσει, με μικρή πιθανότητα λάθους, ότι το «ένα» ακούγεται στην περιοχή 1 και το «δύο» στην περιοχή 2, με την προϋπόθεση ότι έχει ήδη ακούσει τον ήχο και ξέρει περίπου πού ακούγεται η συγκεκριμένη φράση.



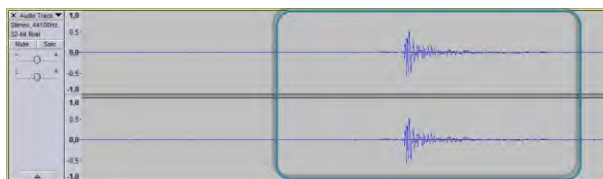


Ο εντοπισμός κάποιου ήχου ή θορύβου είναι το πρώτο βήμα στην επεξεργασία του. Το δεύτερο βήμα είναι η επιλογή του. Ανάλογα με το μέγεθος (χρονικά) της ηχογράφησης, μια ίδιου μεγέθους επιλογή στη γραφική παράσταση μπορεί να αντιστοιχεί σε διαφορετικό χρόνο ηχογράφησης. Σε μεγάλες ηχογραφήσεις γίνεται δύσκολη η επιλογή με ακρίβεια για αυτό και το Audacity δίνει την επιλογή της **μεγέθυνσης/σμίκρυνσης** (Zoom).

Η μεγέθυνση/σμίκρυνση περιλαμβάνει την αλλαγή στην κλίμακα των αξόνων έντασης ή/και χρόνου. Ανάλογα με την περίπτωση, λοιπόν, μπορούμε να αλλάξουμε την κλίμακα στον ένα ή και στους δύο άξονες, με στόχο να εμφανίσουμε τη γραφική παράσταση σε μέγεθος που μας βολεύει, ανάλογα με την επεξεργασία που θέλουμε να κάνουμε.

Για να μεγεθύνουμε τη γραφική παράσταση, μπορούμε να επιλέξουμε το εργαλείο  και να πατήσουμε στη γραφική παράσταση, για να κάνουμε μεγέθυνση στον χρόνο ή στον άξονα της έντασης, ώστε να μεγαλώσει η ένταση. Για σμίκρυνση μπορούμε να πατήσουμε δεξί κλικ στο αντίστοιχο σημείο.

Στην εικόνα μπορούμε να δούμε ότι στο τέλος της ηχογράφησης υπάρχει ένας ήχος πολύ μικρής χρονικής διάρκειας και μέτριας έντασης. Αυτός είναι ένας ήχος που μοιάζει με το κλικ του ποντικιού. Στην περίπτωση που θέλουμε να επιλέξουμε αυτό τον ήχο, οι πιθανότητες είναι ότι θα επιλέξουμε και περιοχή δίπλα από αυτόν. Σε αυτή την περίπτωση, μπορούμε να κάνουμε μεγέθυνση. Με τη μεγέθυνση ο ήχος θα εμφανίζεται σε μεγαλύτερο μέρος της γραφικής παράστασης, με αποτέλεσμα να μπορούμε πιο εύκολα να τον διαχειριστούμε.



### Βασικές Έννοιες

#### **Ποιότητα ηχογράφησης:**

Η ποιότητα μιας ηχογράφησης καθορίζεται από το ποσοστό ανεπιθύμητων ήχων που περιέχει. Όσο περισσότεροι ανεπιθύμητοι ήχοι τόσο χειρότερη η ποιότητα ηχογράφησης.

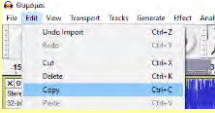

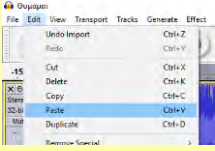
#### **Λευκός Θόρυβος:**

Συνεχόμενος και ίδιας έντασης ανεπιθύμητος ήχος σε όλη τη διάρκεια της ηχογράφησης.

#### **Ανεπιθύμητος Ήχος:**

Οποιοσδήποτε ήχος δεν θα έπρεπε να είναι μέρος της ηχογράφησης.

## Υπόμνημα

Όνομα	Περιγραφή	Βήματα Ενεργοποίησης	Παράθυρο Διαλόγου
<b>Αντιγραφή Ηχογράφησης</b>	Με τη λειτουργία της αντιγραφής μπορούμε να έχουμε αντίγραφο μέρους της ηχογράφησης στο ίδιο κανάλι.	Edit → Copy	
<b>Εστίαση σε σημείο της ηχογράφησης</b>	Μπορούμε να μεγαλώσουμε τη γραφική παράσταση, έτσι ώστε να μπορούμε να ασχοληθούμε με λεπτομέρειες στον ήχο.		
<b>Επικόλληση ήχου σε σημείο ηχογράφησης</b>	Με τη λειτουργία της επικόλλησης μπορούμε να έχουμε αντίγραφο μέρους της ηχογράφησης στο ίδιο κανάλι.	Edit → Paste	

## Γ4.3.3 Δημιουργία Podcast

**Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:**

- ❖ Να ορίζουμε τι είναι Podcast
- ❖ Να χρησιμοποιούμε το εργαλείο Φάκελος (Envelop)
- ❖ Να δημιουργούμε Podcast.

### 1. Τι είναι Podcast


Σύμφωνα με την ΒΙΚΙΠΑΙΔΕΙΑ (<https://el.wikipedia.org/wiki/Podcasting>) το **podcasting** είναι μια υπηρεσία, η οποία επιτρέπει στους χρήστες της να ακούσουν τραγούδια, ομιλητές ή και συνδυασμό τους όποτε το ζητήσουν. Ο όρος ραδιόφωνο έχει χαρακτηριστεί λανθασμένος για την περιγραφή ενός podcast, καθώς τα podcast είναι ψηφιακά αρχεία και όχι ραδιοκύματα, και σε αντίθεση με το ραδιόφωνο, όπου η εκπομπή είναι στιγμιαία, έχουν διάρκεια στον χρόνο, με την έννοια ότι κάποιος μπορεί να τα ακούσει όποτε το θελήσει και όχι μόνο τη στιγμή που εκπέμπονται. Τα podcast μπορούν να δημιουργηθούν από οποιονδήποτε διαθέτει μικρόφωνο, λογισμικό ηχογράφησης και σύνδεση στο διαδίκτυο.

Ο όρος «**podcast**» είναι παράγωγος της λέξης iPod (φορητής συσκευής μουσικής της Apple) και της λέξης broadcast (μετάδοση). Αν και είναι σαφές και κοινώς αποδεκτό ότι ο όρος έχει να κάνει με το iPod που αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της Apple, για να αποφευχθούν προβλήματα πνευματικών δικαιωμάτων, το podcast αποκαλείται και Personal On Demand broadCAST.

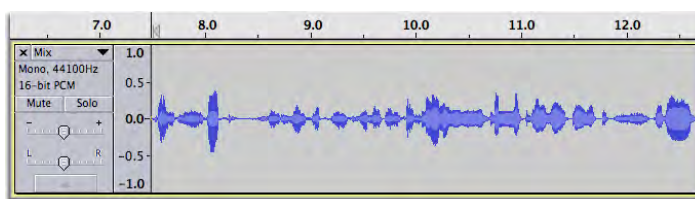
### 2. Εργαλείο Φάκελος (Envelop Tool)

#### 2.1. Εργαλείο Φάκελος (Envelop Tool)

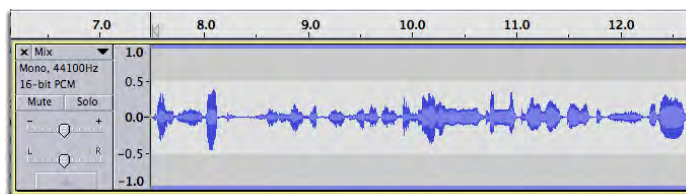
Στο Audacity, κάθε κανάλι έχει ένα «φάκελο έντασης» που ελέγχεται με το εργαλείο **Envelop**

**Tool** . Ο φάκελος αυτός βοηθά στο να ελέγχουμε την ένταση σε κάθε χρονική στιγμή του ήχου. Με το εργαλείο αυτό μπορούμε να δημιουργήσουμε «**σημεία ελέγχου**» σε διάφορα σημεία του καναλιού. Τα σημεία αυτά στη συνέχεια καθορίζουν και τις αλλαγές στην ένταση του ήχου.

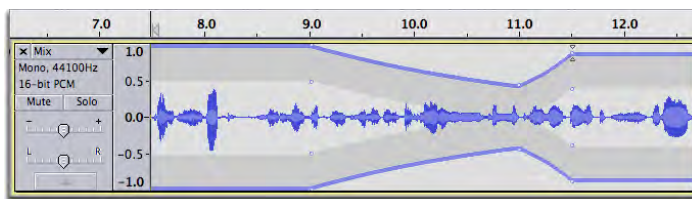
Όταν πατήσετε πάνω στο εργαλείο **Φάκελος** στη γραμμή εργαλείων, το κανάλι που αρχικά φαίνεται όπως στην εικόνα πιο κάτω:



αποκτά ένα μπλε χοντρό περίγραμμα στο πάνω και στο κάτω μέρος όπως αυτό:



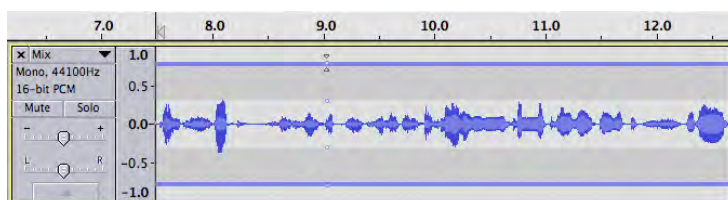
Παρακάτω δίνεται ένα παράδειγμα εφαρμογής του φακέλου σε ένα κανάλι. Η ένταση ρυθμίστηκε να μειωθεί αργά μεταξύ των δευτερολέπτων 9-11 και στη συνέχεια να αυξηθεί ξανά, πιο γρήγορα αυτή τη φορά, στο επόμενο μισό δευτερόλεπτο.



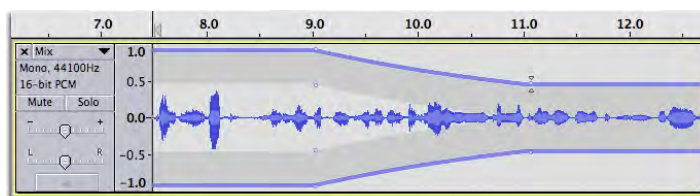
Τον φάκελο μπορούμε να τον ελέγξουμε με τα σημεία ελέγχου (control points). Κάθε σημείο ελέγχου εμφανίζεται στη μορφή τεσσάρων λαβών που έχουν το σχήμα μικρού κύκλου (όπως φαίνονται στην εικόνα πιο πάνω), από τις οποίες μπορείτε να σύρετε το σημείο πάνω ή κάτω, για να ελέγξετε την ένταση.

## 2.2. Προσθήκη και Επεξεργασία Σημείων Ελέγχου

Για να προσθέσουμε ένα σημείο ελέγχου, μπορούμε απλά να πατήσουμε σε κάποιο σημείο του καναλιού και αυτό θα δημιουργηθεί.




Με ένα σημείο ελέγχου μόνο, ολόκληρο το κανάλι ακολουθεί την κίνηση αυτού του σημείου. Για να μπορέσουμε να αλλάξουμε την ένταση σε διαφορετικά σημεία του καναλιού, θα πρέπει να προσθέσουμε περισσότερα σημεία.



Οι αλλαγές στην ένταση του ήχου είναι σταδιακές μεταξύ των διαφόρων σημείων, έτσι δεν χρειάζεται να προσθέσουμε σημεία για αυτό. Μπορούμε να προσθέσουμε σημείο, πατώντας είτε στο πάνω μισό της γραφικής παράστασης είτε στο κάτω. Στην περίπτωση που έχουμε στέρεο κανάλι, ο ίδιος φάκελος θα εφαρμοστεί και στα δύο κανάλια.

## 2.3. Διαγραφή σημείων ελέγχου

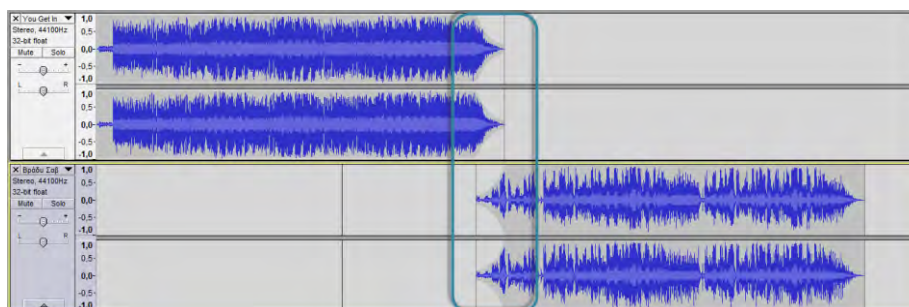
Για να διαγράψουμε ένα σημείο ελέγχου, θα πρέπει να πατήσουμε πάνω σε μια από τις λαβές και να το σύρουμε έξω από τη γραφική παράσταση.

Υπενθυμίζεται ότι μπορούμε, για όλες τις ενέργειες που εκτελούμε στο Audacity, συμπεριλαμβανομένης και της δημιουργίας σημείου ελέγχου, να χρησιμοποιήσουμε τη λειτουργία της αναιρέσης , αν αυτό είναι δυνατόν.

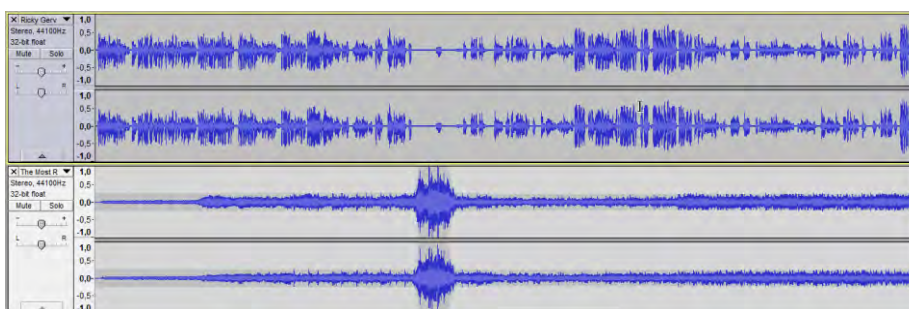
## 3. Δημιουργία Podcast

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ένα Podcast μπορεί να αποτελείται μόνο από μουσική ή μουσική και ομιλία.

Στην περίπτωση που αποτελείται μόνο από μουσική, τα πράγματα είναι πιο απλά. Θα πρέπει να εισαγάγουμε στο Audacity το πρώτο τραγούδι. Στο τέλος του πρώτου τραγουδιού, θα πρέπει να εισαγάγουμε το επόμενο, να μειώσουμε την ένταση του προηγούμενου χρησιμοποιώντας τον φάκελο και να αυξήσουμε την ένταση του επόμενου. Η διαδικασία αυτή θα πρέπει να επαναληφθεί για όλα τα επόμενα τραγούδια που θα προσθέσουμε.



Στην περίπτωση που αποτελείται τόσο από λόγια όσο και μουσική, η δουλειά μας είναι περισσότερη. Θα πρέπει να μπουν τα λόγια και να ακούγεται ταυτόχρονα μουσική χαμηλής έντασης. Σε παύσεις της ομιλίας, θα πρέπει να δυναμώνει η μουσική, ενώ, αν παρεμβάλλεται τραγούδι, θα πρέπει να σταματά εντελώς η μια μουσική και τα λόγια και να ακούγεται το τραγούδι.




### Βασικές Έννοιες

#### **Podcast:**

Είναι μια υπηρεσία που επιτρέπει στους χρήστες της να ακούσουν τραγούδια, ομιλητές ή και συνδυασμό τους όποτε το ζητήσουν.

### Υπόμνημα

<u>Όνομα</u>	<u>Περιγραφή</u>	<u>Βήματα Ενεργοποίησης</u>	<u>Παράθυρο Διαλόγου</u>
<b>Εργαλείο φάκελος</b>	Βοηθά στο να ελέγχουμε την ένταση σε κάθε χρονική στιγμή του ήχου.		



## Γ4.3.4 Αφαίρεση φωνής (vocals) από τραγούδι

### Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

- ❖ Να κατανοήσουμε τη θεωρία πάνω στην οποία στηρίζεται η μέθοδος
- ❖ Να αναγνωρίζουμε τους περιορισμούς που υπάρχουν και καθορίζουν την επιτυχία της διαδικασίας
- ❖ Να χρησιμοποιούμε τα εργαλεία διαχωρισμού καναλιού από στερεοφωνικό (Stereo) σε μονοφωνικό (Mono) και αντίστροφα.

### 1. Μέθοδος

Για να κατανοήσουμε τη μέθοδο πίσω από την αφαίρεση της φωνής του τραγουδιστή από το τραγούδι, θα πρέπει να κατανοήσουμε το πώς αυτό είναι ηχογραφημένο και, ειδικότερα, τις έννοιες Stereo και Mono.

Όταν μια ηχογράφιση είναι **Stereo**, αυτό σημαίνει ότι έχουν ηχογραφηθεί δύο κανάλια που παίζουν ταυτόχρονα. Το ένα κανάλι αφορά στο τι μπορούμε να ακούσουμε από το δεξιό ηχείο ενώ το άλλο κανάλι αφορά στο τι μπορούμε να ακούσουμε από το αριστερό ηχείο. Σε μια **Mono** ηχογράφιση, έχουμε μόνο ένα κανάλι το οποίο όταν παίζει, ακούγεται και στα δύο ηχεία. Συνήθως, αυτό που ακούμε είναι ένας συνδυασμός μιας Stereo ηχογράφισης και μιας Mono ηχογράφισης. Στο Stereo κομμάτι έχουμε τη μουσική, ενώ στο Mono κομμάτι έχουμε τη φωνή του τραγουδιστή. Η ηχογράφιση εμφανίζεται στο Audacity ως δύο κανάλια, απλώς η φωνή (αν είχαμε τρόπο να την απομονώσουμε) εμφανίζεται η ίδια και στα δύο κανάλια.

Η μέθοδος, λοιπόν, έχει να κάνει με τον διαχωρισμού του Stereo καναλιού σε δύο Mono και την αντιστροφή του ενός από τα δύο. Με την αντιστροφή, αυτό που επιτυγχάνουμε είναι να «ακυρώσουν» οι φωνές η μια την άλλη που ακούγονται στα δύο κανάλια. Η μουσική, επειδή είναι ηχογραφημένη ως Stereo, δεν «ακυρώνει» η μια την άλλη, οπότε δεν χάνεται.

### 2. Περιορισμοί

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, η φωνή μπορεί να αφαιρεθεί, γιατί είναι ηχογραφημένη ως Mono. Υπάρχουν όμως περιπτώσεις που δεν είναι. Μια πολύ συνηθισμένη περίπτωση είναι αυτή στην οποία υπάρχουν φωνητικά σε ένα τραγούδι, τα οποία είναι ηχογραφημένα ως Stereo. Έχοντας αυτό κατά νου, αν χρησιμοποιήσουμε τη μέθοδο, θα αφαιρέσουμε τη φωνή του βασικού τραγουδιστή αλλά όχι τα φωνητικά. Ακόμα, αν η φωνή του βασικού τραγουδιστή είναι ηχογραφημένη ως Stereo, τότε δεν θα μπορέσουμε να αφαιρέσουμε ούτε και αυτή.

Ένας άλλος περιορισμός είναι η μείωση στην ποιότητα του ήχου. Συνήθως, στις ηχογραφήσεις το μπάσο είναι ηχογραφημένο ως Mono. Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο για την αφαίρεση της φωνής, θα αφαιρεθεί και οτιδήποτε άλλο είναι ηχογραφημένο ως Mono, άρα και το μπάσο. Αν ακούσουμε το αποτέλεσμα, θα φανεί μια απώλεια στον ήχο, άρα και μείωση στην ποιότητά του.

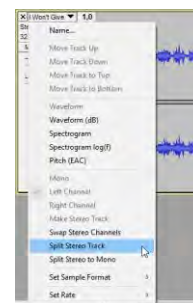
### 3. Εργαλεία

Για να εφαρμοστεί η μέθοδος, θα πρέπει να είμαστε σε θέση να διαχωρίσουμε ένα κανάλι, να μετατρέψουμε τα κανάλια από **Stereo σε Mono**, καθώς επίσης και να αντιστρέψουμε το ένα από τα δύο κανάλια.



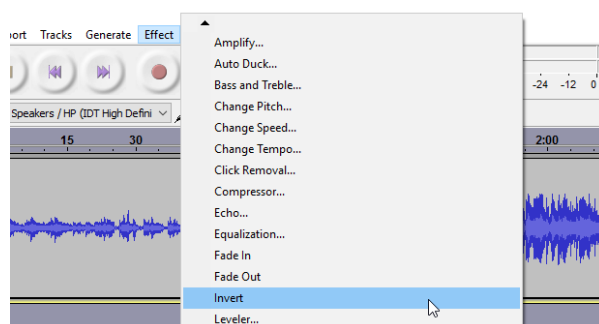
### 3.1. Διαχωρισμός Καναλιού και μετατροπή σε Μονο

Για να διαχωρίσουμε ένα κανάλι, μπορούμε από το μενού που εμφανίζεται για το κάθε κανάλι να επιλέξουμε Split Stereo Track. Για να εμφανιστεί το μενού, θα πρέπει να πατήσουμε με το αριστερό κλικ του ποντικιού στο μικρό βέλος που υπάρχει στο πάνω και αριστερό μέρος του καναλιού. Ο διαχωρισμός ενός καναλιού σε δύο δεν το μετατρέπει και αυτόματα σε Μονο. Για να γίνει αυτό, θα πρέπει να επιλέξουμε από το ίδιο μενού την επιλογή Μονο για το κάθε ένα από τα δύο κανάλια ξεχωριστά.

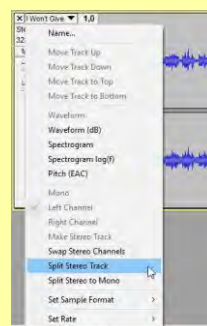
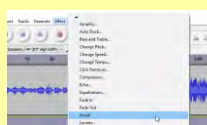


### 3.2. Αντιστροφή Καναλιού

Η αντιστροφή του καναλιού γίνεται, εφαρμόζοντας το αντίστοιχο εφέ.



## Υπόμνημα

Όνομα	Περιγραφή	Βήματα Ενεργοποίησης	Παράθυρο Διαλόγου
<b>Διαχωρισμός καναλιού</b>	Διαχωρισμός ενός διπλού καναλιού σε δύο μονά	Split Stereo Track	
<b>Αντιστροφή Καναλιού</b>	Αντιστρέφει τη γραφική παράσταση της έντασης του ήχου.	Effect → Invert	



## Γ4.4 Επεξεργασία Εικόνας

---



## Γ4.4.1 Επεξεργασία Εικόνας

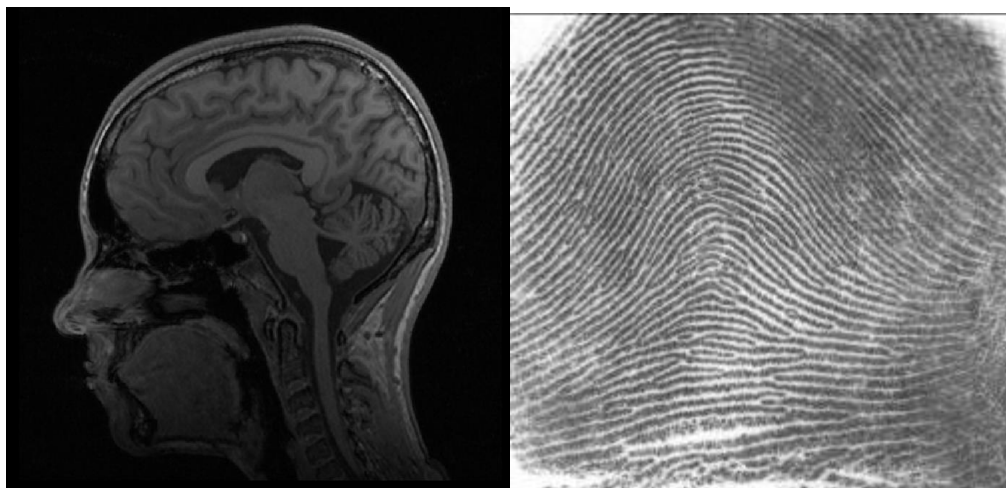
### Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

- Να δημιουργούμε μια εικόνα
- Να αποθηκεύουμε/εξαγωγή μια εικόνα
- Να εισάγουμε μια εικόνα
- Να δημιουργούμε διαφάνεια
- Να αναγνωρίζουμε τη διαφορά μεταξύ ποιότητας και μεγέθους εικόνας
- Να αναγνωρίζουμε την επίπτωση που έχει η ποιότητα και το μέγεθος, ανάλογα με τη χρήση
- Να επιλέγουμε κατάλληλη ποιότητα-μέγεθος εικόνας, ανάλογα με τη χρήση
- Να αλλάζουμε το μέγεθος εικόνας
- Να χρησιμοποιούμε το εργαλείο προσθήκης κειμένου
- Να εμφανίζουμε /αποκρύπτουμε τα επίπεδα (Layers)
- Να επιλέγουμε μέρος της φωτογραφίας με βάση το χρώμα
- Να αντιγράφουμε και να επικολλούμε μέρος της φωτογραφίας
- Να χρησιμοποιούμε το εργαλείο ελεύθερης επιλογής (Free Select Tool)
- Να εφαρμόζουμε εφέ σε επίπεδα (Layer)
- Να χρησιμοποιούμε Layers
- Να χρησιμοποιούμε το εργαλείο κλωνοποίησης (Clone Tool).

### 1. Εισαγωγή

Η επεξεργασία εικόνας συχνά αντιμετωπίζεται ως η διαδικασία αλλαγής μιας εικόνας/φωτογραφίας, για να βελτιωθεί αισθητικά. Στην πραγματικότητα είναι κάτι πολύ περισσότερο από αυτό.

Η επεξεργασία εικόνας βρίσκει εφαρμογή σε διάφορους τομείς, όπως είναι η βιολογία, η αστρονομία, η ιατρική, η ασφάλεια (με χρήση βιομετρίας), σε προσωπικές φωτογραφίες κ.α. Οι χρήσεις της ξεκινούν από την απλή βελτίωση της εικόνας για αισθητικούς λόγους μέχρι την εμφάνιση αντικειμένων που θα ήταν αδύνατο να δούμε με γυμνό μάτι (περίπτωση ιατρικής, ασφάλειας αεροδρομίων κ.λπ.).



### 2. Κατηγορίες ψηφιακών εικόνων

Οι ψηφιακές εικόνες χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες, οι οποίες είναι οι:

- Χαρτογραφικές εικόνες (Bitmap)
- Διανυσματικές εικόνες (Vector)

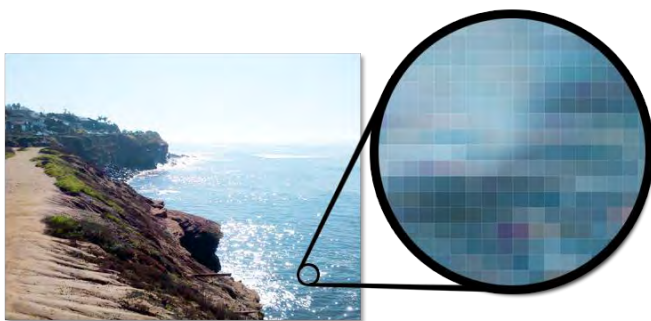
και, αντίστοιχα, υπάρχουν προγράμματα επεξεργασίας χαρτογραφικών ή διανυσματικών εικόνων. Στη συνέχεια του κεφαλαίου θα γίνει αναφορά μόνο στις χαρτογραφικές εικόνες.

### 3. Χαρτογραφικές Εικόνες (Bitmap)

Μια χαρτογραφική εικόνα αποτελείται από εικονοστοιχεία (pixels). Μπορούμε να σκεφτούμε το pixel σαν μια κουκκίδα η οποία έχει ένα μόνο χρώμα. Η σύνθεση των pixels δημιουργεί μια εικόνα bitmap. Μια εικόνα bitmap είναι στην ουσία ένας πίνακας δεδομένων, όπου το κάθε pixel έχει μια τιμή. Αν μεγεθύνουμε μια ασπρόμαυρη εικόνα θα καταλήξουμε να διακρίνουμε τα pixels. Στις ασπρόμαυρες εικόνες το μαύρο pixel έχει την τιμή 1, ενώ το άσπρο την τιμή 0. Σε εικόνες στις οποίες έχουμε και αποχρώσεις του γκριζου, το κάθε pixel παίρνει τιμές από το 0 μέχρι το 255.

Δυαδικό							
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	0	1	1	1
1	1	1	1	0	0	1	1
0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1
1	1	1	1	0	0	1	1
1	1	1	1	0	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1

Σε περίπτωση που η εικόνα είναι έγχρωμη, τότε η εικόνα είναι ένας πολυδιάστατος πίνακας, όπου για το κάθε pixel έχουμε αριθμούς που αντιστοιχούν στα χρώματα, φωτεινότητα κ.λπ. Αν μεγεθύνουμε μια χαρτογραφική (έγχρωμη ή ασπρόμαυρη) εικόνα, θα μπορέσουμε να διακρίνουμε τα pixels.



Ως γενικός κανόνας, ισχύει ότι οι ψηφιακές φωτογραφίες και οι σαρωμένες εικόνες που έχουμε είναι όλες χαρτογραφικές εικόνες. Πιο συγκεκριμένα, οι χαρτογραφικές εικόνες μπορούν να παραχθούν με τους πιο κάτω τρόπους:

- Με τη χρήση προγραμμάτων δημιουργίας και επεξεργασίας εικόνας (π.χ. Paint, Photoshop, Gimp)
- Με σάρωση (scan) μη ψηφιακών εικόνων
- Με τη σύλληψη (capture) της οθόνης του υπολογιστή, χρησιμοποιώντας το κατάλληλο λογισμικό (π.χ. Snipping tool)
- Με χρήση ψηφιακής φωτογραφικής.

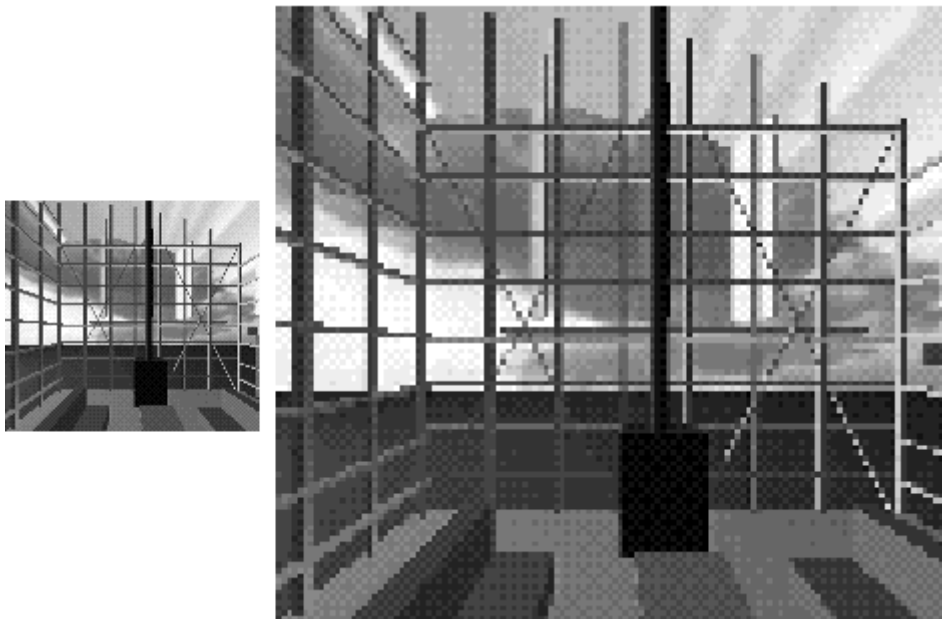
Μια χαρτογραφική εικόνα χαρακτηρίζεται από τις πιο κάτω παραμέτρους:

- Ανάλυση
- Χρωματικό βάθος
- Μέγεθος.

### 3.1. Ανάλυση

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, μια εικόνα αποτελείται από pixels τα οποία όμως δεν έχουν κάποιο καθορισμένο μέγεθος. Η ανάλυση μιας εικόνας, που την μετρούμε συνήθως σε dpi (κουκκίδες ανά ίντσα – dots per inch), αναφέρεται στον αριθμό των pixels που υπάρχουν σε μια τετραγωνική ίντσα.

Αν, για παράδειγμα, έχω μια εικόνα με ανάλυση 200dpi και θέλω να την τυπώσω στο χαρτί σε μέγεθος μιας τετραγωνικής ίντσας, τότε θα πρέπει ο εκτυπωτής να εκτυπώσει 200 κουκκίδες μικρού μεγέθους. Αν, τώρα, την ίδια εικόνα θέλω να την τυπώσω σε μέγεθος 4 τετραγωνικών ίντσών, θα πρέπει ο εκτυπωτής πάλι να τυπώσει 200 κουκκίδες, αλλά αυτή τη φορά το μέγεθος κάθε κουκκίδας θα είναι μεγαλύτερο, με το αποτέλεσμα να είναι εμφανές στην ποιότητα της εικόνας.



Γενικά λοιπόν μπορούμε να πούμε ότι όσο μεγαλύτερη είναι η ανάλυση τόσο καλύτερη είναι η ποιότητα της εικόνας.

### 3.2. Χρωματικό Βάθος

Το χρωματικό βάθος σχετίζεται με τον αριθμό των χρωμάτων που είναι διαθέσιμα για τη δημιουργία μιας εικόνας. Καθορίζεται από τον αριθμό των bit που χρησιμοποιούνται για τη χρωματική περιγραφή ενός pixel και είναι το ίδιο για όλα τα pixels της εικόνας. Έτσι, μια εικόνα με χρωματικό βάθος 8 bits αποδίδει  $2^8=256$  χρώματα, ενώ με 16 bits αποδίδονται  $2^{16}=65536$  χρώματα. Για τέλεια χρωματική απόδοση πραγματικού χρώματος (true color) απαιτούνται 24 bits, οπότε η εικόνα διαθέτει περίπου 16,8 εκατομμύρια ( $2^{24}$ ) χρώματα.

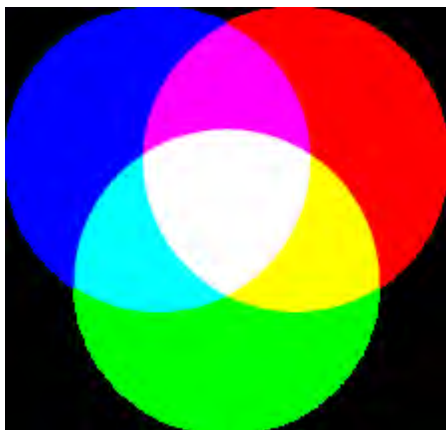
Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται η ίδια εικόνα για χρωματικό βάθος 1, 8 και 16 bits.



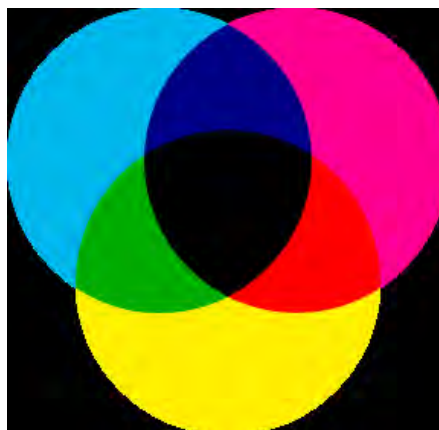
Για την αναπαράσταση των χρωμάτων χρησιμοποιούνται, κατά κύριο λόγο, δύο χρωματικά μοντέλα, το RGB και το CMYK.

Το RGB (Red, Green, Blue) χρησιμοποιείται για την εμφάνιση εικόνων στον υπολογιστή. Σε αυτό το μοντέλο ολόκληρο το φάσμα των χρωμάτων αποτελείται από τη μείξη των τριών βασικών χρωμάτων, που είναι το κόκκινο, το πράσινο και το μπλε. Η κλίμακα αυτή ονομάζεται RGB (Red, Green, Blue) και με βάση αυτή δημιουργείται το χρώμα στον υπολογιστή.

Το CMYK, που χρησιμοποιείται κυρίως σε εκτυπωτές, συνδυάζει τα χρώματα κυανό (Cyan), πορφυρό (Magenta), κίτρινο (Yellow) καθώς και ένα πρόσθετο χρώμα το μαύρο (black).



RGB



CMYK

### 3.3. Μέγεθος

Το μέγεθος μιας εικόνας, δηλαδή πόσο χώρο χρειάζεται για να αποθηκευτεί στον υπολογιστή, εξαρτάται από τις διαστάσεις, την ανάλυση, το χρωματικό βάθος και τον τύπο του αρχείου. Γενικά, όσο αυξάνονται οι τρεις παράγοντες (διαστάσεις, ανάλυση, χρωματικό βάθος), αυξάνεται και το μέγεθος της εικόνας. Ο τύπος του αρχείου επηρεάζει, επίσης, αρκετά το μέγεθος και έχει να κάνει με το πρότυπο συμπίεσης που θα χρησιμοποιηθεί. Συνήθως, για τις τελικές εικόνες που δημοσιεύονται σε έντυπα ή ηλεκτρονικά μέσα επιλέγεται κάποιο πρότυπο που θα μειώσει το μέγεθος του αρχείου με τις αντίστοιχες απώλειες (μη εμφανείς) στην ποιότητα της εικόνας.

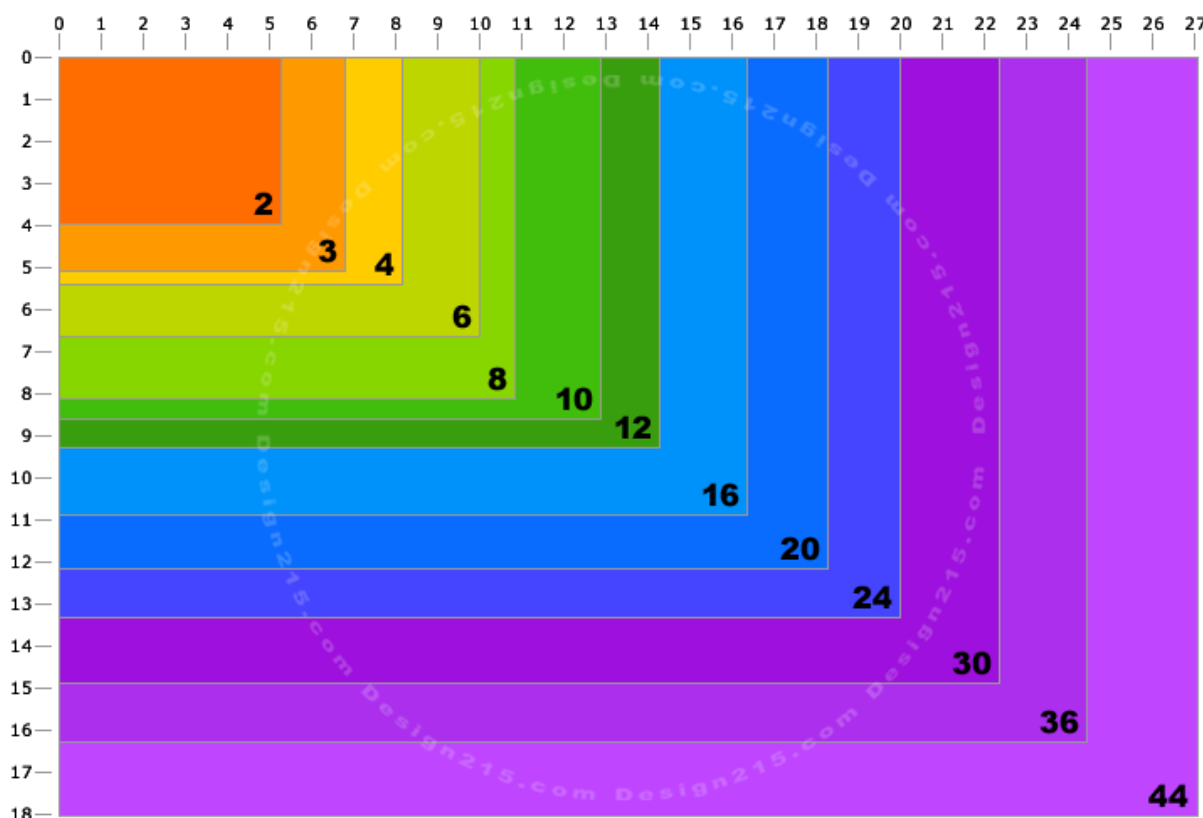
### 3.4. Σχέση ανάλυσης – μεγέθους – ποιότητας εκτύπωσης/εμφάνισης στην οθόνη

Αν έχετε μια εικόνα με ανάλυση 640X480 (640 pixels πλάτος X 480 pixels ύψος), τότε αυτό μεταφράζεται σε  $640 \times 480 = 307200 \approx 0,3$  Mega Pixels συνολικά. Αν θέλετε να τυπώσετε την εικόνα αυτή σε έναν εκτυπωτή με ανάλυση 200dpi, αυτό σημαίνει ότι το μέγεθος της εικόνας θα πρέπει να είναι  $640 \div 200 = 3,2$  ίντσες πλάτος και  $480 \div 200 = 2,4$  ίντσες ύψος. Άρα τελικά, αν τυπώσετε την εικόνα σε μέγεθος 3,2X2,4 ίντσες θα έχετε την ποιότητα 200dpi.

Αν δείτε το παραπάνω σκεπτικό από την αντίστροφη πλευρά, τότε, αν θέλετε να τυπώσετε μια εικόνα σε μέγεθος 8X10 ίντσες με ανάλυση 300dpi, τι ανάλυση πρέπει να έχει η εικόνα;  $300 \times 8 = 2400$  pixels πλάτος και  $300 \times 10 = 3000$  pixels ύψος, άρα η εικόνα πρέπει να είναι  $2400 \times 3000 = 7.200.000$  (ή  $2400 \times 3000$ ), άρα 7,2 Mega Pixels. Αυτό μεταφράζεται σε μια πολύ καλή φωτογραφική μηχανή και σε ένα μεγάλο μέγεθος αρχείου.

Στην πράξη θεωρείται καλή εκτύπωση αυτή με ελάχιστη ανάλυση στα 200dpi. Άρα, για μια εικόνα 640X480 το μεγαλύτερο μέγεθος που μπορεί να έχει είναι 4X6 ίντσες. Αν τυπωθεί σε μεγαλύτερο μέγεθος, τότε τα pixels θα μεγαλώσουν τόσο που θα αρχίσουν να φαίνονται.

Παρακάτω δίνεται ένα γραφικό που συσχετίζει το μέγιστο μέγεθος εκτύπωσης σε ίντσες με την ανάλυση σε Mega Pixels.



#### 4. Επεξεργασία Εικόνας με το Πρόγραμμα GIMP





Το Gimp αποτελεί ένα δημοφιλές πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας, το οποίο διανέμεται δωρεάν υπό την άδεια GNU/GPL. Είναι μια πολύ καλή εναλλακτική λύση έναντι άλλων εμπορικών εφαρμογών επεξεργασίας εικόνας, όπως το Photoshop και το Paintshop. Μπορεί να τρέξει σε διάφορα λειτουργικά συστήματα, όπως Windows, Mac OS και διάφορες εκδόσεις του Linux.

Το περιβάλλον του Gimp αποτελείται από ένα κεντρικό παράθυρο, όμως πολλές λειτουργίες του εμφανίζονται σε επιμέρους παράθυρα (Dockable Windows). Τα επιμέρους παράθυρα είναι από προεπιλογή ανεξάρτητα, αλλά μπορείτε να επιλέξετε από το μενού **Windows→Single-Window Mode** και τα παράθυρα θα ενωθούν με το κυρίως παράθυρο.




Για τις ανάγκες του μαθήματος έχει χρησιμοποιηθεί η έκδοση **2.8.22**.


##### 4.1. Εργαλεία Επιλογής

Στο Gimp προσφέρονται διάφορα εργαλεία που αφορούν στην επιλογή μέρους της εικόνας.

Εργαλείο Επιλογής	Λειτουργία
	Επιλέγει περιοχές σε σχήμα ορθογωνίου (τετραγώνου).
	Επιλέγει περιοχές σε σχήμα έλλειψης (κύκλου).
	Επιλέγει ελεύθερα διάφορες περιοχές της εικόνας.
	Επιλέγει συνεχόμενες περιοχές που έχουν παρόμοιο χρωματισμό.



Εργαλείο Επιλογής	Λειτουργία
	Επιλέγει μη συνεχόμενες περιοχές με παρόμοιο χρωματισμό.
	Επιλέγει αντικείμενα, αναγνωρίζοντας τις άκρες.
	Επιλέγει αντικείμενα που βρίσκονται στο προσκήνιο. Στο 1ο βήμα του εργαλείου ζωγραφίζουμε ένα χονδρικό περίγραμμα γύρω από το αντικείμενο που θέλουμε να επιλέξουμε. Στο 2ο βήμα «βουρτσίζουμε» τις περιοχές με τα χρώματα που θέλουμε να επιλεγούν. Τέλος, πατάμε το Enter.

Όλα τα εργαλεία έχουν επιλογές που εμφανίζονται στο κάτω μέρος του παραθύρου επιλογής εργαλείων. Το κάθε εργαλείο έχει τις δικές του επιλογές, απλώς αναφέρεται ως παράδειγμα η επιλογή Threshold στο εργαλείο , που επιτρέπει να ρυθμίσουμε πόσο παρόμοιος μπορεί να είναι ο χρωματισμός.

Τα εργαλεία επιλογής μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με τα πλήκτρα **Shift** και **Ctrl** στο πληκτρολόγιο. Αν επιλέξετε μια περιοχή και θέλετε να προσθέσετε στην επιλογή σας μια δεύτερη, τότε μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το πλήκτρο Shift, ενώ, αν θέλετε να αφαιρέσετε, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το πλήκτρο Ctrl.

#### 4.2. *Επίπεδα (Layers)*

Το Gimp λειτουργεί με Layers. Φανταστείτε τα Layers σαν λευκό χαρτί A4 με κάποιο σχέδιο ή φωτογραφία πάνω του. Κάθε φορά που προσθέτω ένα Layer είναι σαν να τοποθετώ ένα άλλο χαρτί A4 πάνω από το προηγούμενο. Το αποτέλεσμα είναι να κρύβεται αυτό που είναι από κάτω και να φαίνεται αυτό που είναι από πάνω. Αν, τώρα, αντί για χαρτί είχα διαφάνεια, τότε στο κομμάτι της πάνω διαφάνειας, που δεν υπάρχει σχέδιο, θα μπορούσα να δω το τι υπάρχει από κάτω που είναι η πρώτη διαφάνεια.

Τα πλεονεκτήματα με τα Layers είναι πολλά. Απλώς να αναφερθεί ότι με τη χρήση των Layers μπορείτε να επεξεργαστείτε το ένα Layer χωρίς να επηρεάζονται καθόλου τα υπόλοιπα. Θα μπορούσατε επίσης να μετακινήσετε ένα Layer χωρίς να επηρεάζονται πάλι τα υπόλοιπα.

#### 4.3. *Κείμενο – Επιλογή σε ένα Layer αντιγραφή σε άλλο*

Το Gimp επιτρέπει την εισαγωγή κειμένου. Η δυνατότητα αυτή σε συνδυασμό με δυνατότητες που δίνονται από τη χρήση των Layers σας επιτρέπουν να δημιουργήσετε π.χ. κείμενο με τα γράμματα να έχουν κάποια εικόνα στη θέση του χρώματος.

Αν για παράδειγμα, θέλετε να γράψετε τη λέξη Flower και αντί τα γράμματα να έχουν το μαύρο χρώμα, θέλετε να έχουν πάνω τους φωτογραφίες από λουλούδια, μπορείτε να ανοίξετε στο Gimp μια φωτογραφία με λουλούδια και να πληκτρολογήσετε με το εργαλείο κειμένου το κείμενο που θέλετε σε νέο Layer. Στη συνέχεια, μπορείτε να επιλέξετε τα γράμματα στο Layer με το κείμενο, να μετακινηθείτε στο Layer με τα λουλούδια και να αντιγράψετε την επιλεγμένη περιοχή που είναι στην ουσία η λέξη Flower, που γράψατε προηγουμένως. Τέλος, με μια επικόλληση σε ένα νέο Layer θα εμφανιστεί το κομμάτι της εικόνας των λουλουδιών με τη λέξη Flower να φαίνεται ότι είναι γραμμένη με λουλούδια αντί με κάποιο χρώμα.




# Flower

Η μέθοδος αυτή, δηλαδή της επιλογής μιας περιοχής σε ένα Layer και η αντιγραφή της επιλεγμένης περιοχής σε άλλο Layer, μπορεί να βρει εφαρμογή και σε περιπτώσεις που δεν υπάρχει κείμενο. Θα μπορούσατε για παράδειγμα να επιλέξετε τη φιγούρα ενός ανθρώπου και να αντιγράψετε στο ίδιο σχήμα κάτι άλλο, όπως νερό.

## 4.4. Απόκρυψη ατελειών από φωτογραφία

Στα διάφορα περιοδικά (έντυπα ή ηλεκτρονικά) υπάρχουν φωτογραφίες, οι οποίες είναι βελτιωμένες με τη χρήση κάποιου λογισμικού επεξεργασίας εικόνας. Μια απλή μέθοδος που μπορεί να χρησιμοποιηθεί, π.χ. για την απόκρυψη ατελειών από ένα πρόσωπο, είναι να «θολώσετε» τη φωτογραφία, έτσι ώστε να μην φαίνονται οι ατέλειες. Το θόλωμα αυτό δεν πρέπει όμως να διακρίνεται. Το σκεπτικό πίσω από αυτή τη μέθοδο είναι ότι το θόλωμα δεν θα πρέπει να εφαρμοστεί σε περιοχές που υπάρχουν λεπτομέρειες. Τέτοιες περιοχές είναι η περιοχή των μαλλιών, το περίγραμμα των χειλιών και της μύτης και γενικά όπου το θόλωμα αυτό θα ήταν εμφανές. Επιλέγετε, λοιπόν, όλες τις άλλες περιοχές και τις αντιγράφετε σε ένα νέο Layer. Στη συνέχεια, εφαρμόζετε στο νέο αυτό Layer το φίλτρο Gaussian Blur (περισσότερες από μία φορές, αν χρειάζεται) μέχρι να βελτιωθεί το αποτέλεσμα, χωρίς να είναι εμφανές. Η περιγραφή της μεθόδου, όπως δίνεται εδώ, είναι απλοϊκή και στις περισσότερες περιπτώσεις χρειάζεται τελειοποίηση. Η τελειοποίηση αυτή επιτυγχάνεται εφαρμόζοντας ίσως κάποια άλλα φίλτρα ή με το να ασχοληθείτε με λεπτομέρεια με τις περιοχές που δεν φαίνονται αληθινές. Στο κεφάλαιο αυτό δεν θα ασχοληθούμε με την τελειοποίηση της μεθόδου.

## 4.5. Κλωνοποίηση

Μια άλλη μέθοδος για την αλλαγή (βελτίωση) των φωτογραφιών είναι η χρήση του εργαλείου της κλωνοποίησης . Το εργαλείο αυτό στην ουσία αντιγράφει μια περιοχή σε μια άλλη. Ο τρόπος λειτουργίας του είναι ο εξής: επιλέγετε το εργαλείο και στη συνέχεια πρέπει να πατήσετε με το ποντίκι σε κάποιο σημείο της εικόνας, έχοντας το πλήκτρο Ctrl πατημένο. Η ενέργεια αυτή δηλώνει το σημείο από το οποίο το εργαλείο θα αρχίσει να αντιγράφει. Σε δεύτερο στάδιο πατήστε με το ποντίκι (χωρίς το Ctrl) σε κάποιο άλλο σημείο της εικόνας και θα δείτε να αντιγράφεται το μέρος της εικόνας που επιλέγετε στη νέα περιοχή. Στην περίπτωση που αφήσετε το κουμπί του ποντικιού και το ξαναπατήσετε, τότε η αντιγραφή θα ξεκινήσει ξανά από το αρχικό σημείο. Έτσι, αν θέλετε να αντιγράψετε ένα ολόκληρο αντικείμενο, αυτό θα πρέπει να γίνει με ένα κλικ του ποντικιού.










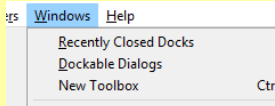
Η χρήση του εργαλείου της κλωνοποίησης είναι πολύ χρήσιμη στην περίπτωση που θέλετε να αφαιρέσετε αντικείμενα από την εικόνα. Το σκεπτικό πίσω από τη μέθοδο αυτή είναι ότι για να αφαιρέσετε ένα αντικείμενο από την εικόνα και να μην είναι εμφανές, θα πρέπει να γεμίσετε τον αντίστοιχο χώρο με κάποια άλλη εικόνα που να είναι συμβατή με τη γύρω περιοχή. Χρησιμοποιώντας το εργαλείο κλωνοποίησης, μπορείτε να επιλέγετε κομμάτια διπλανά στο αντικείμενο που αφαιρέσατε και να αντικαταστήσετε το αντικείμενο με τις εικόνες αυτές. Είναι μια μέθοδος που χρειάζεται προσοχή όσο υπομονή.

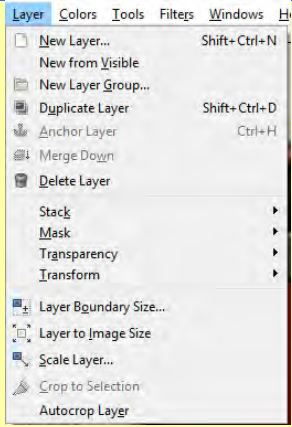
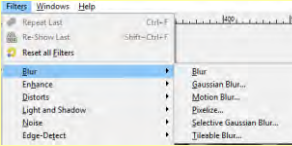
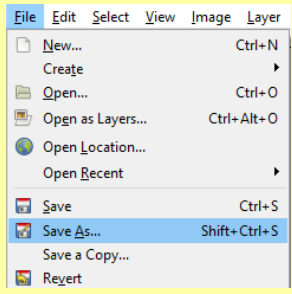
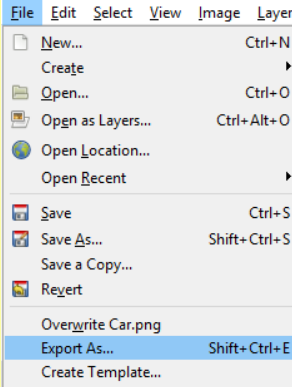
## 4.6. Αποθήκευση – Εξαγωγή

Όπως και άλλα προγράμματα (επεξεργασίας ήχου, εικόνας και βίντεο), έτσι και το GIMP επιτρέπει αποθήκευση με δύο τρόπους. Ο πρώτος (**File Save As...**) τρόπος περιλαμβάνει την

αποθήκευση ενός αρχείου του GIMP. Αυτό σημαίνει ότι το αρχείο που δημιουργείται μπορεί να ανοίξει μόνο με το πρόγραμμα GIMP για να γίνουν αλλαγές, αν χρειαστεί, ή για να συνεχίσουμε τη δουλειά μας αν δεν την έχουμε τελειώσει. Ο δεύτερος τρόπος (**File Export As...**) περιλαμβάνει την αποθήκευση ενός αρχείου εικόνας, το οποίο μπορεί να ανοίξει με οποιαδήποτε συσκευή που μπορεί να προβάλει εικόνες. Με τον δεύτερο αυτό τρόπο αποθηκεύουμε το τελικό αποτέλεσμα της επεξεργασίας.

### Υπόμνημα

Όνομα	Περιγραφή	Βήματα Ενεργοποίησης	Παράθυρο Διαλόγου
<b>Rectangle Select Tool</b>	Επιλέγει περιοχές σε σχήμα ορθογωνίου (τετραγώνου).	Windows→ToolBox	
<b>Ellipse Select Tool</b>	Επιλέγει περιοχές σε σχήμα έλλειψης (κύκλου).	Windows→ToolBox	
<b>Free Select Tool</b>	Επιλέγει ελεύθερα διάφορες περιοχές της εικόνας.	Windows→ToolBox	
<b>Fuzzy Select Tool</b>	Επιλέγει συνεχόμενες περιοχές, που έχουν παρόμοιο χρωματισμό.	Windows→ToolBox	
<b>Select by Color Tool</b>	Επιλέγει μη συνεχόμενες περιοχές με παρόμοιο χρωματισμό.	Windows→ToolBox	
<b>Scissors Select Tool</b>	Επιλέγει αντικείμενα, αναγνωρίζοντας τις άκρες.	Windows→ToolBox	
<b>Foreground select tool</b>	Επιλέγει αντικείμενα που βρίσκονται στο προσκήνιο. Στο 1ο βήμα του εργαλείου ζωγραφίζουμε ένα χονδρικό περίγραμμα γύρω από το αντικείμενο που θέλουμε να επιλέξουμε. Στο 2ο βήμα «βουρτσίζουμε» τις περιοχές με τα χρώματα που θέλουμε να επιλεγούν. Τέλος, πατάμε το Enter.	Windows→ToolBox	
<b>Clone Tool</b>	Αντιγράφει μια περιοχή σε μια άλλη.	Windows→ToolBox	
<b>Text Tool</b>	Εισαγωγή κειμένου	Windows→ToolBox	
<b>Window Mode</b>	Σύνδεση-αποσύνδεση παραθύρων	Windows→Single-Window Mode	

<b>Layers</b>	Επεξεργασία Layers	Layer→New Layer... Layer→Duplicate Layer Layer→Delete Layer	
<b>Filters</b>	Εφαρμογή φίλτρου	Filters→Επιλογή Κατηγορίας→Επιλογή Φίλτρου	
<b>Αποθήκευση</b>	Αποθήκευση αρχείου GIMP	File Save As...	
<b>Εξαγωγή</b>	Εξαγωγή εικόνας	File Export As...	



## **ΕΝΟΤΗΤΑ Γ5   Δίκτυα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Διαδίκτυο**

---



## **Γ5.1 Εφαρμογές Νέφους**

---





## Γ5.1.1 Εφαρμογές Νέφους – Δημιουργία και Χρήση Google Forms

### Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

- Να χρησιμοποιούμε προϋπάρχουσα φόρμα για συλλογή πληροφοριών
- Να χρησιμοποιούμε την εντολή Προβολή Απαντήσεων για να δούμε τις πληροφορίες που έχουμε μαζέψει για περαιτέρω επεξεργασία
- Να δημιουργούμε φόρμα και να την αναρτούμε στο διαδίκτυο για συμπλήρωση από άλλους
- Να δημιουργούμε ερωτήσεις και να χρησιμοποιούμε τους διάφορους τύπους
- Να χρησιμοποιούμε την εντολή Αλλαγή Θέματος για αλλαγή της εμφάνισης της φόρμας
- Να χρησιμοποιούμε την Εντολή Προβολής Φόρμας Ζωντανά (View Live Form)
- Να κατεβάζουμε τις πληροφορίες που έχουν συλλεγεί από την φόρμα μας για περαιτέρω επεξεργασία
- Να εξηγούμε τι είναι αρχείο .csv.

### 1. Εισαγωγή

Οι φόρμες Google (Google Forms) είναι ένας τρόπος συλλογής και οργάνωσης σημαντικών ή λιγότερων σημαντικών πληροφοριών. Ένα μεγάλο πλεονέκτημά τους είναι το ότι είναι δωρεάν. Βέβαια, παρουσιάζουν και άλλα πλεονεκτήματα όπως:

- Λήψη απαντήσεων σε μικρό χρονικό διάστημα
- Δυνατότητα μορφοποίησης φόρμας, ανάλογα με το θέμα της έρευνας
- Χρήση διαφόρων τύπων ερωτήσεων
- Οργάνωση και ανάλυση αποτελεσμάτων



Απαραίτητη προϋπόθεση, όπως και για άλλες υπηρεσίες της Google, για τη δημιουργία και επεξεργασία των φορμών, είναι η ύπαρξη λογαριασμού στο Google.

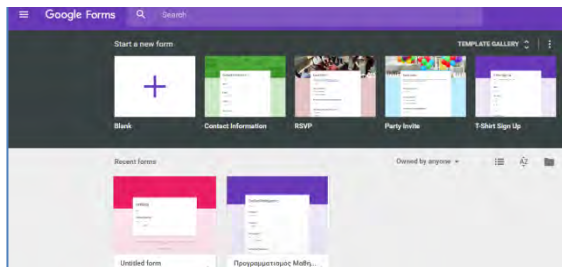
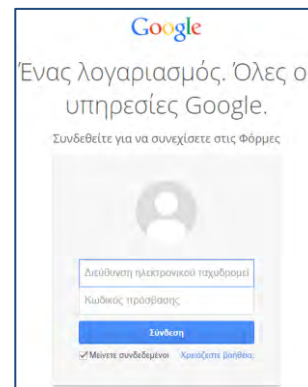
### 2. Χρήση φορμών Google

Για να μπορούμε να δούμε και να εισάγουμε στοιχεία σε μια φόρμα Google, αρκεί να πληκτρολογήσουμε σε έναν φυλλομετρητή ιστού την ηλεκτρονική της διεύθυνση. Εισάγουμε τα στοιχεία στη φόρμα και για να καταχωριστούν, επιλέγουμε το κουμπί **SUBMIT**. Τότε, εμφανίζεται στην οθόνη μας το ακόλουθο παράθυρο το οποίο μας δίνει τη δυνατότητα να τροποποιήσουμε τα στοιχεία που έχουμε εισαγάγει, επιλέγοντας Edit your response.

This is a screenshot of the confirmation screen after submitting a form. It has a green header bar. The title is "Contact information". Below it, it says "Thanks for submitting your contact info!". At the bottom, there is a blue link that says "Edit your response".This is a screenshot of the form itself. It has a green header bar. The title is "Contact information". Below it, there is a note: "A form that is going to be used to collect students' personal information". There are three required fields, each marked with a red asterisk: "Name \*" with the value "Maria Andreou", "Email \*" with the value "andreou\_a@gmail.com", and "Phone number" with the value "96121212". At the bottom right is a blue "SUBMIT" button.

### 3. Δημιουργία Φόρμας

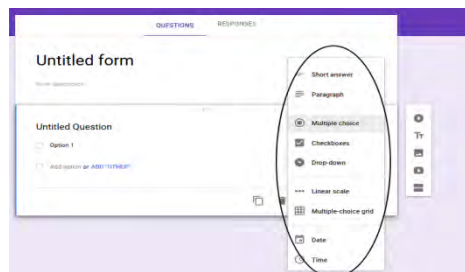
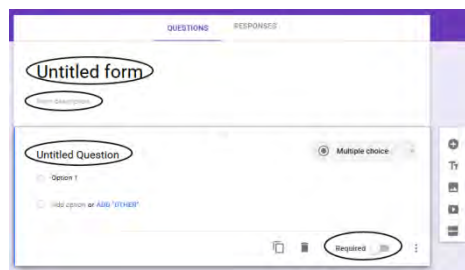
Για να δημιουργήσουμε ένα ερωτηματολόγιο στα Google Forms, αρκεί να πληκτρολογήσουμε σε ένα φυλλομετρητή ιστού την ηλεκτρονική διεύθυνση <https://forms.google.com>. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, θα πρέπει να έχουμε ή να δημιουργήσουμε έναν λογαριασμό στο **Google**.



Με την εισαγωγή μας στην εφαρμογή, η πλατφόρμα μας δίνει πληροφορίες για τα αρχεία που έχουμε ήδη δημιουργήσει, αρχεία που ανήκουν στον χρήστη, αρχεία που έχουμε από άλλους χρήστες, αρχεία που έχει πρόσβαση

μόνο ο χρήστης (απόρρητα), καθώς και έγγραφα που έχουν διαγραφεί κ.λπ. Για να δημιουργήσουμε μια νέα φόρμα, επιλέγουμε **Blank** ή **ένα από τα πρότυπα που ήδη υπάρχουν**.

Ακολουθώντας, στην οθόνη που εμφανίζεται θα πρέπει να πληκτρολογήσουμε τον **τίτλο** της φόρμας (Untitled form), μια **περιγραφή** (Description), την **εκφώνηση** της πρώτης ερώτησης (Question) και αν θα είναι **υποχρεωτική** η απάντησή της (Required). Επιλέγοντας Multiple Choice, εμφανίζεται η ακόλουθη λίστα με διάφορους **τύπους ερωτήσεων** (π.χ. Text, Paragraph text, Multiple choice, Checkboxes, Choose from a list, Scale, Grid, Date, Time). Επιλέγουμε από τη λίστα των διαθέσιμων τύπων ερωτήσεων τον καταλληλότερο, ανάλογα με το περιεχόμενο της ερώτησής μας.



Οι συνήθεις τύποι ερωτήσεων είναι:

**Text:** Τον συγκεκριμένο τύπο ερώτησης τον χρησιμοποιούμε, αν θέλουμε μία μικρή απάντηση. Συνήθως, χρησιμοποιείται για την καταγραφή δημογραφικών δεδομένων, π.χ. ονοματεπώνυμο κ.λπ.

**Paragraph text:** Ο συγκεκριμένος τύπος ερώτησης χρησιμοποιείται όταν δίνουμε την δυνατότητα στον χρήστη του ερωτηματολογίου να εκφράσει την άποψη του γενικά, π.χ. για την εικόνα της εταιρείας κ.λπ.

**Multiple Choice:** Οι ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής χρησιμοποιούνται όταν χρειαζόμαστε μία απάντηση ανάμεσα σε ένα πλήθος επιλογών, π.χ. Πόσο ικανοποιημένος είστε συνολικά από το περιεχόμενο της Ιστοσελίδας; κ.λπ.

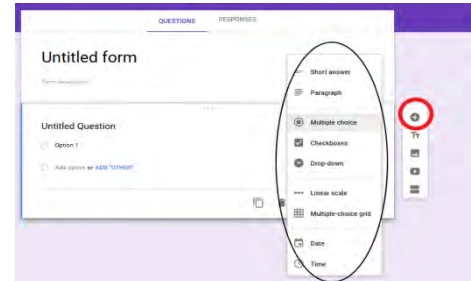
**Check Boxes:** Χρησιμοποιούνται σε ερωτηματολόγια όταν θέλουμε σε μία ερώτηση να επιλέγουμε περισσότερα από ένα κριτήρια.

**Scale:** Η συγκεκριμένη επιλογή χρησιμοποιείται αν για την απάντηση χρησιμοποιείται κλίμακα. [π.χ. αξιολογήστε την παρεχόμενη υπηρεσία-κλίμακα 1-5 (όπου 1=Πολύ Ικανοποιημένος, 2- Αρκετά Ικανοποιημένος κ.λπ.)].

Πατώντας το **+** στο κατακόρυφο toolbar, μπορούμε να δημιουργήσουμε νέες ερωτήσεις. Και πάλι, για κάθε ερώτηση, πληκτρολογούμε το λεκτικό της και επιλέγουμε τον τύπο της.

Έχουμε, επίσης, την επιλογή να εισαγάγουμε για κάθε ερώτηση **εικόνα** και **βίντεο**. Στο πάνω δεξί μέρος του παραθύρου, μας δίνεται η επιλογή **αλλαγής του φόντου** της ερώτησης (Palette), η επιλογή

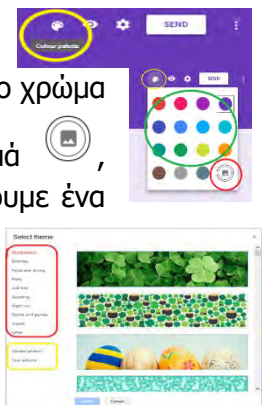
**προεπισκόπησης** της ερώτησης (Preview) και η επιλογή καθορισμού **επιπρόσθετων ρυθμίσεων** (Settings).




#### 4. Επιλογή Θέματος

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, μπορούμε να αλλάξουμε το χρώμα της φόρμας, χρησιμοποιώντας την επιλογή **Color palette** και επιλέγοντας το χρώμα

για την φόρμα μας. Επιπρόσθετα, πατώντας το κουμπί κάτω δεξιά, μπορούμε να επιλέξουμε **Theme**. Μας δίνεται η δυνατότητα να επιλέξουμε ένα **Theme** από τις διάφορες κατηγορίες που υπάρχουν ή και να κάνουμε **Upload** δική μας φωτογραφία ή ακόμη και να επιλέξουμε κάποια από τα ήδη υπάρχοντα **Albums**, που μπορεί να έχουμε στο **Google Drive** μας.



#### 5. Επιπρόσθετες ρυθμίσεις


Είναι, επίσης, σημαντικό να γνωρίζουμε επιπρόσθετες ρυθμίσεις που μπορούμε να εφαρμόσουμε για τις φόρμες που δημιουργούμε. Αφού επιλέξουμε Settings , εμφανίζεται το ακόλουθο παράθυρο στο οποίο επιλέγουμε κατά πόσο επιθυμούμε να μαζέψουμε τις διευθύνσεις email των ατόμων που συμπληρώνουν τη φόρμα για μελλοντικό σκοπό (Collect email addresses), καθώς επίσης να επιτρέπεται σε κάθε άτομο να καταχωρίσει μόνο μια υποβολή (Limit to 1 response) και να μπορεί να τροποποιήσει τα στοιχεία της καταχώρισής του μετά που θα τα υποβάλει (Edit after submit).



## 6. Προβολή Φόρμας

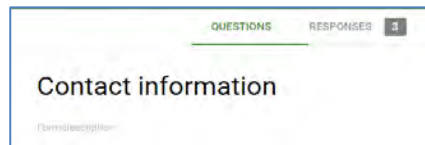
Για να δούμε τη φόρμα προτού την αναρτήσουμε, επιλέγουμε την εντολή



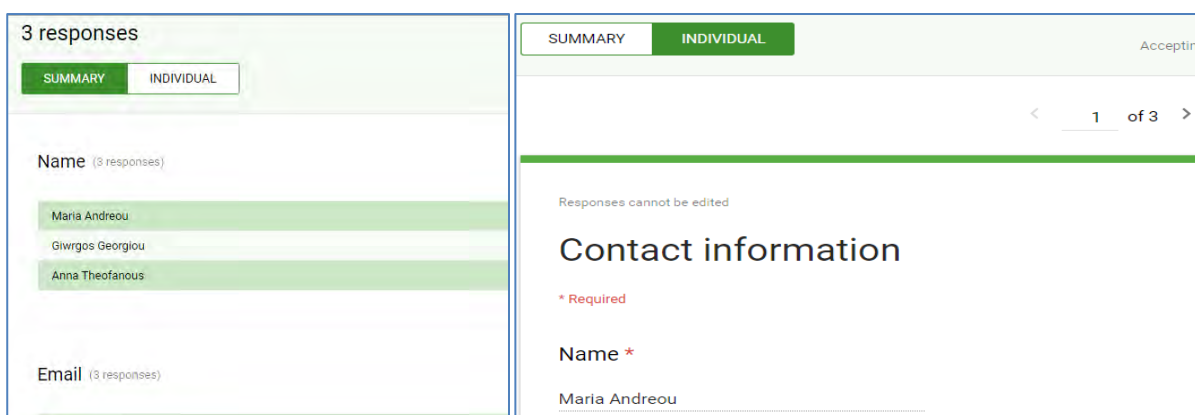
**View Live Form.** Πατώντας την επιλογή  (Edit This Form), μπορούμε να επεξεργαστούμε και πάλι τη φόρμα.

## 7. Επεξεργασία πληροφοριών που έχουν συλλεγεί


Η επιλογή **RESPONSES** μάς δείχνει πόσες συνολικά υποβολές έχουμε. Επιλέγοντας **RESPONSES**, εμφανίζεται ένα παράθυρο που μας παρουσιάζει τους δύο τύπους προβολής των υποβολών.

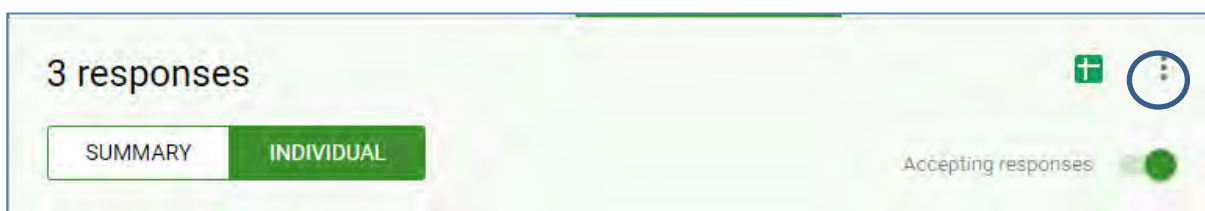


Ο τύπος **SUMMARY** παρουσιάζει τις υποβολές σε συγκεντρωτική μορφή, οργανώνοντας τις απαντήσεις ανά πεδίο (π.χ. ανά όνομα), ενώ ο τύπος **INDIVIDUAL** παρουσιάζει τις υποβολές ανά άτομο.

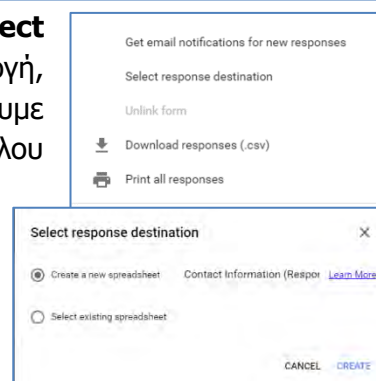


Είναι σημαντικό να γνωρίζουμε τον χώρο στον οποίο αποθηκεύονται οι υποβολές της φόρμας μας. Αν δεν καθορίσουμε τον χώρο στον οποίο θα φυλάγονται, τότε οι υποβολές αποθηκεύονται μαζί με τη φόρμα μας στο Google Drive σαν ένα αρχείο.

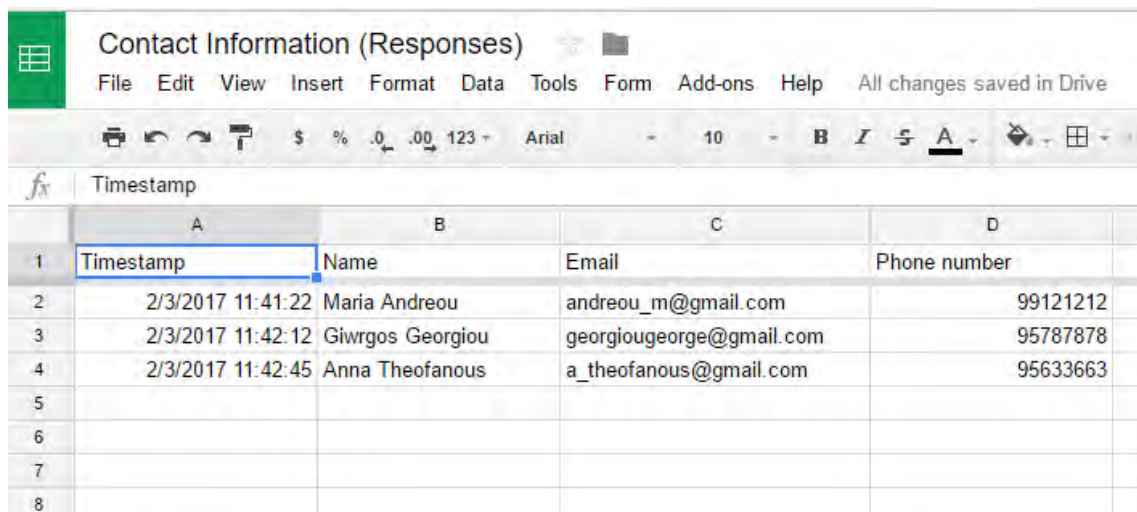
Στην περίπτωση που επιθυμούμε να αλλάξουμε τον χώρο στον οποίο αποθηκεύονται οι υποβολές της φόρμας μας, μπορούμε να το επιτύχουμε επιλέγοντας το εικονίδιο  που βρίσκεται στο δεξιό μέρος της οθόνης μας.



Ακολουθώντας, εμφανίζεται το μενού στο οποίο επιλέγουμε **Select response destination**. Αφού επιλέξουμε την πιο πάνω επιλογή, εμφανίζεται ένα παράθυρο στο οποίο θα πρέπει να καθορίσουμε κατά πόσο θα δημιουργηθεί ένα νέο αρχείο υπολογιστικού φύλλου (**Create new spreadsheet**), το οποίο να περιέχει τις υποβολές ή να προσθέσει τις υποβολές σε ένα υφιστάμενο υπολογιστικό φύλλο (**Select existing spreadsheet**).





Αν πατήσουμε στο **Responses are currently being send to this spreadsheet**, τότε παρουσιάζεται το ακόλουθο παράθυρο υπολογιστικού φύλλου, το οποίο και μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε, για να επεξεργαστούμε τα δεδομένα που έχουμε συλλέξει.



	A	B	C	D
	Timestamp	Name	Email	Phone number
1				
2	2/3/2017 11:41:22	Maria Andreou	andreou_m@gmail.com	99121212
3	2/3/2017 11:42:12	Giwrgos Georgiou	georgiougeorge@gmail.com	95787878
4	2/3/2017 11:42:45	Anna Theofanous	a_theofanous@gmail.com	95633663
5				
6				
7				
8				

## 8. Τι είναι αρχείο .csv

Το csv είναι τα αρχικά των λέξεων **Comma Separated Values**, που υποδηλώνει στην ουσία μία σειρά μεταβλητών με τιμές μέσα τους, χωρισμένες απλά με ένα κόμμα. Η διαφορά των αρχείων csv με τα αρχεία xls (αρχεία του Microsoft Excel), είναι απλή: Τα csv αρχεία αποθηκεύονται ως κανονικό κείμενο, διαχωρίζοντας τα δεδομένα των πεδίων απλώς με ένα κόμμα, δεν έχουν μορφοποιήσεις (χρώματα, bold, κ.λπ.), παρά μόνο τα δεδομένα σε αντίθεση με τα αρχεία του λογισμικού Microsoft Excel. Τα csv αρχεία μπορούμε να τα ανοίξουμε και να τα επεξεργαστούμε με το λογισμικό Microsoft Excel, είτε ακόμα και online με το **Google spreadsheet** (υπολογιστικά φύλλα). Για να εξαγάγουμε τις υποβολές της φόρμας μας σε μορφή .csv, επιλέγουμε  και στο παράθυρο που εμφανίζεται επιλέγουμε

 Download responses (.csv)

### Βασικές Έννοιες

**Φόρμες Google (Google Forms):**

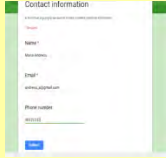



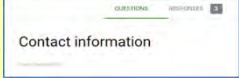

Είναι ένας τρόπος συλλογής και οργάνωσης σημαντικών ή λιγότερων σημαντικών πληροφοριών.

**Πλεονεκτήματα χρήσης Google forms**

- Λήψη απαντήσεων σε μικρό χρονικό διάστημα
- Δυνατότητα μορφοποίησης φόρμας, ανάλογα με το θέμα της έρευνας
- Χρήση διαφόρων τύπων ερωτήσεων
- Οργάνωση και ανάλυση αποτελεσμάτων



## Υπόμνημα

Όνομα	Περιγραφή	Βήματα Ενεργοποίησης	Παράθυρο Διαλόγου
<b>Καταχώριση στοιχείων σε μια ήδη δημιουργημένη φόρμα.</b>	Καταχώριση και υποβολή στοιχείων.	Καταχωρίζουμε τα στοιχεία και για υποβολή πατούμε το κουμπί SUBMIT.	
<b>Δημιουργία Φόρμας Google</b>	Δημιουργία φόρμας με συγκεκριμένο όνομα και καθορισμός τύπου ερωτήσεων.	Πληκτρολογούμε το όνομα της φόρμας και στη συνέχεια, για κάθε ερώτηση πληκτρολογούμε το λεκτικό και επιλέγουμε τον τύπο της από μια λίστα επιλογών.	
<b>Επιλογή θέματος</b>	Η διαδικασία χρησιμοποιείται για μορφοποίηση της φόρμας.	Από τα εργαλεία της φόρμας καθορίζουμε το χρώμα ή επιλέγουμε ένα θέμα από τα αποθηκευμένα θέματα.	
<b>Προβολή Φόρμας</b>	Η διαδικασία μάς δίνει τη δυνατότητα να δούμε πώς μοιάζει η φόρμα.	Από τα εργαλεία της φόρμας επιλέγουμε <b>View Live Form</b> .	
<b>Επεξεργασία Υποβολών</b>	Η διαδικασία μάς επιτρέπει να δούμε τον συνολικό αριθμό υποβολών, καθώς επίσης και τις απαντήσεις της φόρμας.	Επιλέγουμε <b>Edit Form</b> .	
<b>Δημιουργία Υπολογιστικού Φύλλου με τα στοιχεία των υποβολών</b>	Η διαδικασία μάς δίνει την ευκαιρία να δημιουργήσουμε υπολογιστικό φύλλο με τα στοιχεία των υποβολών για περαιτέρω επεξεργασία.	Επιλέγουμε <b>Select response destination</b> , εμφανίζεται ένα παράθυρο στο οποίο επιλέγουμε <b>Create new spreadsheet</b> .	

## Γ5.1.2 Εφαρμογές Νέφους – Χρήση Διαδικτυακού Ημερολογίου

### Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

- ❖ Να δημιουργούμε νέο Συμβάν (Event) στο ημερολόγιο και να χρησιμοποιούμε τις βασικές επιλογές ενός Συμβάντος
- ❖ Να χρησιμοποιούμε και να εξηγούμε την επιλογή Επανάληψη (Repeat) για ένα Συμβάν (π.χ. Repeats, Repeat every, Repeat on, Start on, Ends)
- ❖ Να χρησιμοποιούμε τις διάφορες προβολές του ημερολογίου
- ❖ Να εκτυπώνουμε το ημερολόγιο
- ❖ Να εισάγουμε άλλο ημερολόγιο στο ημερολόγιό μας (Import Calendar)
- ❖ Να εξάγουμε το ημερολόγιο (Export Calendar) σε αρχείο μορφής ics.

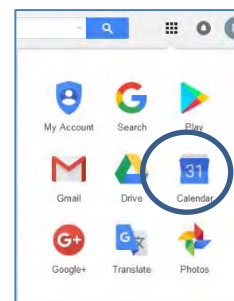
### 1. Εισαγωγή

Το εργαλείο **Google Calendar** είναι ένα δωρεάν διαδικτυακό ημερολόγιο που προσφέρεται από τη Google. Πρόκειται για μια ιδιαίτερα εύχρηστη υπηρεσία που επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργήσουν το προσωπικό τους διαδικτυακό ημερολόγιο, στο οποίο μπορούν να προσθέσουν τις υποχρεώσεις, τις εργασίες, τις σημειώσεις και τις υπενθυμίσεις τους. Πέραν όμως των τυπικών προσωπικών ημερολογίων, μπορεί κανείς επιπλέον να μοιράζεται το πρόγραμμά του με τους φίλους του, τους συνεργάτες του ή την οικογένειά του. Έτσι, περισσότερα άτομα μπορούν συντονιστούν για διάφορους σκοπούς, π.χ. για την οργάνωση των δραστηριοτήτων μιας τάξης (εκδηλώσεις, εργασίες κ.λπ.), για τον χρονοπρογραμματισμό των εκδρομών, για τον συντονισμό ομάδων έργου, για την οργάνωση συναντήσεων, προσδιορίζοντας αντίστοιχες διαθεσιμότητες από τα μέλη. Το Google Calendar απέκτησε μεγάλη δημοτικότητα εξαιτίας των δυνατοτήτων συγχρονισμού των χρηστών χρησιμοποιώντας διαφορετικά μέσα, όπως φορητούς υπολογιστές, έξυπνα κινητά, σταθερούς υπολογιστές, ταμπλέτες κ.λπ.

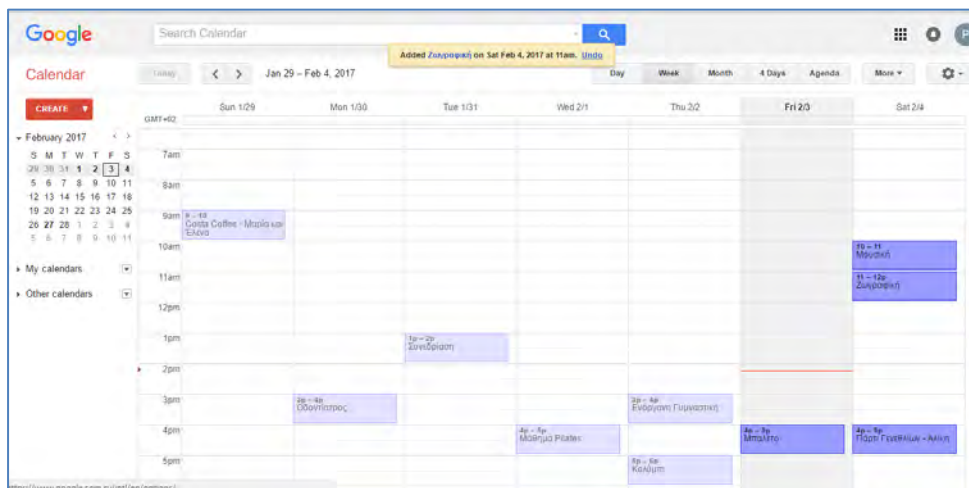


### 2. Είσοδος στο Διαδικτυακό Ημερολόγιο

Για να έχουμε πρόσβαση στο Διαδικτυακό Ημερολόγιο της Google, αρκεί να συνδεθούμε με τον λογαριασμό μας και από το μενού που εμφανίζεται να επιλέξουμε **Calendar**.



### 3. Χρήση του Διαδικτυακού Ημερολογίου



Το ημερολόγιο εμφανίζεται στο κέντρο της οθόνης, αριστερά του παρουσιάζονται οι ώρες της ημέρας και πάνω οι μέρες μιας εβδομάδας, όπως σε ένα κλασικό ημερολόγιο.

Στα κουτάκια μπορούμε να προσθέσουμε «Συμβάντα», διάφορες προγραμματισμένες δουλειές ή άλλες ασχολίες που θέλουμε να θυμόμαστε. Κάθε συμβάν μπορεί να διαρκεί για όσο χρονικό διάστημα προσδιορίσουμε.

Με τις επιλογές «<» και «>» μπορούμε να προχωρήσουμε στην επόμενη ή στην προηγούμενη εβδομάδα του ημερολογίου.

Επίσης, μπορούμε να αλλάξουμε τον τρόπο εμφάνισης του ημερολογίου, π.χ. να βλέπουμε κάθε μέρα ξεχωριστά, να βλέπουμε όλη την εβδομάδα, τον μήνα κ.λπ.

Πατώντας μέσα σε οποιοδήποτε λευκό κουτάκι του ημερολογίου, δημιουργείται ένα συμβάν για το οποίο μπορούμε να προσδιορίσουμε περισσότερες λεπτομέρειες.

### 4. Δημιουργία νέου διαδικτυακού ημερολογίου

Για να δημιουργήσουμε νέο διαδικτυακό ημερολόγιο:



Πατάμε το κουμπί

Στο πλαίσιο Add title δίνουμε όνομα/τίτλο στο ημερολόγιο μας.

Μπορούμε να προσθέσουμε επιπρόσθετες πληροφορίες τοποθεσία (Add location), περιγραφή (Description) και άλλα.

### 5. Επιπρόσθετες λειτουργίες για το συμβάν

Κάνοντας κλικ σε ένα ήδη καταχωρημένο συμβάν, εμφανίζεται το ακόλουθο παράθυρο, μέσω του οποίου μπορούμε να επεξεργαστούμε ακόμα περισσότερο το συμβάν. Επιλέγουμε **Edit event** και παρουσιάζεται το ακόλουθο παράθυρο στην οθόνη μας.





Σε αυτόν τον σύνδεσμο μπορούμε να προσδιορίσουμε περισσότερες λεπτομέρειες για το συμβάν.

Πιο συγκεκριμένα, έχουμε την ευκαιρία να επεξεργαστούμε τον τίτλο του συμβάντος, όπως επίσης την ημερομηνία και την ώρα. Επιπρόσθετα, μπορούμε να ορίσουμε την περιοχή που θα λάβει χώρα το συμβάν, επίσης ορίζουμε το ημερολόγιο στο οποίο θέλουμε να αποθηκευτεί το συμβάν (καθώς μπορούμε να διατηρούμε περισσότερα από ένα ημερολόγια) και τέλος, μπορούμε να γράψουμε μια μικρή περιγραφή του συμβάντος.

Επίσης, επιλέγουμε αν και με ποιον τρόπο θα ενημερωθούμε για το συμβάν (ως υπενθύμιση), ενώ μπορούμε να προσθέσουμε ένα χρώμα σε αυτό, για να μπορούμε να το διακρίνουμε ανάλογα με τη φύση του (π.χ. κόκκινο, αν είναι πολύ σημαντικό).

Επιπρόσθετα, μπορούμε να ορίσουμε ένα συμβάν ως επαναλαμβανόμενο, καθορίζοντας κάθε πόσο θα επαναλαμβάνεται, ποιες μέρες και ώρες.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί το ότι μας δίνεται η δυνατότητα να ορίζουμε ζητήματα πρόσβασης στο συμβάν, για παράδειγμα αν θα είναι δημόσιο ή προσωπικό. Επιπλέον, έχουμε τη δυνατότητα να προσκαλέσουμε και άλλους χρήστες για να συμμετέχουν σε αυτό το συμβάν, δηλαδή να μπορούν να το βλέπουν στο δικό τους ημερολόγιο, ενώ μπορούμε να ορίσουμε και τα δικαιώματά τους, δηλαδή αν θα μπορούν να το τροποποιήσουν ή να προσκαλέσουν άλλους κ.λπ.

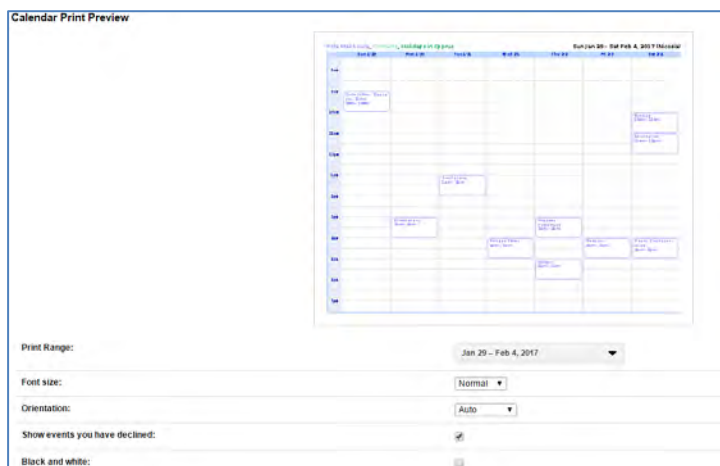
Τέλος, για να αποθηκευτεί το συμβάν, πατάμε το κουμπί «**Αποθήκευση**» ή αν θέλουμε να ακυρώσουμε το συμβάν, πατάμε «**Απόρριψη**».

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφέρουμε ότι ένας χρήστης μπορεί να δει τη λίστα με τα ημερολόγια του, καθώς μπορεί να έχει όσα ημερολόγια θέλει. Μπορεί, για παράδειγμα, να δημιουργήσει ένα για τη δουλειά, ένα για κάθε τάξη στην οποία διδάσκει, ένα για κάθε ομάδα εργασίας στην οποία ανήκει, ένα για ψυχαγωγία κ.λπ.

## 6. Εκτύπωση Ημερολογίου

Καθώς βρισκόμαστε στην αρχική οθόνη του ημερολογίου μας, πατώντας στο εικονίδιο

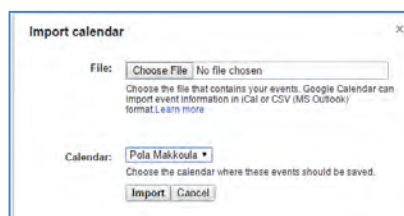
**Settings menu**  και στη συνέχεια **Print** έχουμε την ευκαιρία να εκτυπώσουμε το ημερολόγιό μας.



Μεταφερόμαστε σε ένα παράθυρο προεπισκόπησης του ημερολογίου μας, στο οποίο μας δίνεται η επιλογή να καθορίσουμε την περίοδο (ημερομηνίες από και μέχρι) την οποία θέλουμε να εκτυπώσουμε, το μέγεθος των χαρακτήρων της εκτύπωσης, τον προσανατολισμό της σελίδας, το χρώμα (ασπρόμαυρο ή έγχρωμο) κ.λπ.

## 7. Εισαγωγή Ημερολογίου

Για να κάνουμε εισαγωγή ένα νέο προϋπάρχον ημερολόγιο στο δικό μας, πρέπει να πατήσουμε το **+** που βρίσκεται δεξιά από το **Other calendars** και να επιλέξουμε **Import**. Εμφανίζεται ένα παράθυρο στο οποίο καλούμαστε να επιλέξουμε το αρχείο του ημερολογίου.



## 8. Εξαγωγή Ημερολογίου

Για να εξαγάγουμε το ημερολόγιό πατάμε το εικονίδιο **Settings menu**  και επιλέγουμε **Settings**. Ακολούθως, επιλέγουμε **Import & export** και πατάμε το κουμπί **Export**.

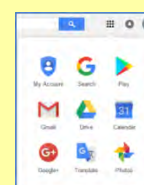
### Βασικές Έννοιες

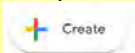
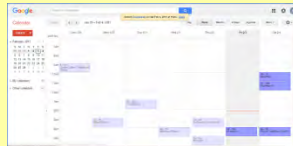


#### Διαδικτυακό Ημερολόγιο (Google Calendar):

Είναι μια ιδιαίτερα εύχρηστη υπηρεσία, που επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργήσουν το προσωπικό τους διαδικτυακό ημερολόγιο, στο οποίο μπορούν να προσθέσουν τις υποχρεώσεις, τις εργασίες, τις σημειώσεις και τις υπενθυμίσεις τους.

### Υπόμνημα

Όνομα	Περιγραφή	Βήματα Ενεργοποίησης	Παράθυρο Διαλόγου
Είσοδος στο Διαδικτυακό Ημερολόγιο	Είσοδος στο Διαδικτυακό Ημερολόγιο	Απαραίτητη προϋπόθεση είναι να έχουμε λογαριασμό στο Google.	



<b>Δημιουργία νέου ημερολογίου</b>	Δημιουργία νέου ημερολογίου	<p>Πατάμε το κουμπί</p> 	
<b>Καταχώριση Συμβάντος</b>	Καταχώριση συμβάντος (Event) συγκεκριμένη ημερομηνία και ώρα.	<p>Κάνουμε κλικ στην συγκεκριμένη ημερομηνία και ώρα και καταχωρίζουμε την ονομασία του συμβάντος μας.</p> 	
<b>Περισσότερες λεπτομέρειες για το συμβάν</b>	Μπορούμε να καταχωρίσουμε περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το συμβάν, όπως π.χ. τον τόπο που θα λάβει χώρα κ.λπ.	<p>Πατούμε δύο φορές πάνω στο συμβάν και εμφανίζεται το σχετικό παράθυρο όπου και μπορούμε να καταχωρίσουμε τις λεπτομέρειες.</p> 	
<b>Εκτύπωση ημερολογίου</b>	Μας δίνεται η δυνατότητα να εκτυπώσουμε συγκεκριμένες ημέρες του ημερολογίου ή και ακόμα συγκεκριμένες περιόδους.	<p>Από το μενού Settings menu επιλέγουμε Print</p> 	
<b>Εισαγωγή ημερολογίου</b>	Μπορούμε να εισαγάγουμε και άλλα ημερολόγια στο δικό μας ημερολόγιο.	<p>Επιλέγουμε Import Calendar.</p>	
<b>Εξαγωγή ημερολογίου</b>	Μπορούμε να εξαγάγουμε το ημερολόγιο μας.	<p>Πατάμε το εικονίδιο Settings menu και επιλέγουμε Settings. Ακολουθώντας, επιλέγουμε Import &amp; export και πατάμε το κουμπί Export.</p>	



## **Γ5.2 Ιστοσελίδες Κοινωνικής Δικτύωσης**

---



## Γ5.2.1 Χρήση Κοινωνικών Δικτύων LinkedIn

### Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

- ❖ Να δημιουργούμε λογαριασμό στο LinkedIn
- ❖ Να επεξεργαζόμαστε το προφίλ
- ❖ Να δημιουργούμε/συμπληρώνουμε το βιογραφικό μας σημείωμα στο LinkedIn
- ❖ Να παρακολουθούμε διάφορες εταιρείες ή οργανισμούς για ανεύρεση εργασίας ή για ενημέρωση
- ❖ Να προσθέτουμε επαφές, ανάλογα με τα ενδιαφέροντα ή με τον κλάδο
- ❖ Να ανταλλάζουμε μηνύματα (ασύγχρονη επικοινωνία) με άτομα που βρίσκονται στις επαφές ή όχι
- ❖ Να αναρτούμε συστατικές επιστολές σε άλλα άτομα
- ❖ Να εφαρμόζουμε απαραίτητες ρυθμίσεις λογαριασμού (π.χ. ανάρτηση αγγελίας, ρυθμίσεις απορρήτου, ρυθμίσεις γλώσσας).

### 1. Εισαγωγή

Τα κοινωνικά δίκτυα είναι ένα σύνολο αλληλεπιδράσεων και διαπροσωπικών σχέσεων. Ο όρος σήμερα χρησιμοποιείται, για να περιγράψει ιστοσελίδες οι οποίες επιτρέπουν την διεπαφή ανάμεσα στους χρήστες, π.χ. με σχόλια, φωτογραφίες, βίντεο. Οι πιο γνωστές από αυτές τις ιστοσελίδες είναι το **Facebook**, το **Twitter** και το **LinkedIn**. Οι ιστότοποι αυτοί αποτελούν εικονικές κοινότητες, όπου οι χρήστες μπορούν να επικοινωνούν και να αναπτύσσουν επαφές μέσα από αυτές.



Ένα κοινωνικό δίκτυο είναι μια κοινωνική δομή που αποτελείται από ένα σύνολο παραγόντων, όπως άτομα ή οργανισμούς. Στο διαδίκτυο, τα κοινωνικά δίκτυα είναι μία πλατφόρμα που συντηρείται για την δημιουργία κοινωνικών σχέσεων μεταξύ των ανθρώπων, που συνήθως αποτελούν ενεργά μέλη του κοινωνικού δικτύου, με κοινά ενδιαφέροντα ή δραστηριότητες.

Οι ιστότοποι κοινωνικής δικτύωσης είναι οργανωμένες ιστοσελίδες στο διαδίκτυο με περισσότερο ομαδοκεντρικό χαρακτήρα, που παρέχουν, στην συντριπτική τους πλειοψηφία, μία σειρά από βασικές και δωρεάν υπηρεσίες όπως τη δημιουργία προφίλ, το ανέβασμα εικόνων και βίντεο, τον σχολιασμό σε ενέργειες που γίνονται από άλλα μέλη του δικτύου ή από μία ομάδα, την άμεση ανταλλαγή μηνυμάτων και πολλά άλλα.

Το **LinkedIn** συγκεκριμένα είναι ένα άκρως επαγγελματικό κοινωνικό δίκτυο, που μας επιτρέπει να δημιουργήσουμε το προφίλ μας και το βιογραφικό μας σημείωμα. Επιπλέον, μπορούμε να κάνουμε ή να δεχτούμε συστάσεις από άλλα άτομα που σχετίζονται με τον τομέα μας, να συμμετέχουμε σε ομάδες που αφορούν στον κλάδο μας ή τα ενδιαφέροντα μας, δίνοντας μας έτσι μεγάλες ευκαιρίες δικτύωσης, αλλά και ανάδειξης της τεχνογνωσίας που διαθέτουμε. Τέλος, μπορούμε εύκολα να κάνουμε στοχευμένη αναζήτηση, για να βρούμε υποψήφιους πελάτες να τους προσθέσουμε στο δίκτυο επαφών μας και να τους προσεγγίσουμε με σκοπό την παρουσίαση των υπηρεσιών μας.



### 2. Δημιουργία Λογαριασμού στο LinkedIn

Για να δημιουργήσουμε έναν λογαριασμό στο LinkedIn, πρέπει απαραίτητα να διαθέτουμε έναν λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (**Hotmail**, **Yahoo**, **Gmail**, κ.λπ.). Ακολουθώντας,

ενεργοποιούμε έναν Φυλλομετρητή Ιστού (**Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome** κ.λπ.). Στον



χώρο εγγραφής διεύθυνσης (URL) του Φυλλομετρητή Ιστού γράφουμε [www.linkedin.com](https://www.linkedin.com). Στη σελίδα που εμφανίζεται μπροστά μας πατάμε **Εγγραφείτε τώρα (Join now)**, συμπληρώνουμε το email μας και τον κωδικό που επιθυμούμε και επιλέγουμε **εγγραφή (Agree and Join)**. Ακολούθως μας ζητείται να δώσουμε το όνομα και το επώνυμο μας.

Αυτό μας οδηγεί στο επόμενο βήμα στο οποίο μας ζητά να συμπληρώσουμε τη χώρα μας και προαιρετικά τον ταχυδρομικό μας κώδικα.

Ακολούθως, μας ζητείται να συμπληρώσουμε την τελευταία

θέση εργασίας που κατείχαμε και την εταιρεία στην οποία δουλεύαμε. Εναλλακτικά μπορούμε να δηλώσουμε ότι είμαστε μαθητές/φοιτητές πατώντας στο κουμπί **I'm a student**. Στην περίπτωση που δηλώσουμε ότι είμαστε μαθητές/φοιτητές, μας ζητά να συμπληρώσουμε το σχολείο ή το πανεπιστήμιο στο οποίο φοιτούμε, το πτυχίο που θα πάρουμε, την ειδικότητα μας και έτος έναρξης και λήξης των σπουδών μας.

Στη συνέχεια, μας ζητά να επιβεβαιώσουμε τη δημιουργία του λογαριασμού μας στο LinkedIn, μέσω ενός κωδικού που μας αποστέλνεται στο ηλεκτρονικό μας ταχυδρομείο.

Για την είσοδό μας στον λογαριασμό του LinkedIn, στο πάνω μέρος της πρώτης σελίδας, συμπληρώνουμε το email μας και τον κωδικό μας και στη συνέχεια επιλέγουμε **Είσοδο (Sign in)**.

Για την έξοδο μας από τον λογαριασμό, στο πάνω μέρος της σελίδας, επιλέγουμε το εικονίδιο και από τις επιλογές που ανοίγονται μπροστά μας επιλέγουμε **Έξοδο (Sign Out)**.

### 3. Επεξεργασία Προφίλ

Με την είσοδό μας στον λογαριασμό του LinkedIn εμφανίζεται μπροστά μας η αρχική σελίδα.


Για να συμπληρώσουμε ή να επεξεργαστούμε το προφίλ μας, επιλέγουμε το εικονίδιο και από τις επιλογές που ανοίγονται μπροστά μας επιλέγουμε View Profile.

Σε αυτό το σημείο μπορούμε να προσθέσουμε ή να αλλάξουμε τις τελειώς βασικές πληροφορίες, όπως το όνομά μας, την τρέχουσα εργασία μας ή τον τρέχοντα χρόνο σπουδών μας και τον κλάδο μας, τη χώρα στην οποία δουλεύουμε ή σπουδάζουμε, τη φωτογραφία που θα εμφανίζεται στο προφίλ μας και τυχόν προηγούμενη μας πείρα.

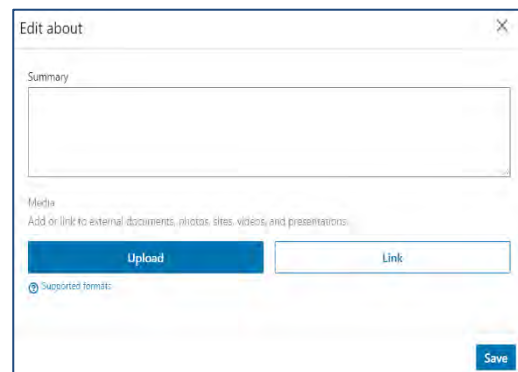


#### 4. Δημιουργία/Συμπλήρωση βιογραφικού σημειώματος

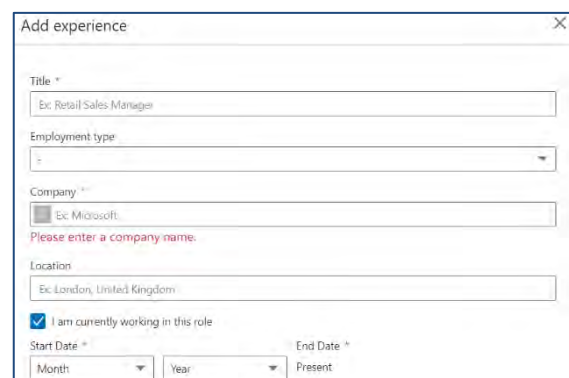
Η δημιουργία/συμπλήρωση του βιογραφικού μας σημειώματος είναι στην ουσία κομμάτι του προφίλ μας. Έτσι, πέρα από τα βασικά στοιχεία στα οποία αναφερθήκαμε πιο πάνω, πρέπει να ακολουθήσουμε τα πλαίσια που ακολουθούν για να συμπληρώσουμε ή να κάνουμε μετατροπές στο βιογραφικό μας, ξεκινώντας από τα πιο πρόσφατα επιτεύγματα μας και συνεχίζοντας με τα πιο παλιά.

Για να προσθέσουμε πληροφορίες στο προφίλ μας, επιλέγουμε το εικονίδιο  και από τις επιλογές που ανοίγονται μπροστά μας επιλέγουμε View Profile.


Σαν πρώτο σημείο θα πρέπει να συμπληρώσουμε με περιληπτικό τρόπο τα βασικά στοιχεία του βιογραφικού μας που θεωρούμε ότι μας εκπροσωπούν, έτσι ώστε να μπορεί κάποιος με μια ματιά να καταλάβει ποιοι είμαστε και τι κάνουμε. Έχουμε τη δυνατότητα, πέρα από την περιγραφή, να επισυνάψουμε ένα αρχείο κειμένου, μια φωτογραφία, κάποιον σύνδεσμο ή βίντεο ή ακόμη και παρουσίαση σχετική με την περιγραφή που δώσαμε. Αυτό επιτυγχάνεται επιλέγοντας **Add profile section** και στη συνέχεια **Summary**.



Ακολούθως, συμπληρώνουμε το πλαίσιο της **προϋπηρεσίας** (experience). Επιλέγουμε πάλι **Add profile section** και στη συνέχεια **Work experience**. Σε αυτό το πλαίσιο ξεκινάμε με αναφορά στην πιο πρόσφατη θέση εργασίας μας και στη συνέχεια ακολουθούν όλες οι προηγούμενες. Για την κάθε μια από αυτές, συμπληρώνουμε το όνομα της εταιρείας που εργαζόμαστε ή εργαστήκαμε, τον τίτλο μας, το είδος απασχόλησης, την τοποθεσία της εργασίας μας, πότε ξεκινήσαμε και πότε σταματήσαμε να εργαζόμαστε στην κάθε μία και σύντομη περιγραφή για το τι κάναμε.




Όπως και στην περίληψη έτσι και εδώ έχουμε τη δυνατότητα, πέρα από την περιγραφή, να επισυνάψουμε ένα αρχείο κειμένου, μια φωτογραφία, κάποιον σύνδεσμο ή βίντεο ή ακόμη και παρουσίαση σχετική με την περιγραφή που δώσαμε.


Για κάθε επιπλέον σημείο που θέλουμε να προσθέσουμε στην προϋπηρεσία, απλά επιλέγουμε το  που υπάρχει στο πλαίσιο Experience.

Μετά την προϋπηρεσία στο πλαίσιο δεξιοτήτων που ακολουθεί, έχουμε τη δυνατότητα να προσθέσουμε δεξιότητες (skills) τις οποίες έχουμε. Αυτό επιτυγχάνεται επιλέγοντας **Add profile section** και στη συνέχεια **Skills**.

Οι επαφές που έχουμε στο δίκτυό μας θα έχουν τη δυνατότητα να επιβεβαιώσουν (endorse) ποιες από τις δεξιότητες αυτές πιστεύουν ότι έχουμε. Έτσι, στο βιογραφικό μας θα δημιουργηθεί μια διαβαθμισμένη λίστα δεξιοτήτων.

Την προϋπηρεσία και τις δεξιότητες ακολουθεί το πλαίσιο εκπαίδευσης. Σε αυτό το σημείο προσθέτουμε το όνομα του πανεπιστημίου ή της σχολής, από πότε μέχρι πότε φοιτήσαμε σε αυτό, τον τίτλο και το πεδίο των σπουδών μας, τον βαθμό που πήραμε και τυχόν επιπλέον πληροφορίες και περιγραφή.

Για κάθε επιπλέον σημείο που θέλουμε να προσθέσουμε στην εκπαίδευση, απλά επιλέγουμε το  που βρίσκεται στον χώρο του πλαισίου εκπαίδευσης.

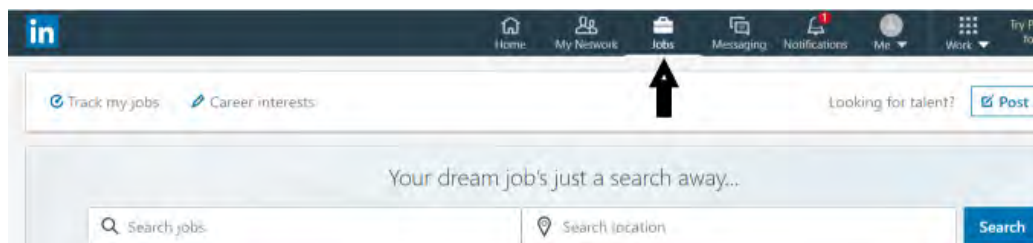
Μπορούμε επίσης να προσθέσουμε ημερομηνία γέννησης, τηλέφωνο και διεύθυνση πατώντας **Contact info** και ακολούθως το εικονίδιο .

Για να ολοκληρωθεί το προφίλ μας, μπορούμε να προσθέσουμε τις γλώσσες τις οποίες γνωρίζουμε και μιλάμε, τους οργανισμούς στους οποίους είμαστε μέλη και τυχόν βραβεία ή διακρίσεις που έχουμε κερδίσει.

Στο τέλος του βιογραφικού φαίνονται όλες οι συστατικές επιστολές που μας έχουν κάνει. Αυτές οι συστάσεις φαίνονται και επιμέρους, κάτω από την προϋπηρεσία ή την εκπαίδευση στην οποία αναφέρονται.


## 5. Παρακολούθηση διαφόρων εταιρειών ή οργανισμών

Πέρα από την επεξεργασία του προφίλ μας και τη δημιουργία του βιογραφικού μας σημειώματος, στο LinkedIn έχουμε τη δυνατότητα να ψάξουμε, να βρούμε και να ακολουθήσουμε εταιρείες ή οργανισμούς στους οποίους μας ενδιαφέρει είτε να εργοδοτηθούμε είτε απλά να παρακολουθούμε τις εξελίξεις του κλάδου που μας ενδιαφέρει. Συγκεκριμένα, για να ψάξουμε για δουλειά, ακολουθούμε τα παρακάτω βήματα: Στην αρχική σελίδα επιλέγουμε το Θέσεις Εργασίας (Jobs).



Στο πλαίσιο που ανοίγει μπροστά μας επιλέγουμε τη χώρα στην οποία επιθυμούμε να εργαστούμε. Στη συνέχεια επιλέγουμε All Filters. Τέλος επιλέγουμε τα κριτήρια που επιθυμούμε και πατάμε Apply.

Πέρα από την ανεύρεση εργασίας, για να παρακολουθούμε ενημερώσεις σχετικές με εταιρείες ή οργανισμούς που μας ενδιαφέρουν, ακολουθούμε τα εξής βήματα: Στην αρχική σελίδα στο πλαίσιο Search επιλέγουμε Companies και πληκτρολογούμε την εταιρία που

ψάχνουμε. Ακολούθως πατάμε το εικονίδιο . Στα αποτελέσματα της αναζήτησης πατάμε Follow στην εταιρεία που επιθυμούμε. Επιπλέον μπορούμε να παρακολουθούμε και ενημερώσεις των ομάδων στις οποίες είμαστε μέλη, την ειδησιογραφία, κ.λπ. Για να εντοπίσουμε ομάδες που μας ενδιαφέρουν, στο πλαίσιο Search επιλέγουμε Groups και πληκτρολογούμε το όνομα της ομάδας που μας ενδιαφέρει.

## 6. Προσθήκη επαφών αναλόγως ενδιαφερόντων ή του κλάδου

Στο LinkedIn οι επαφές που μπορούμε να προσθέσουμε στο δίκτυο μας, συνήθως, σχετίζονται με τον κλάδο ή τα ενδιαφέροντα μας. Για να το κάνουμε αυτό, μπορούμε στην αρχική σελίδα στο πλαίσιο αναζήτησης να γράψουμε το όνομα του ατόμου που ψάχνουμε



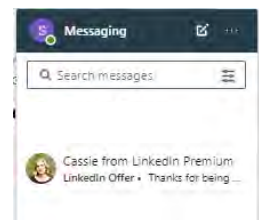
Αφού εντοπίσουμε το άτομο που ψάχνουμε, πατάμε Connect να αποστείλουμε πρόσκληση ώστε να συνδεθούμε μαζί του.

Επιπλέον, μπορούμε να ψάξουμε για κάποια επαφή επιλέγοντας My Network – Contacts - Add more contacts. Μόνο που σε αυτή την περίπτωση, μας οδηγεί στον λογαριασμό μας στο email και εκεί ψάχνει να βρει ποιες από τις επαφές μας έχουν λογαριασμό στο LinkedIn.

## 7. Ανταλλαγή μηνυμάτων (ασύγχρονη επικοινωνία) με άτομα είτε που βρίσκονται στις επαφές μας είτε και όχι

Στο LinkedIn έχουμε τη δυνατότητα, όπως και στα υπόλοιπα κοινωνικά δίκτυα, να επικοινωνήσουμε μέσω γραπτών μηνυμάτων τόσο με άτομα που έχουμε στις επαφές μας όσο και με άτομα που μπορεί να μην έχουμε στις επαφές μας (αν το επιτρέπουν οι ρυθμίσεις απορρήτου που έχουν κάνει).

Για να το πετύχουμε αυτό, επιλέγουμε Messaging στο κάτω δεξιό μέρος της οθόνης και στο πλαίσιο που ανοίγει επιλέγουμε το άτομο με το οποίο θέλουμε να επικοινωνήσουμε και ξεκινάμε την ανταλλαγή μηνυμάτων. Επίσης μπορούμε να στείλουμε μήνυμα σε κάποιον από τις επαφές μας, επιλέγοντας το όνομα του για να προβάλουμε το προφίλ του και στη συνέχεια επιλέγουμε Message.

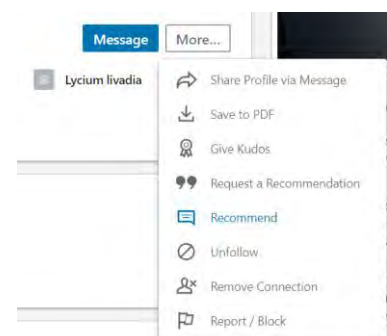


## 8. Ανάρτηση συστατικών επιστολών σε άλλα άτομα

Για να αναρτήσουμε συστατική επιστολή σε κάποια επαφή μας, κάνουμε έρευνα (search) στην αρχική σελίδα για εντοπισμό του ατόμου αυτού




Μπροστά μας θα εμφανιστεί το προφίλ του συγκεκριμένου ατόμου. Πατάμε την επιλογή More που βρίσκεται δίπλα από το κουμπί αποστολής μηνύματος, στο πάνω δεξιό μέρος του προφίλ. Ακολουθώντας από τον κατάλογο επιλογών που ανοίγει, επιλέγουμε Recommend. Μπροστά μας θα ανοίξει μια φόρμα. Στο πρώτο πλαίσιο από τις επιλογές που δίνονται, επιλέγω τι σχέση έχω ακριβώς με το άτομο αυτό (π.χ. αν ήμασταν συμφοιτητές, αν δουλέψαμε στην ίδια ομάδα κ.λπ.) και τι θέση είχαμε εμείς και αυτός αντίστοιχα. Στη συνέχεια συντάσσουμε τη συστατική επιστολή και πατάμε Send για να προστεθεί στο προφίλ του.



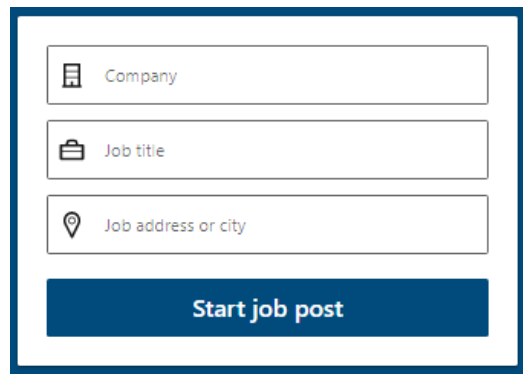
## 9. Απαραίτητες ρυθμίσεις λογαριασμού

Όπως αναφέραμε και στη μελέτη άλλων κοινωνικών δικτύων είναι σημαντικό να είμαστε σε θέση να κάνουμε κάποιες ρυθμίσεις στον λογαριασμό μας. Μια από τις κύριες ρυθμίσεις του LinkedIn είναι η ανάρτηση αγγελίας.

Από την αρχική σελίδα επιλέγουμε  και στη συνέχεια από τη λίστα που εμφανίζεται μπορούμε να επιλέξουμε :

Settings & Privacy  
Language  
NEED HELP?  
Open Quick Help  
MANAGE  
Posts & Activity  
Job posting account  
Sign out



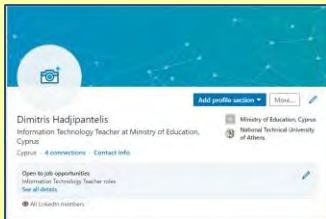

- Language για να προσδιορίσουμε τη γλώσσα που θέλουμε να χρησιμοποιούμε στο δίκτυο μας.
- Job posting Account:
  - Αφού επιλέξουμε την έναρξη ανάρτησης εργασίας (Post a job), στην οθόνη που θα ανοίξει μπροστά μας συμπληρώνουμε τις λεπτομέρειες σχετικά με τη θέση εργασίας που προσφέρουμε. Επιλέγουμε συνέχεια ώστε να γίνει η ανάρτηση της θέσης εργασίας, αφού πρώτα ορίσουμε που θα μαζεύονται οι αιτήσεις που θα στέλνουν οι υποψήφιοι. Για ανάρτηση θέσης εργασίας χρειάζεται να πληρώσουμε.
- Settings and Privacy:  
Εδώ μπορούμε να ρυθμίσουμε τα εξής:
  - Πώς φαίνεται το προφίλ μας μέσα από μηχανές αναζήτησης και σε άτομα που δεν είναι συνδεδεμένα μαζί μας.
  - Ποιος μπορεί να δει τη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου μας.
  - Ποιος μπορεί να δει τα άτομα με τα οποία έχουμε συνδεθεί.
  - Ποιος μπορεί να δει το επώνυμο μας.
  - Αν θα είμαστε ορατοί όταν είμαστε συνδεδεμένοι ή όχι.
  - Ποιοι μπορούν να μας ακολουθούν.
  - Τη λίστα των ατόμων ή οργανισμών που έχουμε κάνει unfollow.
  - Τη λίστα των ατόμων ή οργανισμών που έχουμε κάνει block.



### Πηγές

1. Βικιπαίδεια – Κοινωνικά Δίκτυα: [https://el.wikipedia.org/wiki/Κοινωνικό\\_δίκτυο](https://el.wikipedia.org/wiki/Κοινωνικό_δίκτυο)
2. Ιστοσελίδα LinkedIn: [www.linkedin.com](http://www.linkedin.com)

## Υπόμνημα

Όνομα	Περιγραφή	Βήματα Ενεργοποίησης	Παράθυρο Διαλόγου
<b>Δημιουργία Λογαριασμού</b>	Για να δημιουργήσουμε λογαριασμό στο LinkedIn, πρέπει απαραίτητα να διαθέτουμε λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (hotmail, gmail, yahoo). Σε φυλλομετρητή ιστού γράφουμε το URL του LinkedIn.	<a href="http://www.linkedin.com">www.linkedin.com</a>	
<b>Είσοδος στον λογαριασμό</b>	Για την είσοδο μας στον λογαριασμό εισάγουμε το username μας που είναι το email μας και το password.		
<b>Επεξεργασία Προφίλ-Βιογραφικό σημείωμα</b>	Το βιογραφικό σημείωμα είναι στην ουσία μέρος του προφίλ μας. Έτσι, στη σελίδα που εμφανίζεται μπροστά μας με την εισαγωγή μας στον λογαριασμό ξεκινάμε την επεξεργασία του προφίλ μας και την συμπλήρωση του βιογραφικού μας.	Me->View Profile	
<b>Παρακολούθηση οργανισμών ή εταιρειών</b>	Μέσα από το LinkedIn μπορούμε να εντοπίσουμε και να παρακολουθούμε την εξέλιξη των εταιρειών στις οποίες θα μας ενδιέφερε να εργοδοτηθούμε.	Αρχική Σελίδα->Jobs	
<b>Ανάρτηση συστατικών επιστολών</b>	Έχουμε τη δυνατότητα να γράψουμε μια σύσταση για κάποιο άτομο που έχουμε στις επαφές μας. Στο προφίλ του ατόμου αυτού κάτω από τα προσόντα που έχει αναρτήσει υπάρχει η επιλογή συστάσεων, την οποία και μπορούμε να συμπληρώσουμε.		



## Γ5.2.2 Χρήση Κοινωνικών Δικτύων Twitter

### Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

- ◆ Να δημιουργούμε λογαριασμό στο Twitter
- ◆ Να επεξεργαζόμαστε το προφίλ
- ◆ Να εφαρμόζουμε απαραίτητες ρυθμίσεις απορρήτου λογαριασμού
- ◆ Να αναζητούμε και να ακολουθούμε (follow) λογαριασμούς (άτομα, σελίδες, οργανισμούς κ.λπ.)
- ◆ Να δημιουργούμε θέμα προς συζήτηση (tweet)
- ◆ Να παρακολουθούμε και να σχολιάζουμε θέματα προς συζήτηση που έχουν δημιουργηθεί από άλλους (#hashtag)
- ◆ Να απαντούμε/σχολιάζουμε (reply), να κοινοποιούμε (re-tweet) και να επισημάνουμε ως αγαπημένο (favorite) κάποιο θέμα.

### 1. Εισαγωγή

Το Twitter είναι ένα κοινωνικό δίκτυο από το οποίο μπορούμε άμεσα να ενημερωθούμε για θέματα που απασχολούν την επικαιρότητα με συνοπτική περιγραφή. Αυτό είναι εφικτό αφού το Twitter χρησιμοποιείται από πολλούς επίσημους φορείς (υπουργεία, γιατρούς χωρίς σύνορα, μέσα ενημέρωσης, οργανισμούς, κ.λπ.).



Μας δίνει τη δυνατότητα να δημιουργήσουμε κάποιο θέμα προς συζήτηση ή να σχολιάσουμε κάποιο θέμα που δημοσιεύτηκε από κάποιον άλλο.

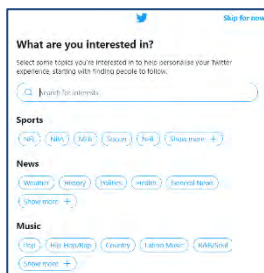
### 2. Δημιουργία Λογαριασμού στο Twitter

Για να δημιουργήσουμε έναν λογαριασμό στο Twitter, πρέπει απαραίτητα να διαθέτουμε ένα λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (**Hotmail, Yahoo, Gmail**, κ.λπ.). Ακολούθως, ενεργοποιούμε έναν Φυλλομετρητή Ιστού (**Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome** κ.λπ.). Στον χώρο εγγραφής διεύθυνσης (URL) του Φυλλομετρητή Ιστού γράφουμε [www.twitter.com](http://www.twitter.com).

Στη σελίδα που εμφανίζεται μπροστά μας επιλέγουμε Sign up και συμπληρώνουμε:


- Όνομα και επώνυμο
- Διεύθυνση email ή τηλέφωνο
- Τον κωδικό που μας έχει σταλεί στο email ή το τηλέφωνο
- Κωδικό πρόσβασης

Ακολούθως, μπορούμε να προσθέσουμε φωτογραφία η οποία να φαίνεται στο προφίλ μας και το βιογραφικό μας. Αν δεν θέλουμε σε αυτό το σημείο να προσθέσουμε φωτογραφία και βιογραφικό, μπορούμε και να παραλείψουμε τα συγκεκριμένα βήματα.





Στη συνέχεια μας ζητά να επιλέξουμε από μια λίστα με επιλογές τα ενδιαφέροντά μας. Βάσει των επιλογών που κάναμε σε αυτό το σημείο, στο επόμενο βήμα μάς δίνει πιθανές επαφές που θα θέλαμε να ακολουθήσουμε (follow).

Για όλες τις επόμενες φορές που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε τον λογαριασμό μας στο twitter, στην αρχική σελίδα γράφουμε το email μας, τον κωδικό πρόσβασης και την επιλογή **Log in**.

Για έξοδο από τον λογαριασμό μας, στην αρχική σελίδα επιλέγουμε  **More** και ακολούθως **Log out**.

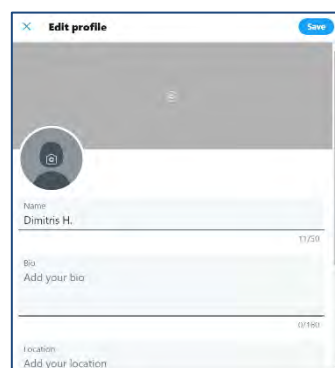
### 3. Επεξεργασία Προφίλ

Με την είσοδό μας στον λογαριασμό του Twitter εμφανίζεται μπροστά μας η αρχική σελίδα.



Για να συμπληρώσουμε ή να επεξεργαστούμε το προφίλ μας, επιλέγουμε  **Profile** και στη συνέχεια  **Edit profile**.

Εδώ, μπορούμε να συμπληρώσουμε όνομα, βιογραφικό, χώρα που διαμένουμε, τη σελίδα μας στο διαδίκτυο αν έχουμε και την ημερομηνία γέννησής μας.

Επίσης, μπορούμε να επιλέξουμε κάποια φωτογραφία για το προφίλ αλλά και για την κεφαλίδα (header) και στη συνέχεια κάνουμε αποθήκευση αλλαγών (Save).



### 4. Απαραίτητες ρυθμίσεις απορρήτου

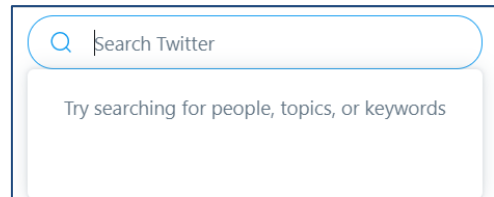
Για να κάνουμε τις απαραίτητες ρυθμίσεις απορρήτου στον λογαριασμό μας στο twitter, στην αρχική σελίδα επιλέγουμε  **More** και στη συνέχεια  **Settings and privacy**. Από τη σελίδα που εμφανίζεται μπροστά μας επιλέγουμε **Privacy and safety**. Οι απαραίτητες ρυθμίσεις απορρήτου που μπορούμε να κάνουμε είναι οι εξής: Από το πλαίσιο του **Privacy and safety** επιλέγουμε ποιοι μπορούν να μας επισημάνουν (Photo tagging) στις φωτογραφίες στις οποίες εμφανιζόμαστε. Επιπλέον, μπορούμε να ορίσουμε ποιοι θα βλέπουν τα θέματα που δημιουργήσαμε (Protect your Tweets), αν θα εμφανίζεται η τοποθεσία (Location information) όταν θα δημοσιεύουμε τα tweets μας και αν θα μπορούν οι άλλοι να μας εντοπίζουν μέσω του λογαριασμού email (Discoverability and contacts). Ακόμη, έχουμε τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουμε τις επαφές που έχουμε καταχωρημένες στο ηλεκτρονικό μας ταχυδρομείο και να οργανώσουμε στο twitter αυτούς που διαθέτουν και λογαριασμό σε αυτό.


Άλλα σημαντικά σημεία στις ρυθμίσεις απορρήτου είναι το κατά πόσο θα επιτρέπουμε σε οποιονδήποτε οργανισμό να μας προσθέτει στην ομάδα του ή όχι (Twitter for teams) και αν θέλουμε να λαμβάνουμε μηνύματα από οποιονδήποτε ή όχι (Receive messages from anyone).



## 5. Αναζήτηση και ακολουθία (Follow) λογαριασμών

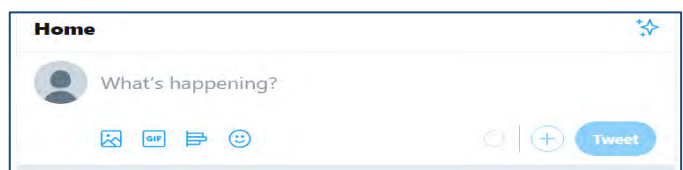
Στο Twitter έχουμε τη δυνατότητα να αναζητήσουμε κάποιον, είτε άτομο είτε οργανισμό, σελίδα κ.λπ. και να ακολουθούμε (Follow) τις αναρτήσεις που κάνει. Για να το πετύχουμε αυτό, στην αρχική σελίδα, στο πλαίσιο αναζήτησης, γράφουμε το όνομα του λογαριασμού που θέλουμε να ακολουθήσουμε. Όταν εντοπίσουμε τον λογαριασμό, απλά επιλέγουμε Follow.



Προσέχουμε δίπλα από το όνομα να υπάρχει το εικονίδιο , το οποίο υποδηλώνει ότι ο συγκεκριμένος λογαριασμός είναι επίσημος και επιβεβαιωμένος από το Twitter. Άρα το συγκεκριμένο προφίλ είναι αυθεντικό και όχι ψεύτικο.

## 6. Δημιουργία θέματος προς συζήτηση

Για να δημιουργήσουμε κάποιο θέμα συζήτησης (tweet), στην αρχική σελίδα στο πλαίσιο **Τι συμβαίνει (What's happening)** δημιουργούμε το θέμα






αρχίζοντας ή τελειώνοντας πάντα με **#ΟΝΟΜΑ\_ΘΕΜΑΤΟΣ**, για να μπορούν να το εντοπίσουν οι υπόλοιποι και να σχολιάσουν. Η περιγραφή ή το σχόλιο του θέματος αυτού δεν πρέπει να ξεπερνά τους 140 χαρακτήρες.

Μπορούμε να προσθέσουμε κάποια φωτογραφία, την τοποθεσία ή και κάποιο σύνδεσμο με τον οποίο να παραπέμπουμε σε κάποια άλλη σελίδα με περισσότερες πληροφορίες σχετικές με το θέμα. Επιλέγοντας το **Tweet**, ολοκληρώνεται η δημιουργία του θέματός μας.

## 7. Παρακολούθηση και σχολιασμός θεμάτων προς συζήτηση

Για να βρούμε θέματα προς συζήτηση που μας ενδιαφέρουν και θα θέλαμε να τα παρακολουθήσουμε, στην αρχική σελίδα στο πλαίσιο αναζήτησης μπορούμε να ψάξουμε βάζοντας κάποιες χαρακτηριστικές λέξεις σχετικά με το θέμα που μας ενδιαφέρει, έτσι ώστε να εμφανιστούν μπροστά μας όλες οι σχετικές δημοσιεύσεις. Επιλέγουμε ποια ή ποιες θέλουμε να διαβάσουμε ή να σχολιάσουμε.


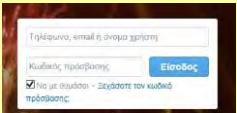




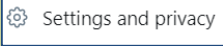



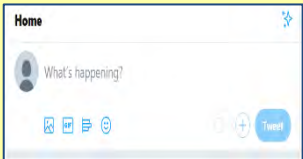
## 8. Απάντηση – σχολιασμός, κοινοποίηση και επισήμανση ως αγαπημένο κάποιου θέματος

Για να σχολιάσουμε ή να απαντήσουμε σε κάποιο θέμα που δημοσιεύσαμε εμείς (**tweet**) ή που δημιούργησε κάποιος άλλος αλλά το παρακολουθούμε, μπορούμε πολύ απλά κάτω από το θέμα αυτό να επιλέξουμε **απάντηση (reply)** . Αν θέλουμε να κοινοποιήσουμε κάποιο θέμα, επιλέγουμε **κοινοποίηση (re-tweet)** . Για να επισημάνουμε ένα θέμα ως **αγαπημένο (favorite)** επιλέγουμε .

### Πηγές

1. Ιστοσελίδα Twitter: [www.twitter.com](http://www.twitter.com)

## Υπόμνημα

Όνομα	Περιγραφή	Βήματα Ενεργοποίησης	Παράθυρο Διαλόγου
<b>Δημιουργία Λογαριασμού</b>	Για να δημιουργήσουμε λογαριασμό στο twitter, πρέπει απαραίτητα να διαθέτουμε λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (hotmail, gmail, yahoo). Σε φυλλομετρητή ιστού γράφουμε το URL του twitter.	www.twitter.com	
<b>Είσοδος στον Λογαριασμό</b>	Για την είσοδο μας στον λογαριασμό εισάγουμε το username μας που είναι το email μας και το password.		
<b>Επεξεργασία προφίλ</b>	Για να συμπληρώσουμε ή να επεξεργαστούμε το προφίλ μας, επιλέγουμε  <b>Profile</b> και στη συνέχεια  .		
<b>Απαραίτητες ρυθμίσεις απορρήτου</b>	Για να κάνουμε τις απαραίτητες ρυθμίσεις απορρήτου στον λογαριασμό μας στο twitter, στην αρχική σελίδα επιλέγουμε  και στη συνέχεια  . Από τη σελίδα που εμφανίζεται μπροστά μας επιλέγουμε Privacy and safety.		
<b>Αναζήτηση και ακολουθία Λογαριασμών</b>	Στο twitter έχω τη δυνατότητα να αναζητήσω κάποιο άτομο, οργανισμό, σελίδα και να ακολουθώ (follow) τις αναρτήσεις που κάνει.  Να είμαστε προσεκτικοί να ελέγχουμε ότι ο λογαριασμός που ακολουθούμε είναι επίσημος και επιβεβαιωμένος.		 
<b>Δημιουργία θέματος προς συζήτηση</b>	Στην αρχική σελίδα στο πλαίσιο «Τι συμβαίνει (What is happening)» δημιουργούμε θέμα αρχίζοντας ή τελειώνοντας πάντα με #ΟΝΟΜΑ_ΘΕΜΑΤΟΣ. Η περιγραφή δεν πρέπει να ξεπερνά τις 140 λέξεις.		

**Απάντηση-  
σχολιασμός  
(reply),  
κοινοποίηση  
(re-tweet) και  
επισήμανση  
κάποιου  
θέματος ως  
αγαπημένο  
(favorite)**

Κάτω από το θέμα που δημιουργήσαμε  
εμείς ή κάποιος άλλος και το  
παρακολουθούμε μπορούμε να  
απαντήσουμε (reply), να  
κοινοποιήσουμε (re-tweet) και να  
επισημάνουμε ως αγαπημένο  
(favorite).





## **Γ5.3 Εφαρμογές Σύγχρονης Επικοινωνίας**

---



## Γ5.3.1 Εφαρμογές Σύγχρονης Επικοινωνίας Skype

### Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

- ❖ Να δημιουργούμε λογαριασμό στο Skype
- ❖ Να εγκαθιστούμε την εφαρμογή Skype
- ❖ Να επεξεργαζόμαστε το προφίλ μας
- ❖ Να εφαρμόζουμε απαραίτητες ρυθμίσεις λογαριασμού (ρυθμίσεις αποκλεισμού επαφών, ρυθμίσεις γλώσσας)
- ❖ Να βρίσκουμε και να προσθέτουμε άτομα στις επαφές
- ❖ Να επικοινωνούμε άμεσα ή ασύγχρονα με άλλα πρόσωπα μέσω του Skype σε ατομικό ή ομαδικό επίπεδο
- ❖ Να ανταλλάσσουμε αρχεία, φωτογραφίες, επαφές και βιντεομηνύματα
- ❖ Να επικοινωνούμε άμεσα ή ασύγχρονα με άλλα πρόσωπα μέσω του Skype σε ατομικό ή ομαδικό επίπεδο τηλεφωνικώς ή με βιντεοκλήση.

### 1. Εισαγωγή

Το Skype είναι μια εφαρμογή σύγχρονης επικοινωνίας, η οποία υποστηρίζει κείμενο, ήχο, βίντεο. Είναι η πιο κοινώς διαδεδομένη εφαρμογή σύγχρονης επικοινωνίας. Χρησιμοποιείται κατά κόρον σε επιχειρήσεις για βιντεοκλήσεις σε συνδιασκέψεις ή για συνεντεύξεις εργασίας από απόσταση. Υποστηρίζεται από οποιαδήποτε συσκευή, όπως τον υπολογιστή, την ταμπλέτα και τα έξυπνα τηλέφωνα.

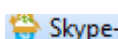


### 2. Δημιουργία λογαριασμού στο Skype και εγκατάσταση της εφαρμογής Skype

Για να δημιουργήσουμε ένα λογαριασμό στο Skype, πρέπει απαραίτητα να διαθέτουμε ένα λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (**Hotmail, Yahoo, Gmail, κ.λπ.**). Ακολουθώντας, ενεργοποιούμε ένα Φυλλομετρητή Ιστού (**Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome κ.λπ.**). Στον χώρο εγγραφής διεύθυνσης (URL) του Φυλλομετρητή Ιστού γράφουμε [www.skype.com/](http://www.skype.com/).



Στην σελίδα που εμφανίζεται μπροστά μας επιλέγουμε **Download Skype** για την λήψη του εκτελέσιμου αρχείου της εφαρμογής στον υπολογιστή μας. Μετά τη λήψη του αρχείου, διπλοπατάμε στο εικονίδιο του εκτελέσιμου αρχείου.



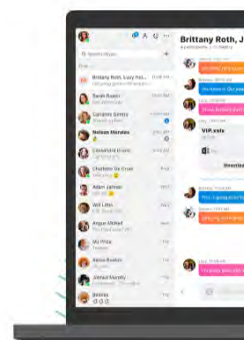
One Skype for  
all your devices

New features. New look. All Skype.

By downloading Skype, you accept Terms Of Use and Privacy & Cookies.

Download Skype

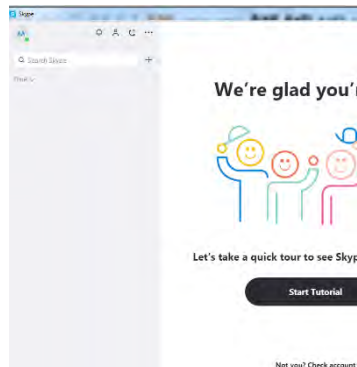
See system requirements.



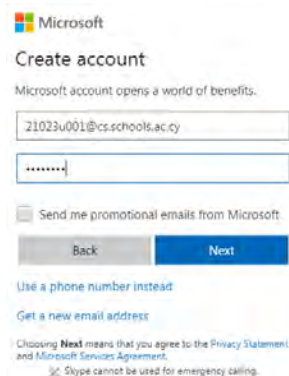
Στην συνέχεια επιλέγουμε **RUN** και ακολουθούμε τα βήματα των παραθύρων που εμφανίζονται μπροστά μας μέχρι να ολοκληρωθεί η εγκατάσταση. Αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, εμφανίζεται το παρακάτω παράθυρο μπροστά μας και επιλέγουμε **Create Account**.




Για τη δημιουργία λογαριασμού, μας ζητά να συμπληρώσουμε είτε το **τηλέφωνο μας**, είτε την **διεύθυνση του ηλεκτρονικού μας ταχυδρομείου**, και επιλέγουμε **Next**. Στην συνέχεια μας ζητά να συμπληρώσουμε το **ονοματεπώνυμο** μας και ακολούθως μας ζητά να γράψουμε τον **κωδικό που έχει σταλεί στο τηλέφωνο ή στο ηλεκτρονικό μας ταχυδρομείο**, αντίστοιχα. Μας ζητά να

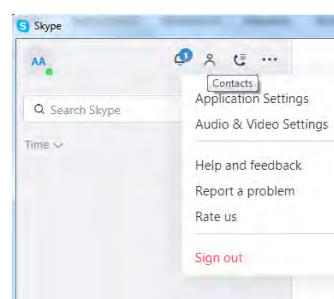


γράψουμε το μήνυμα που εμφανίζεται μπροστά μας έτσι ώστε να μπορεί να επαληθεύσει ότι είμαστε υπαρκτά πρόσωπα, και ο λογαριασμός μας είναι έτοιμος. Αν επιθυμούμε ακολουθούμε τα βήματα του tutorial που ακολουθεί αλλιώς επιλέγουμε **skip** και είμαστε έτοιμοι να χρησιμοποιήσουμε την εφαρμογή.




Άρα για όλες τις επόμενες φορές που θέλουμε να **ενεργοποιήσουμε την εφαρμογή** την ψάχνουμε από το **Start Menu**, διπλοπατάμε για άνοιγμα, επιλέγουμε **Sign In-Είσοδος** και εισάγουμε **όνομα (email)** και **κωδικό**.

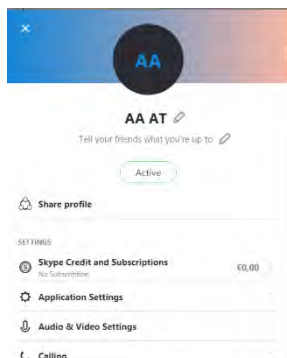
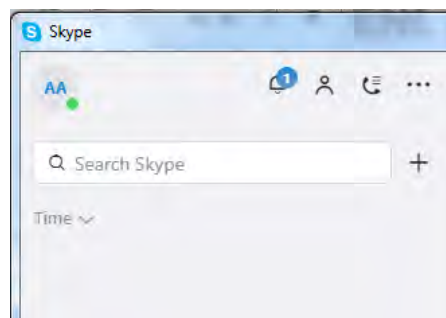
Για την **έξοδο** μας από την εφαρμογή, επιλέγουμε από το εικονίδιο  της εφαρμογής **Sign Out-Έξοδος**.




### 3. Επεξεργασία Προφίλ

Με την είσοδο στον λογαριασμό μας στο Skype εμφανίζεται μπροστά μας η αρχική σελίδα.

Για να συμπληρώσουμε ή να επεξεργαστούμε το προφίλ μας, επιλέγουμε στην αρχική σελίδα, πάνω αριστερά  **το εικονίδιο με την φωτογραφία αν έχουμε ήδη ανεβάσει ή με τα**



**αρχικά του ονόματος μας, αν δεν έχουμε ανεβάσει φωτογραφία.** Από το παράθυρο που ανοίγει μπροστά μας, μπορούμε να αλλάξουμε ή να ανεβάσουμε φωτογραφία επιλέγοντας το εικονίδιο με τα αρχικά μας. Επίσης μπορούμε να αλλάξουμε το όνομα που έχουμε γραμμένο στο Skype απλά επιλέγοντας το μολύβι που βρίσκεται δίπλα από το όνομα που έχουμε ήδη περασμένο μέσα. **AA AT** Επιπλέον μπορούμε να προσθέσουμε κάποια

φράση που επιθυμούμε να φαίνεται κάτω από την φωτογραφία και το όνομα μας, επιλέγοντας στο εικονίδιο  **Tell your friends what you're up to**



Αν θέλουμε να κάνουμε οποιεσδήποτε αλλαγές επιλέγουμε από το ίδιο παράθυρο το **Account and Profile** και στη συνέχεια **Your Profile** για να μας οδηγήσει στον φυλλομετρητή και να κάνουμε τις αλλαγές που επιθυμούμε όπως προσθήκη πόλης και χώρας διαμονής, γενέθλια, φύλο, στοιχεία επικοινωνίας κλπ.

#### 4. Απαραίτητες ρυθμίσεις λογαριασμού

Για τις απαραίτητες ρυθμίσεις του λογαριασμού μας στο Skype, επιλέγουμε από το εικονίδιο **...** το **Application Settings**. Στην ενότητα **Privacy** μπορούμε να διαχειριστούμε πιθανά άτομα που έχουμε αποκλείσει (block), επιλέγοντας την **Διαχείριση αποκλεισμένων επαφών (manage blocked users)**. Για να αποκλείσουμε κάποια από τις επαφές μας επιλέγουμε δεξί κουμπί πάνω στην επαφή και στη συνέχεια επιλέγουμε **αποκλεισμό επαφής**. Αυτή η επαφή μεταφέρεται αυτόματα στις αποκλεισμένες. **Τα άτομα που έχουμε αποκλείσει δεν μπορούν να έρθουν σε επαφή μαζί μας.**

PRIVACY

Share location with Bing

Diagnostic tools

Manage blocked users

Application Settings

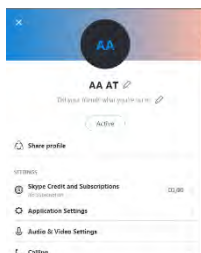
Audio &amp; Video Settings

Help and feedback

Report a problem

Rate us

Sign out



Για αλλαγή της γλώσσας προβολής της εφαρμογής από το αρχικό παράθυρο που ανοίγει όταν επιλέξουμε το εικονίδιο με τα αρχικά του ονόματος μας, επιλέγουμε από την ενότητα **Ρυθμίσεις (Settings)** την επιλογή **Γλώσσα (Language)**.

A | 文 Language

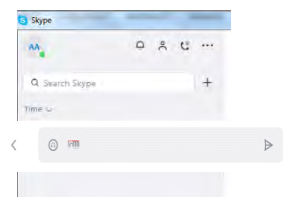
#### 5. Εύρεση και προσθήκη ατόμων στις επαφές


Για να βρούμε και να προσθέσουμε άτομα στις επαφές μας, γράφουμε στο αρχικό παράθυρο της εφαρμογής **στο πλαίσιο αναζήτησης στο Skype (Search in Skype)** το όνομα του ατόμου που επιθυμούμε να εντοπίσουμε και να συνομιλήσουμε. Το Skype θα μας βγάλει όλες επαφές ταιριάζουν με το όνομα με το οποίο κάναμε την αναζήτηση. Εμείς φροντίζουμε να εντοπίσουμε και να προσθέσουμε το σωστό άτομο.

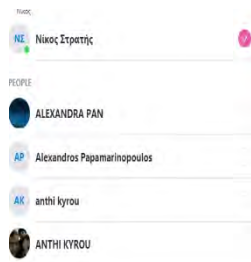
Q Search Skype

#### 6. Επικοινωνία άμεση ή ασύγχρονη με άλλα πρόσωπα

Το Skype μας δίνει τη δυνατότητα να επικοινωνούμε μέσω γραπτών μηνυμάτων τόσο με ένα όσο και με πολλά άτομα ταυτόχρονα (δηλ. ομάδα ατόμων). Για να το πετύχουμε αυτό, στην αρχική σελίδα της εφαρμογής, επιλέγουμε από την αριστερή στήλη, όπου εμφανίζονται οι επαφές μας, το όνομα του ατόμου στο οποίο θέλουμε να στείλουμε γραπτό μήνυμα. Έτσι ξεκινάμε συζήτηση μέσω γραπτών μηνυμάτων με το άτομο αυτό.





Σε περίπτωση που θέλουμε να δημιουργήσουμε **ομάδα ατόμων**, και να αποστέλλεται ένα μήνυμα μας ταυτόχρονα σε όλους, τότε από την σελίδα συνομιλίας επιλέγουμε το εικονίδιο  για δημιουργία **καινούργιας ομάδας συνομιλίας**.

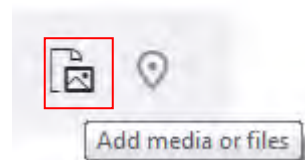



Από τη λίστα με τις επαφές που θα εμφανιστεί μπροστά μας επιλέγουμε τα άτομα που θέλουμε να προσθέσουμε στην ομάδα. Έτσι ότι μήνυμα στείλει οποιοσδήποτε που ανήκει στην ομάδα, το λαμβάνουν όλοι οι υπόλοιποι και μπορούν να απαντήσουν. Αν κάποιος δεν είναι συνδεδεμένος θα λάβει το μήνυμα μόλις συνδεθεί.

## 7. Ανταλλαγή αρχείων, φωτογραφιών και βιντεομηνυμάτων

Πέρα από τα **γραπτά μηνύματα** που μπορούμε να στείλουμε με την εφαρμογή Skype, μπορούμε επίσης να **αποστέλλουμε αρχεία, φωτογραφίες και βιντεομηνύματα**. Αυτό μπορεί να γίνει είτε προς ένα άτομο είτε προς ομάδα ατόμων.


Στο παράθυρο συνομιλίας που έχουμε ανοικτό, επιλέγουμε το εικονίδιο **Add media or files** για επιλογή και αποστολή αρχείων ή φωτογραφιών. Μετά την επιλογή τα αρχεία ή οι φωτογραφίες που επιλέξαμε στέλνονται αυτόματα. **Η αποστολή βιντεομηνυμάτων υποστηρίζεται μόνο** από την εφαρμογή του Skype που εγκαθιστούμε σε έξυπνα κινητά και ταμπλέτες. Δεν ισχύει για την εφαρμογή που έχουμε εγκατεστημένη στους υπολογιστές μας. Για την εγγραφή ενός βιντεομηνύματος είτε επιλέγετε το **κουμπί εγγραφής**  αν υπάρχει, είτε κρατάμε **πατημένο παρατεταμένα το κουμπί λήψης φωτογραφιών**. Το βιντεομήνυμα ολοκληρώνεται αφού ξαναεπιλεγεί το κουμπί εγγραφής ή αφού αφεθεί το κουμπί λήψης φωτογραφιών. Για αποστολή του βιντεομηνύματος επιλέγουμε το ίδιο βελάκι που επιλέγουμε για να αποσταλούν και τα γραπτά μηνύματα. 



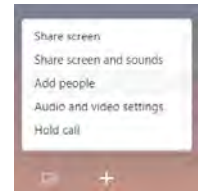
Αν θέλουμε να ακυρώσουμε το βιντεομήνυμα και να μην τη στείλουμε επιλέγουμε ακύρωση .

## 8. Επικοινωνία άμεση ή ασύγχρονη με άλλα πρόσωπα

Ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα της εφαρμογής Skype, είναι το γεγονός ότι μπορούμε να πραγματοποιήσουμε τηλεφωνικές κλήσεις ή βιντεοκλήσεις, χωρίς χρέωση ή με χαμηλή χρέωση οπουδήποτε στον κόσμο. Επιπλέον μπορούμε να πραγματοποιήσουμε τηλεφωνική κλήση ή βιντεοκλήση μεταξύ πολλών ατόμων ταυτόχρονα, γεγονός που καθιστά την εφαρμογή στην πρώτη θέση χρήσης από επιχειρήσεις τόσο για συνεντεύξεις εργασίας από απόσταση όσο και για συνδιασκέψεις. *(Εννοείται ότι για πραγματοποίηση τηλεφωνικών κλήσεων και βιντεοκλήσεων η χρήση μικροφώνου και κάμερας είναι απαραίτητη.)*

Για να πραγματοποιήσουμε λοιπόν, **τηλεφωνική κλήση**, επιλέγουμε από τις επαφές μας το άτομο ή την ομάδα ατόμων με τα οποία θέλουμε να μιλήσουμε και στη συνέχεια το εικονίδιο της  τηλεφωνικής κλήσης.

Αν θέλουμε να προσθέσουμε άτομα στην κλήση αυτή επιλέγουμε πολύ απλά το που βρίσκεται δίπλα από το κόκκινο κουμπί τερματισμού της κλήσης και επιλέγουμε **Προσθήκη χρηστών σε αυτή την κλήση (Add people)**.



Για να πραγματοποιήσουμε **βιντεοκλήση**, πάλι επιλέγουμε το άτομο ή τα άτομα με τα οποία θέλουμε να μιλήσουμε και στη συνέχεια το εικονίδιο της βιντεοκλήσης . Αν θέλουμε να προσθέσουμε άτομα σε αυτή την βιντεοκλήση πάλι επιλέγουμε το που βρίσκεται δίπλα από το κουμπί τερματισμού της βιντεοκλήσης και πάλι επιλέγουμε **Προσθήκη χρηστών σε αυτή την κλήση (Add people)**.

Τέλος έχουμε την δυνατότητα να μεταπηδήσουμε από τηλεφωνική κλήση σε βιντεοκλήση ή αντίθετα. Αυτό μπορούμε να το





πετύχουμε απλά επιλέγοντας το εικονίδιο της κάμερας που εμφανίζεται και στις δυο περιπτώσεις κλήσεων. Σε περίπτωση βιντεοκλήσης, όπου η κάμερα είναι ενεργοποιημένη, αν επιλέξουμε το εικονίδιο της τότε αυτή θα απενεργοποιηθεί . Σε περίπτωση απλής τηλεφωνικής κλήσης, όπου η κάμερα είναι απενεργοποιημένη, αν επιλέξουμε το εικονίδιο της θα ενεργοποιηθεί . Αν για οποιοδήποτε λόγο, είτε στην τηλεφωνική κλήση, είτε στη βιντεοκλήση επιθυμούμε να κλείσουμε το μικρόφωνο επιλέγουμε το εικονίδιο της σίγανσης μικροφώνου . Για να επαναφέρουμε την χρήση του επιλέγουμε και πάλι το ίδιο εικονίδιο.

## Πηγές

1. Ιστοσελίδα Skype: [www.skype.com](http://www.skype.com)

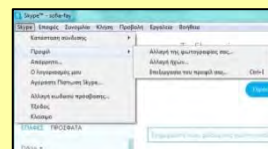
### Υπόμνημα

Όνομα	Περιγραφή	Βήματα Ενεργοποίησης	Παράθυρο Διαλόγου
<b>Δημιουργία Λογαριασμού</b>	Για να δημιουργήσουμε λογαριασμό στο Skype, πρέπει απαραίτητα να διαθέτουμε λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (hotmail, gmail, yahoo). Σε Φυλλομετρητή ιστού γράφουμε το URL του Skype. Κατεβάζουμε πρώτα την εφαρμογή και στη συνέχεια δημιουργούμε τον λογαριασμό.	<a href="http://www.skype.com">www.skype.com</a>	 

**Επεξεργασία προφίλ**

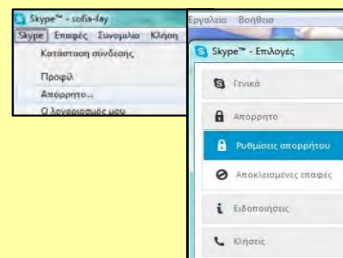
Στο Skype έχουμε τη δυνατότητα να επεξεργαστούμε το προφίλ μας, και συγκεκριμένα να αλλάξουμε την φωτογραφία μας, τον ήχο ή κάποια από τα στοιχεία μας που έχουμε δώσει κατά τη δημιουργία του λογαριασμού.

Skype->Προφίλ

**Ρυθμίσεις λογαριασμού**

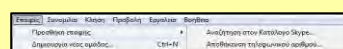
Στο Skype μπορούμε να κάνουμε τις απαραίτητες ρυθμίσεις (απορρήτου, αποκλεισμού επαφών, ειδοποιήσεων, κλήσεων, βίντεο)

Skype->Απόρρητο

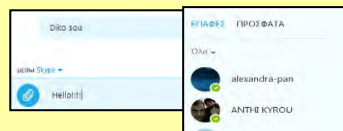
**Εύρεση επαφών**

Μπορούμε να αναζητήσουμε και να προσθέσουμε άτομα στις επαφές μας.

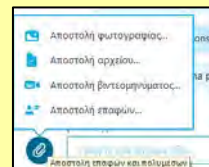
Επαφές->Προσθήκη Επαφής

**Επικοινωνία με ένα ή περισσότερα άτομα, με γραπτά μηνύματα**

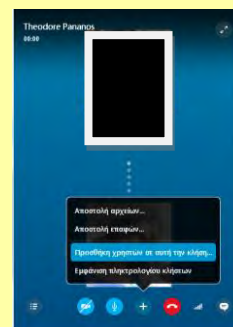
Το Skype μάς δίνει τη δυνατότητα να επικοινωνούμε μέσω γραπτών μηνυμάτων τόσο με ένα όσο και με πολλά άτομα ταυτόχρονα.

**Ανταλλαγή αρχείων, φωτογραφιών, επαφών και βιντεομηνυμάτων**

Μέσα από το Skype μπορούμε να ανταλλάξουμε αρχεία, φωτογραφίες, επαφές και βιντεομηνύματα.

**Επικοινωνία με ένα ή περισσότερα άτομα τηλεφωνικώς ή με βιντεοκλήση**

Το Skype μάς δίνει την δυνατότητα να επικοινωνήσουμε τηλεφωνικώς ή με βιντεοκλήση με ένα ή με περισσότερα άτομα ταυτόχρονα, γεγονός που το κάνει να είναι το πιο διαδεδομένο μέσο επικοινωνίας σε συνδιασκέψεις ή σε συνεντεύξεις εργασίας από απόσταση.



## Γ5.3.2 Εφαρμογές Σύγχρονης Επικοινωνίας Google Hangouts

### Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

- ❖ Να συνδεόμαστε στο Google Hangouts
- ❖ Να αναζητούμε και να προσθέτουμε επαφές
- ❖ Να επικοινωνούμε άμεσα ή ασύγχρονα με άλλα πρόσωπα μέσω του Google Hangouts σε ατομικό ή ομαδικό επίπεδο (ένας-έναν, ένας-πολλούς, πολλοί – πολλούς) με γραπτά μηνύματα
- ❖ Να επικοινωνούμε άμεσα ή ασύγχρονα με άλλα πρόσωπα μέσω του Google Hangouts σε ατομικό ή ομαδικό επίπεδο (ένας-έναν, ένας-πολλούς, πολλοί – πολλούς), τηλεφωνικώς ή με βιντεοκλήση.

### 1. Εισαγωγή

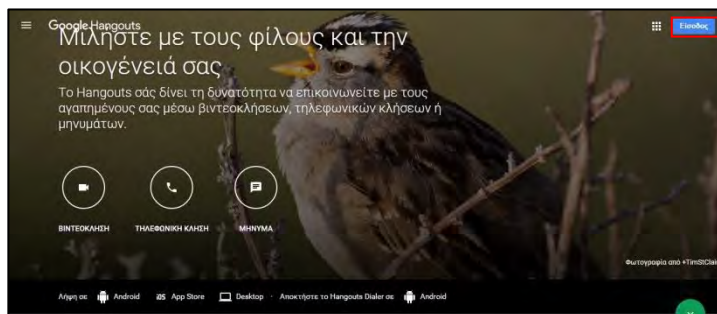
Το Google Hangouts είναι ακόμη μια εφαρμογή σύγχρονης επικοινωνίας, η οποία υποστηρίζει κείμενο, ήχο, βίντεο. Υποστηρίζεται από οποιαδήποτε συσκευή, όπως τον υπολογιστή, την ταμπλέτα και τα έξυπνα τηλέφωνα.



### 2. Είσοδος στο Google Hangouts

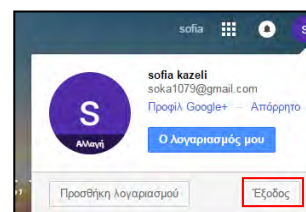
Για να μπορέσουμε να χρησιμοποιήσουμε την εφαρμογή Google Hangouts, πρέπει απαραίτητα να διαθέτουμε ένα λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στην Google (**Gmail**). Ακολουθώντας, ενεργοποιούμε ένα Φυλλομετρητή Ιστού (**Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome** κ.λπ.). Στον χώρο εγγραφής διεύθυνσης (URL) του Φυλλομετρητή Ιστού γράφουμε <https://hangouts.google.com> [www.hangouts.google.com](https://hangouts.google.com).

Στη σελίδα που εμφανίζεται μπροστά μας επιλέγουμε **Είσοδος**. Στη συνέχεια, μας ζητά να συμπληρώσουμε την **ηλεκτρονική διεύθυνση (Gmail)** που έχουμε, καθώς επίσης και τον **κωδικό πρόσβασης**.



Με την **είσοδό** μας εμφανίζονται μπροστά μας οι επαφές που έχουμε στο Hangouts.

Για την **έξοδο** μας από τον λογαριασμό, στην

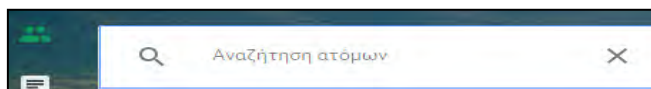


ίδια σελίδα επιλέγουμε πάνω δεξιά τη φωτογραφία που εμφανίζεται για προφίλ μας στο Hangouts και ακολούθως, **Έξοδος**.



### 3. Εύρεση και προσθήκη επαφών

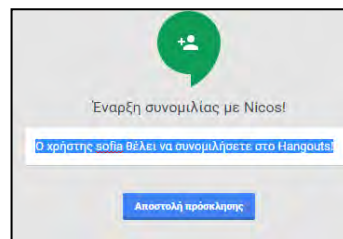
Για να βρούμε και να προσθέσουμε άτομα στις επαφές μας στο Hangouts, στη σελίδα που εμφανίζεται μπροστά μας μετά την είσοδο επιλέγουμε το εικονίδιο των



**επαφών**. Πέρα από τις επαφές μας,

εμφανίζεται και το **πλαίσιο αναζήτησης** ατόμων όπου και μπορούμε να γράψουμε το όνομα του ατόμου που ψάχνουμε.

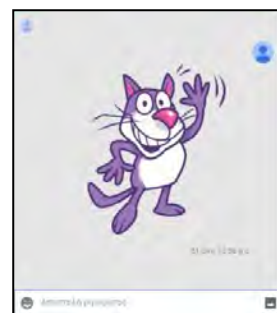
Αφού το βρούμε, επιλέγουμε το όνομα και αυτόματα ανοίγει ένα **παράθυρο συνομιλίας** με το συγκεκριμένο άτομο. Από το παράθυρο αυτό μπορούμε να του στείλουμε πρόσκληση. Μετά την **αποστολή της πρόσκλησης**, το άτομο αυτό θα προστεθεί




στις επαφές μας και θα περιμένουμε μέχρι να αποδεχτεί την πρόσκληση έτσι ώστε να μπορέσουμε να συνομιλήσουμε μαζί του.

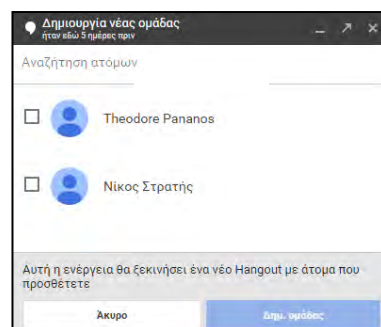
### 4. Επικοινωνία άμεση ή ασύγχρονη με άλλα πρόσωπα με γραπτά μηνύματα

Το Google Hangouts, όπως και το Skype, μας δίνει τη δυνατότητα να επικοινωνούμε μέσω γραπτών μηνυμάτων τόσο με ένα όσο και με πολλά άτομα ταυτόχρονα (δηλαδή ομάδα ατόμων). Για να το πετύχουμε αυτό, επιλέγουμε την επαφή με την οποία θέλουμε να αρχίσουμε συνομιλία, έτσι ώστε να ανοίξει το πλαίσιο διαλόγου.




Στην αρχική σελίδα της εφαρμογής επιλέγουμε από την αριστερή στήλη, όπου εμφανίζονται οι επαφές μας, το όνομα του ατόμου στο οποίο θέλουμε να στείλουμε γραπτό μήνυμα. Έτσι, ξεκινάμε συζήτηση μέσω γραπτών μηνυμάτων με το άτομο αυτό. Μέσω των γραπτών μηνυμάτων μπορούμε επιπλέον να επισυνάψουμε και να αποστείλουμε και κάποια φωτογραφία.

Σε περίπτωση που θέλουμε να δημιουργήσουμε **ομάδα ατόμων** και να αποστέλλεται ένα μήνυμά μας ταυτόχρονα σε όλους, τότε από το πλαίσιο συνομιλίας που έχουμε ανοικτό επιλέγουμε το εικονίδιο της προσθήκης ατόμων , έτσι ώστε να μας ανοίξει τη λίστα με τις επαφές μας και να επιλέξουμε αυτούς που θέλουμε να προσθέσουμε στην ομάδα και στη συνέχεια, **Δημιουργία Ομάδας**.






Έτσι, ό,τι μήνυμα στείλει οποιοσδήποτε που ανήκει στην ομάδα το λαμβάνουν όλοι οι συμμετέχοντες και μπορούν να απαντήσουν. Αν κάποιος δεν είναι συνδεδεμένος, θα λάβει το μήνυμα μόλις συνδεθεί.

## 5. Επικοινωνία άμεση ή ασύγχρονη με άλλα πρόσωπα

Όπως και το Skype, έτσι και το Hangouts μάς επιτρέπει να πραγματοποιήσουμε βιντεοκλήσεις με άλλα άτομα. Για να το επιτύχουμε αυτό απαιτείται η χρήση μικροφώνου και κάμερας. Για να πραγματοποιήσουμε λοιπόν **βιντεοκλήση**, πάλι επιλέγουμε το άτομο ή τα άτομα με τα οποία θέλουμε να μιλήσουμε και στη συνέχεια, το εικονίδιο της **βιντεοκλήσης**  που



υπάρχει στο πλαίσιο συνομιλίας. Κατά την πραγματοποίηση της βιντεοκλήσης μπορούμε να **προσθέσουμε και άλλα άτομα**, απλά

επιλέγοντας το εικονίδιο προσθήκης ατόμων  που εμφανίζεται στην οθόνη μας. Τέλος, μπορούμε να **μεταπηδήσουμε από βιντεοκλήση σε τηλεφωνική κλήση** απλά επιλέγοντας το εικονίδιο της κάμερας  για **απενεργοποίηση** της κάμερας. Στη συνέχεια, αν ξαναεπιλέξουμε το ίδιο εικονίδιο, επιστρέφουμε από τηλεφωνική κλήση σε βιντεοκλήση. Για τερματισμό των κλήσεων επιλέγουμε το εικονίδιο του **τερματισμού κλήσεων** .

### Πηγές

1. Ιστοσελίδα Google Hangouts: [www.hangouts.google.com](http://www.hangouts.google.com)

Υπόμνημα			
Όνομα	Περιγραφή	Βήματα Ενεργοποίησης	Παράθυρο Διαλόγου
<b>Εισαγωγή στην εφαρμογή</b>	Σε έναν Φυλλομετρητή ιστού γράφουμε το URL της εφαρμογής και εισάγουμε το Username και το Password. Απαιτείται η δημιουργία λογαριασμού gmail.	<a href="http://www.hangouts.google.com">www.hangouts.google.com</a>	
<b>Εύρεση και προσθήκη επαφών</b>	Μετά την είσοδο μας στην εφαρμογή, επιλέγουμε το εικονίδιο των επαφών.		
<b>Επικοινωνία με ένα ή περισσότερα άτομα με γραπτά μηνύματα</b>	Επιλέγουμε την επαφή με την οποία θέλουμε να αρχίσουμε συνομιλία, για να ανοίξει το παράθυρο συνομιλίας. Αν θέλουμε να προσθέσουμε και άλλα άτομα στην συνομιλία (να δημιουργήσουμε δηλαδή ομάδα) επιλέγουμε το εικονίδιο προσθήκης ατόμων και προσθέτουμε τα άτομα που επιθυμούμε στην ομάδα.		
<b>Επικοινωνία με ένα ή περισσότερα άτομα, με τηλεφωνική κλήση ή βιντεοκλήση</b>	Για αυτού του είδους επικοινωνία χρειαζόμαστε μικρόφωνο και κάμερα. Στο παράθυρο συνομιλίας επιλέγουμε τη βιντεοκλήση. Μπορούμε να προσθέσουμε ή να απενεργοποιήσουμε την κάμερα.		





## **Γ5.4 Διαδικτυακές Εφαρμογές Χαρτογράφησης**

---



## Γ5.4.1 Δημιουργία και Επεξεργασία Προσωπικού Χάρτη Δύο Διαστάσεων

### Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

- ❖ Να δημιουργούμε έναν προσωπικό χάρτη
- ❖ Να ονομάζουμε και να περιγράφουμε έναν προσωπικό χάρτη
- ❖ Να εισάγουμε, να διαγράφουμε και να επεξεργαζόμαστε στρώματα (layers)
- ❖ Να προσθέτουμε και να επεξεργαζόμαστε σημεία ενδιαφέροντος
- ❖ Να δημιουργούμε και να επεξεργαζόμαστε διαδρομές μέσα στον χάρτη (πεζοπορίας, αυτοκινητού, ποδηλάτου)
- ❖ Να υπολογίζουμε την απόσταση
- ❖ Να εισάγουμε σημεία ενδιαφέροντος χάρτη μέσω εφαρμογής υπολογιστικού φύλλου
- ❖ Να κοινοποιούμε και να διαμοιράζουμε (share) χάρτη
- ❖ Να εξάγουμε χάρτη σε KML.

### 1. Εισαγωγή

Οι Χάρτες Google (**Google Maps**) είναι μία υπηρεσία χαρτογράφησης στο διαδίκτυο. Παρέχεται από την ίδια την Google και μέσα από το κεφάλαιο αυτό θα μελετήσουμε και θα μάθουμε αρκετές από τις δυνατότητες που προσφέρονται μέσα από αυτή την υπηρεσία. Στο σημείο αυτό αναφέρουμε πως όλες οι δορυφορικές εικόνες που βλέπουμε ή θα δούμε μέσα στο Google Maps δεν ανανεώνονται σε πραγματικό χρόνο. Είναι εικόνες που έχουν ληφθεί μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Ωστόσο, η Google ανανεώνει συνεχώς τη βάση δεδομένων της και για τον λόγο αυτό οι περισσότερες από τις εικόνες που συναντάμε ή θα συναντήσουμε δεν είναι πάνω από τριών ετών.



### 2. Δημιουργία προσωπικού χάρτη

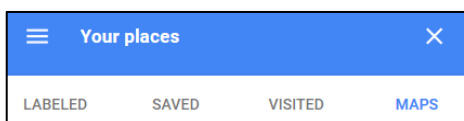
Για να δημιουργήσουμε κάποιο προσωπικό χάρτη ή να ανοίξουμε κάποιον υφιστάμενο, θα πρέπει πρώτα να είμαστε **συνδεδεμένοι** με τον προσωπικό μας λογαριασμό στο gmail. Παρακάτω θα σας περιγράψουμε δύο τρόπους με τους οποίους μπορούμε να φτιάξουμε προσωπικό χάρτη.

A) Πληκτρολογούμε σε καινούρια καρτέλα του Φυλλομετρητή μας τη διεύθυνση <https://www.google.com/mymaps> και επιλέγουμε **Create a new map**. Τώρα, αν θέλουμε να ανοίξουμε ένα υφιστάμενο χάρτη, αντί να επιλέξουμε την εντολή create a new map, επιλέγουμε κάποιον από τους χάρτες μας που έχουν ήδη εμφανιστεί στην οθόνη με το που πληκτρολογήσαμε την πιο πάνω διεύθυνση.

B) Μέσα από τον λογαριασμό μας στο gmail επιλέγουμε το εικονίδιο **Google apps** και στη συνέχεια, από τις εφαρμογές που εμφανίζονται, επιλέγουμε την εφαρμογή **maps**. Σημειώνουμε στο σημείο αυτό πως αν η εφαρμογή, δεν εμφανιστεί μέσα στις προτεινόμενες εφαρμογές, επιλέγουμε **more** και στο νέο παράθυρο που θα εμφανιστεί μέσα στο Φυλλομετρητή μας, στην κατηγορία **geo**, επιλέγουμε την εφαρμογή **maps**.

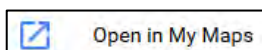
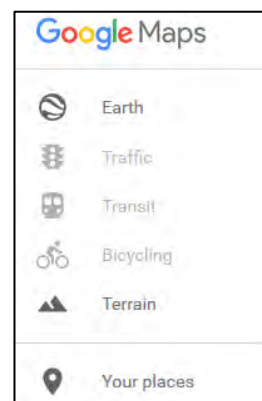


Αφού επιλέξουμε την εφαρμογή maps, στην καινούρια σελίδα που θα εμφανιστεί στην οθόνη θα πρέπει να επιλέξουμε το **menu** και από εκεί το **your places**. Στη συνέχεια, από το μενού με τις καρτέλες που εμφανίζεται επιλέγουμε αρχικά την καρτέλα



**MAPS** και στη συνέχεια την εντολή **create map**. Όπως έχει περιγραφεί και πιο πάνω, αν δεν

θέλουμε να δημιουργήσουμε κάποιον χάρτη, αλλά να ανοίξουμε κάποιον υφιστάμενο, από την καρτέλα maps αντί να επιλέξουμε create map επιλέγουμε τον χάρτη που μας ενδιαφέρει. Σημειώνουμε στο σημείο αυτό πως αν θέλουμε να επεξεργαστούμε τον χάρτη που μόλις ανοίξαμε, θα πρέπει να επιλέξουμε το **open in My Maps**.



### 3. Ονομασία – Περιγραφή χάρτη

Όταν επιλέξουμε **Create map** για να δημιουργήσουμε ένα καινούριο χάρτη, τότε σε καινούρια καρτέλα στο Φυλλομετρητή μας θα εμφανιστεί κάποιο στιγμιότυπο χάρτη, ανάλογα και με τις ρυθμίσεις τοποθεσίας που έχουμε στον λογαριασμό μας. Αν ο χάρτης που έχει εμφανιστεί δεν μας ενδιαφέρει, τότε από το πλαίσιο κειμένου της αναζήτησης που υπάρχει μέσα στη σελίδα πληκτρολογούμε την τοποθεσία στην οποία ενδιαφερόμαστε να φτιάξουμε το χάρτη.

Στο πλαίσιο του κεφαλαίου αυτού και ως παράδειγμα, θα φτιάξουμε έναν προσωπικό χάρτη με επίκεντρο την **Κύπρο**. Έτσι, αν δεν εμφανιστεί ο χάρτης της Κύπρου με το που επιλέξαμε **Create map**, θα πρέπει να πληκτρολογήσουμε τη λέξη Κύπρος στο πλαίσιο αναζήτησης. Όταν εμφανιστεί ο χάρτης της Κύπρου, τότε μπορούμε να προβούμε σε μια σειρά από μορφοποιήσεις και προσθήκες, για να τον προσαρμόσουμε στις δικές μας απαιτήσεις. Ως εκ τούτου, θα ήταν καλό ως πρώτη αλλαγή στον χάρτη που μόλις φτιάξαμε, να του δώσουμε ένα όνομα. Αυτό μπορεί εύκολα να γίνει με το που πατάμε πάνω στην εντολή **Untitled map**. Τότε θα εμφανιστεί στην οθόνη ένα πλαίσιο

Untitled map

διαλόγου στο οποίο μπορούμε να δώσουμε το όνομα που θέλουμε. Σε αυτό το πλαίσιο διαλόγου μπορούμε να δώσουμε και μια περιγραφή στο τι θα δείχνει ο συγκεκριμένος χάρτης. Εμείς, για χάρη παραδείγματος, θα δώσουμε τίτλο «Η Κύπρος Μας!!!» και ως περιγραφή θα γράψουμε το κείμενο, «Ο πρώτος μου χάρτης!». Πατώντας save, οι αλλαγές έχουν αποθηκευτεί.

Edit map title and description

Map title

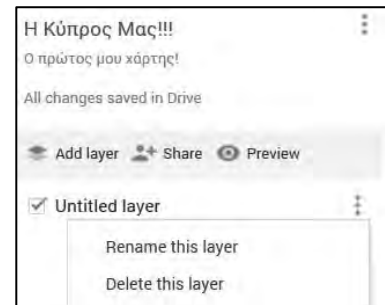
Description

Add a description to help people understand your map

Save Cancel

#### 4. Εισαγωγή, διαγραφή και επεξεργασία στρωμάτων

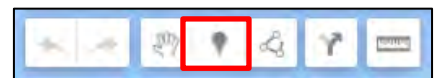
Για να προσθέσουμε οποιοδήποτε στοιχείο μέσα σε έναν χάρτη στο google maps, θα πρέπει το καινούριο αυτό στοιχείο να ενσωματωθεί σε ένα καινούριο στρώμα (**Layer**). Όλη η φιλοσοφία πίσω από τη δημιουργία προσωπικών χαρτών στο google maps βασίζεται στην ιδέα των στρωμάτων. Για τον λόγο αυτό, με το που δημιουργούμε έναν χάρτη, το google maps μάς έχει διαθέσιμο το πρώτο στρώμα (Untitled layer).



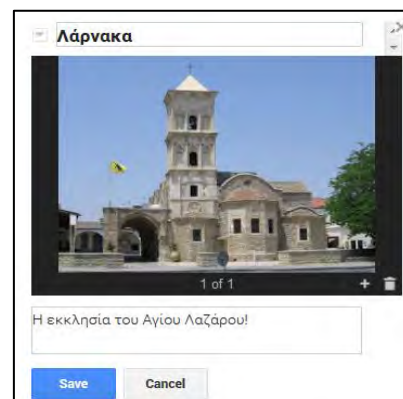
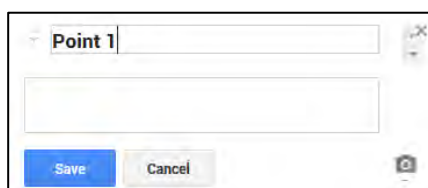
Είναι μέσα από αυτό το στρώμα που θα κάνουμε τις πρώτες μας προσθήκες στον χάρτη. Αν θέλουμε να προσθέσουμε καινούριο στρώμα, επιλέγουμε το **add layer**. Αν θέλουμε να αλλάξουμε το όνομα σε κάποιο στρώμα, επιλέγουμε το rename this layer και αν θέλουμε να σβήσουμε, επιλέγουμε το delete this layer. Ας ονομάσουμε αυτό το πρώτο στρώμα «Οι πόλεις της Κύπρου!»

#### 5. Προσθήκη και επεξεργασία σημείων ενδιαφέροντος

Για να προσθέσουμε σημεία ενδιαφέροντος σε έναν χάρτη, θα πρέπει από τη γραμμή εργαλείων του google maps να



επιλέξουμε το εικονίδιο **add marker**. Στη συνέχεια, ο δείκτης του ποντικιού μας μετατρέπεται σε σταυρό +. Στο σημείο που θα κάνουμε κλικ μέσα στον χάρτη θα προστεθεί το σημείο ενδιαφέροντος. Στο δικό μας παράδειγμα θα προσθέσουμε ένα σημείο ενδιαφέροντος στην πόλη της Λάρνακας. Στο πλαίσιο διαλόγου που εμφανίζεται μόλις προσθέσουμε το σημείο ενδιαφέροντος μπορούμε να κάνουμε τις πιο κάτω τρεις βασικές επεξεργασίες: α) να δώσουμε όνομα στο σημείο, β) να προσθέσουμε εικόνα σχετική με το σημείο και γ) να δώσουμε μια περιγραφή. Για να αποθηκευτούν οι αλλαγές μας, θα πρέπει να επιλέξουμε το **Save**.



Το σημείο ενδιαφέροντος που έχουμε προσθέσει μπορούμε να το επεξεργαστούμε ακόμη περισσότερο, χρησιμοποιώντας την γραμμή εργαλείων που βρίσκεται μέσα στο πλαίσιο διαλόγου του σημείου. Συγκεκριμένα, μπορούμε να αλλάξουμε το ίδιο το εικονίδιο του σημείου, να προσθέσουμε επιπλέον εικόνες σχετικά με το σημείο, να δημιουργήσουμε διαδρομή μέχρι αυτό το σημείο (θα ασχοληθούμε με τη δημιουργία διαδρομών πιο κάτω στο κεφάλαιο αυτό) και τέλος, να διαγράψουμε το σημείο.



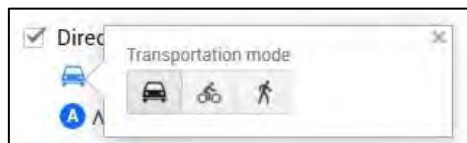
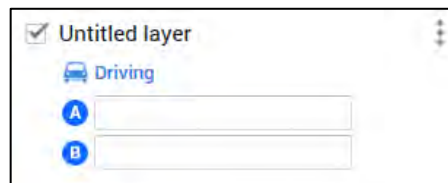
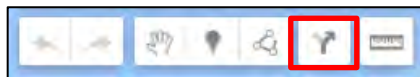
## 6. Δημιουργία και επεξεργασία διαδρομών μέσα στον χάρτη

Στον χάρτη που μόλις έχουμε φτιάξει θα προσθέσουμε δύο επιπλέον σημεία ενδιαφέροντος, το ένα στη Λεμεσό και το άλλο στη Λευκωσία. Στη συνέχεια, από τη γραμμή εργαλείων του google maps θα επιλέξουμε το εικονίδιο **add directions**.

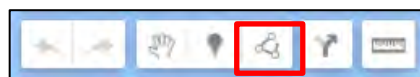
Αμέσως στον χάρτη θα δημιουργηθεί ένα καινούριο στρώμα (layer), μέσα στο οποίο μπορούμε να επιλέξουμε από πού θα αρχίζει και πού θα τελειώνει η διαδρομή μας. Εμείς στο σημείο Α θα επιλέξουμε το σημείο που προσθέσαμε στη Λεμεσό και στο σημείο Β

το σημείο που προσθέσαμε για τη Λευκωσία. Αυτόματα θα εμφανιστεί η διαδρομή που θα ενώνει τις δύο πόλεις. Σημειώνουμε στο σημείο αυτό, πως πατώντας πάνω στο εικονίδιο του μέσου μεταφοράς

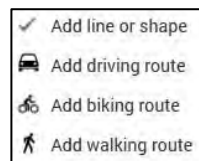
π.χ. αυτοκίνητο, μπορούμε να επιλέξουμε να μας εμφανιστεί διαδρομή με κάποιο άλλο μέσο μεταφοράς που είναι διαθέσιμο στην περιοχή που φτιάχνουμε τον χάρτη, όπως για παράδειγμα τρένου, λεωφορείου, αεροπλάνου, ποδηλάτου, πεζού κ.λπ.



Σχετικό με την επεξεργασία διαδρομών είναι και το εικονίδιο **Draw Line** που βρίσκεται στη γραμμή



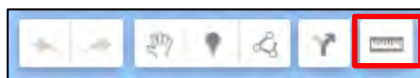
εργαλείων. Πατώντας στο εικονίδιο, εκτός από το να σχεδιάσουμε μέσα από διάφορα σημεία γραμμή ή να επιλέξουμε μια περιοχή μέσα στον χάρτη, μπορούμε να δημιουργήσουμε μία οδική διαδρομή από ένα σημείο σε κάποιο άλλο. Για να το πετύχουμε αυτό, θα πρέπει να επιλέξουμε την



εντολή **Add driving route** και στη συνέχεια, να πατήσουμε μέσα στον χάρτη στο σημείο από το οποίο θέλουμε να ξεκινήσει η διαδρομή μας. Έπειτα, κάνουμε κλικ μέσα στον χάρτη στο σημείο που θέλουμε να φτάσουμε. Αυτόματα, σε καινούριο στρώμα θα δημιουργηθεί η οδική διαδρομή από το ένα σημείο στο άλλο. Αν επιθυμούμε να προσθέσουμε καινούρια σημεία στη διαδρομή, απλώς αυτό που έχουμε να κάνουμε είναι να συνεχίσουμε με τα κλικ μέσα στον χάρτη σε καινούρια σημεία κάθε φορά. Εκτός από οδική διαδρομή, μπορούμε να δημιουργήσουμε και να δούμε διαδρομή για ποδήλατα (**add biking route**), ακόμη και για πεζούς (**add walking route**).

## 7. Υπολογισμός απόστασης

Για να μετρήσουμε την απόσταση μέσα στον χάρτη, θα πρέπει από τη γραμμή εργαλείων του google maps να επιλέξουμε το εικονίδιο **Measure distances and areas**. Τότε ο δείκτης του ποντικιού θα



μετατραπεί σε +. Από το σημείο που θα κάνουμε το πρώτο κλικ και για κάθε φορά που κάνουμε κλικ μέσα στον χάρτη, θα μετρά την απόσταση μέχρι εκείνο το σημείο. Η μέτρηση της απόστασης θα σταματήσει στο σημείο που θα κάνουμε διπλό κλικ.

## 8. Εισαγωγή σημείων ενδιαφέροντος μέσα στον χάρτη χρησιμοποιώντας εφαρμογή υπολογιστικού φύλλου

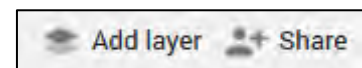
Η εφαρμογή google maps μάς επιτρέπει να βάλουμε δεδομένα σε χάρτη, χρησιμοποιώντας υπολογιστικό φύλλο του Microsoft Excel. Για να αξιοποιήσουμε τη δυνατότητα αυτή στον χάρτη μας, θα φτιάξουμε πρώτα τον πιο κάτω πίνακα στο Microsoft Excel, ο οποίος αποτελείται από δύο στήλες, τη στήλη Όνομα και τη στήλη Τοποθεσία. Στη συνέχεια, θα πάμε στον χάρτη μας και θα προσθέσουμε καινούριο στρώμα. Αμέσως μετά επιλέγουμε την επιλογή **import**, που εμφανίζεται στο καινούριο στρώμα και τότε θα εμφανιστεί στην οθόνη μας ένα πλαίσιο διαλόγου μέσα από το οποίο μπορούμε να εισαγάγουμε το αρχείο του Microsoft Excel, που βρίσκεται αποθηκευμένο στον υπολογιστή μας. Θα παρατηρήσουμε σε αυτό το σημείο, πως μπορούμε να εισαγάγουμε δεδομένα στον χάρτη, χρησιμοποιώντας και αρχεία τα οποία βρίσκονται αποθηκευμένα στο google drive.

	A	B
1	Όνομα	Τοποθεσία
2	zoo	rafos, Cyprus
3	My Mall	limassol, Cyprus
4	olympus	troodos, cyprus
5	Μοναστήρι	Μαχαιράς
6	Μοναστήρι	Σταυροβούνι

Με το που εισάγουμε το αρχείο του Microsoft Excel, θα εμφανιστεί στην οθόνη μας ένα νέο πλαίσιο διαλόγου το οποίο θα μας ζητά να ορίσουμε ποια από τις δύο στήλες (Όνομα ή Τοποθεσία) θα χρησιμοποιήσει, για να τοποθετήσει τα σημεία μέσα στον χάρτη. Στο δικό μας παράδειγμα θα επιλέξουμε την «τοποθεσία». Θα παρατηρήσουμε, επίσης, πως το google maps δεν επηρεάζεται από τη γλώσσα, π.χ. αγγλικά ή ελληνικά, στην οποία είναι γραμμένα τα δεδομένα μας. Αν για οποιονδήποτε λόγο δεν βρει μια από τις τοποθεσίες που εμείς έχουμε ορίσει, τότε το σημείο εκείνο δεν θα το βάλει μέσα στον χάρτη. Επιπλέον, υπάρχει η πιθανότητα να βρει τοποθεσία με το συγκεκριμένο όνομα και σε κάποιο άλλο μέρος της γης, οπότε και θα βάλει το σημείο σε εκείνη την τοποθεσία. Μία τέτοια περίπτωση έχουμε και στο δικό μας παράδειγμα το οποίο θα εξηγήσουμε παρακάτω. Στη συνέχεια, θα εμφανιστεί ένα δεύτερο πλαίσιο διαλόγου πανομοιότυπο με το προηγούμενο, αλλά αυτή τη φορά θα μας ζητά ποια από τις στήλες να χρησιμοποιήσει για να δώσει όνομα στα σημεία. Αυτή τη φορά θα επιλέξουμε τη στήλη «Όνομα». Επιλέγοντας **finish**, τα σημεία που είχαμε στο αρχείο θα ενσωματωθούν μέσα στον χάρτη. Στο δικό μας παράδειγμα, το σημείο για το μοναστήρι του Μαχαιρά θα τοποθετηθεί στην Ελλάδα, κοντά στο Αγρίνιο. Αυτό μπορεί εύκολα να διορθωθεί μέσα από το αρχείο του Microsoft Excel, αφού προσθέσουμε στη στήλη τοποθεσία, δίπλα από τη λέξη Μαχαιράς, τη λέξη Κύπρος.

## 9. Κοινοποίηση - Διαμοιρασμός Χάρτη

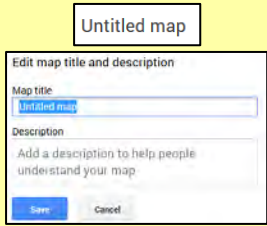
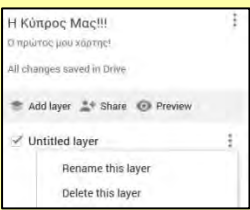
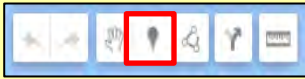
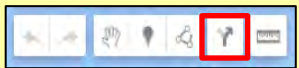
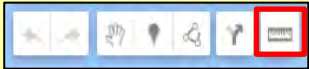
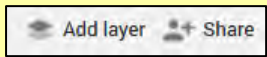
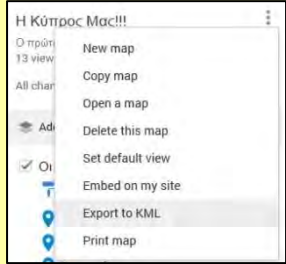
Τον χάρτη που φτιάξαμε μπορούμε να τον κοινοποιήσουμε - διαμοιράσουμε (share), χρησιμοποιώντας τον σύνδεσμο μέσα στον οποίο βρίσκεται και που έχει δημιουργήσει η υπηρεσία του google maps. Για να το κάνουμε αυτό, θα πρέπει να επιλέξουμε το **Share** από τη γραμμή εργαλείων που βρίσκεται μέσα στη σελίδα με τον χάρτη. Τότε στην οθόνη μας θα εμφανιστεί ένα πλαίσιο διαλόγου στο οποίο υπάρχει ο σύνδεσμος όπου βρίσκεται ο χάρτης. Επιπλέον, μέσα από το πλαίσιο διαλόγου μπορούμε να επιλέξουμε τη μέθοδο με την οποία θα διαμοιράσουμε τον χάρτη, π.χ. Gmail, Facebook, Twitter κ.λπ. Μπορούμε, επίσης, να επιλέξουμε αν σε αυτούς που θα κοινοποιηθεί θα έχουν τη δυνατότητα να τον επεξεργαστούν ή μόνο να τον δουν.







## Υπόμνημα

Όνομα	Περιγραφή	Βήματα Ενεργοποίησης	Παράθυρο Διαλόγου
Ονομασία– Περιγραφή Χάρτη	Ονομασία και Περιγραφή Χάρτη.	Επιλέγουμε Untitled map και πληκτρολογούμε το όνομα και την περιγραφή του χάρτη. Τέλος πατάμε Save.	
Εισαγωγή, Διαγραφή και Επεξεργασία Στρωμάτων (Layers)	Η διαδικασία χρησιμοποιείται για την εισαγωγή, διαγραφή και επεξεργασία στρωμάτων (layers) σε ένα χάρτη.	Για να προσθέσουμε καινούριο στρώμα επιλέγουμε <b>add layer</b> . Αν θέλουμε να αλλάξουμε το όνομα σε κάποιο στρώμα, επιλέγουμε <b>rename this layer</b> και αν θέλουμε να σβήσουμε, επιλέγουμε το <b>delete this layer</b> .	
Προσθήκη και Επεξεργασία Σημείων Ενδιαφέροντος	Η διαδικασία χρησιμοποιείται για προσθήκη και επεξεργασία σημείων ενδιαφέροντος σε ένα χάρτη.	Από τη γραμμή εργαλείων του google maps επιλέγουμε, το εικονίδιο <b>add marker</b> .	
Δημιουργία και Επεξεργασία Διαδρομών Μέσα στον Χάρτη	Η διαδικασία μας δίνει τη δυνατότητα να δημιουργήσουμε διαδρομή μεταξύ δύο ή περισσότερων σημείων μέσα στον χάρτη.	Από τη γραμμή εργαλείων του google maps επιλέγουμε, το εικονίδιο <b>add directions</b> .	
Υπολογισμός Απόστασης	Η διαδικασία μας επιτρέπει να υπολογίσουμε την απόσταση μέσα στον χάρτη.	Από τη γραμμή εργαλείων του google maps επιλέγουμε, το εικονίδιο <b>Measure distances and areas</b> .	
Κοινοποίηση Διαμοιρασμός Χάρτη	Η διαδικασία μας δίνει την ευκαιρία να κοινοποιήσουμε το χάρτη που έχουμε δημιουργήσει.	Από τη γραμμή εργαλείων που βρίσκεται μέσα στη σελίδα με το χάρτη, επιλέγουμε το <b>Share</b> .	
Εξαγωγή Χάρτη σε KML	Η διαδικασία αυτή μας δίνει τη δυνατότητα να εξαγάμε το χάρτη που έχουμε φτιάξει σε αρχείο τύπου KML.	Για να εξαγάμε το χάρτη σε αρχείο τύπου KML, επιλέγουμε δίπλα από τον κύριο τίτλο του χάρτη τις τρεις τελείες και στη συνέχεια την Εντολή <b>Export to KML</b> .	



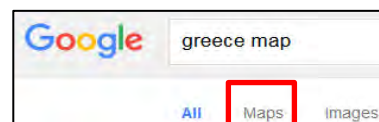
## Γ5.4.2 Διαχείριση Υφιστάμενων Χαρτών Δύο Διαστάσεων

### Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

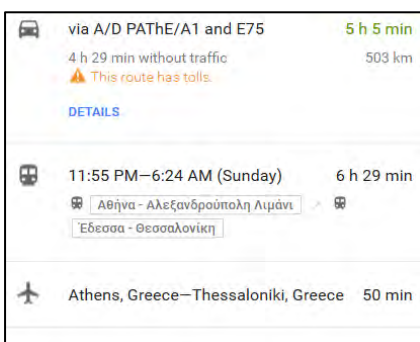
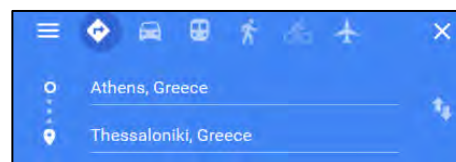
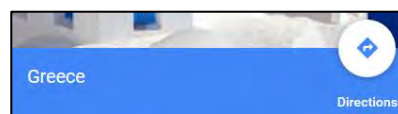
- ❖ Να περιηγούμαστε σε έναν υφιστάμενο χάρτη δύο διαστάσεων
- ❖ Να αλλάζουμε τον τρόπο προβολής του χάρτη
- ❖ Να χρησιμοποιούμε υφιστάμενες εικόνες (imagery) που είναι διαθέσιμες σε έναν χάρτη
- ❖ Να παρατηρούμε αλλαγές σε τοποθεσίες, μνημεία κ.λπ. μέσα από φωτογραφίες προηγούμενων ετών
- ❖ Να αλλάζουμε τις μονάδες μέτρησης από πόδια σε μέτρα
- ❖ Να ελέγχουμε την κυκλοφορία
- ❖ Να χρησιμοποιούμε εσωτερικούς χάρτες.

### 1. Περιήγηση σε υφιστάμενο χάρτη δύο διαστάσεων

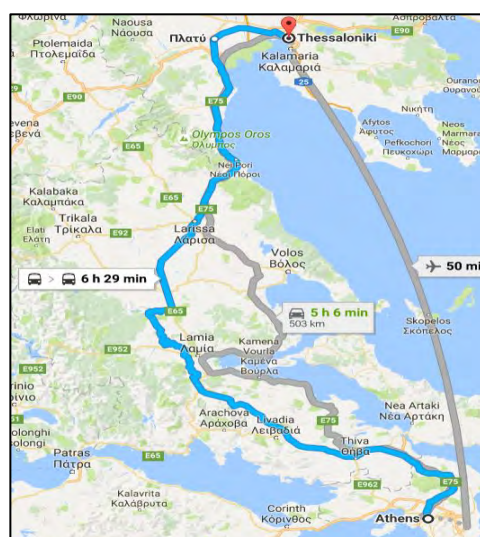
Θα διερευνήσουμε τον τρόπο με τον οποίο μπορούμε να περιηγηθούμε μέσα σε έναν χάρτη δύο διαστάσεων, έχοντας για παράδειγμα τον χάρτη της Ελλάδας. Συγκεκριμένα, στη μηχανή αναζήτησης του google, πληκτρολογούμε Greece google maps ή κάτι άλλο σχετικό που να δηλώνει την πρόθεσή μας να χρησιμοποιήσουμε χάρτη. Στα αποτελέσματα της αναζήτησης θα επιλέξουμε την καρτέλα maps και αμέσως θα οδηγηθούμε στον χάρτη της Ελλάδας. Στα αριστερά του χάρτη θα εμφανιστούν γενικές πληροφορίες σχετικές με την Ελλάδα, π.χ. ο πληθυσμός, η πρωτεύουσα, το νόμισμα κ.λπ.



Σε κεντρική θέση μέσα στις πληροφορίες βρίσκεται η επιλογή των κατευθύνσεων (**directions**). Χρησιμοποιώντας την επιλογή directions μπορούμε να βρούμε και να δούμε με λεπτομέρεια πώς θα μεταβούμε σε συγκεκριμένη τοποθεσία και σε πόση ώρα, ανάλογα βέβαια και με το διαθέσιμο μέσο μεταφοράς. Αν, για παράδειγμα, θέλουμε να δούμε τις επιλογές που έχουμε στη διάθεση μας για να πάμε από Αθήνα – Θεσσαλονίκη, αρκεί να πληκτρολογήσουμε στο πλαίσιο της αφετηρίας τη λέξη Αθήνα και στο πλαίσιο του προορισμού τη



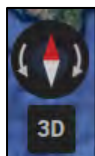
Θεσσαλονίκη. Τότε θα μας εμφανιστούν στην οθόνη και με την παραμικρή λεπτομέρεια όλες οι επιλογές από όλα τα διαθέσιμα μέσα μεταφοράς.



## 2. Αλλαγή Προβολής Χάρτη



Επιλέγοντας το εικονίδιο με την ένδειξη **earth**, μπορούμε να δούμε τον χάρτη σε δορυφορική προβολή. Αν θέλουμε να επανέλθουμε στην κανονική προβολή του χάρτη, πατάμε πάνω στο εικονίδιο που τώρα έχει αλλάξει μορφή και ονομάζεται



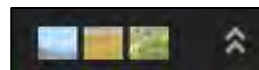
**map**. Επιπρόσθετα, όταν επιλέξουμε τη δορυφορική προβολή, επιλέγοντας το πλήκτρο **3D**, έχουμε τη δυνατότητα να δούμε τον χάρτη σε τρισδιάστατη μορφή. Σε συνδυασμό και με το πλήκτρο **ctrl** από το πληκτρολόγιο μπορούμε να έχουμε μία τρισδιάστατη περιήγηση μέσα στον χάρτη.

Η προβολή **street** είναι μια πολύ ενδιαφέρουσα δυνατότητα που δημιούργησε η Google και είναι διαθέσιμη μέσα στους χάρτες. Σέρνοντας με το ποντίκι το κίτρινο ανθρωπάκι και αφήνοντας το σε κάποιον δρόμο, μπορούμε να περιηγηθούμε μέσα στους δρόμους του χάρτη, βλέποντας τα κτήρια και οτιδήποτε άλλο υπάρχει, σαν να είμαστε οι ίδιοι μέσα σε αυτό τον δρόμο και να περπατάμε. Η προβολή street δεν είναι ακόμη διαθέσιμη σε πάρα πολλές πόλεις. Έτσι, αν την ώρα που θα αφήσουμε το ανθρωπάκι με το ποντίκι μας αυτό επιστρέψει στη θέση του, τότε σημαίνει πως ο χάρτης μας σε αυτή τη τοποθεσία δεν έχει τη δυνατότητα για street view.



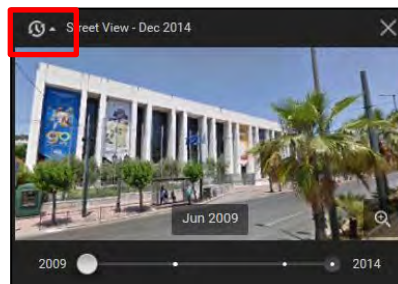
## 3. Χρήση υφιστάμενων εικόνων που είναι διαθέσιμες σε έναν χάρτη

Πατώντας στην επιλογή imagery, μπορούμε να δούμε εικόνες γύρω από την περιοχή που βρίσκεται ο χάρτης μας. Ειδικότερα, αν κάνουμε κλικ σε συγκεκριμένο μέρος μέσα στον χάρτη, π.χ. στην Ακρόπολη των Αθηνών, θα δούμε φωτογραφίες και εικόνες που σχετίζονται με το σημείο το οποίο έχουμε επιλέξει.



## 4. Παρατήρηση αλλαγών μέσα από φωτογραφίες προηγούμενων ετών

Μέσα από την προβολή street, την οποία εξηγήσαμε πιο πάνω, μπορούμε, χρησιμοποιώντας το εικονίδιο με το ρολόι το οποίο βρίσκεται πάνω αριστερά μέσα στον χάρτη να δούμε εικόνες για ένα συγκεκριμένο μέρος, τοποθεσία κ.λπ. προηγούμενων ετών. Αρκεί να πατήσουμε πάνω στο μικρό εικονίδιο του ρολογιού και στην οθόνη μας, μέσα σε ένα αναδυόμενο πλαίσιο διαλόγου, θα εμφανιστεί μία χρονική ράβδος μέσα στην οποία θα βρούμε κατά χρονολογική σειρά τις φωτογραφίες από το συγκεκριμένο σημείο. Αν κατά τη διάρκεια της περιήγησής μας μέσα από την προβολή street δεν εμφανιστεί το ρολόι, σημαίνει πως για εκείνο το σημείο δεν υπάρχουν εικόνες προηγούμενων ετών.



## 5. Αλλαγή Μονάδας Μέτρησης

Κάνοντας κλικ πάνω στην κλίμακα που βρίσκεται κάτω δεξιά του χάρτη, μπορούμε να αλλάξουμε τη μονάδα μέτρησης από πόδια σε μέτρα. Αν θέλουμε να επαναφέρουμε τη μέτρηση σε πόδια, απλά ξαναπατάμε πάνω στην κλίμακα.



## 6. Έλεγχος Κυκλοφορίας

Σε μεγάλες πόλεις του κόσμου, μπορούμε με την υπηρεσία ελέγχου κυκλοφορίας που είναι διαθέσιμη στους χάρτες της Google, να παρατηρήσουμε ζωντανά τι συμβαίνει με την κυκλοφορία, να παρατηρήσουμε δηλαδή σε ποιες περιοχές υπάρχει έντονη κυκλοφοριακή συμφόρηση και σε ποιες καθόλου. Για να δούμε, λοιπόν, τι γίνεται με τη κυκλοφορία σε μία μεγαλούπολη, θα πρέπει από το **μενού** να επιλέξουμε την εντολή **traffic**. Σημειώνουμε στο σημείο αυτό, πως αντί για **traffic**, αν επιλέξουμε **transit**, θα εμφανιστεί ο χάρτης με το μητροπολιτικό σιδηρόδρομο της πόλης, με όλους τους σταθμούς και τις ανταποκρίσεις κάθε σταθμού.



## 7. Χρήση Εσωτερικών Χαρτών

Η δυνατότητα χρήσης εσωτερικών χαρτών είναι μια υπηρεσία που έχει αναπτυχθεί από την Google και με αυτή μπορούμε να περιηγηθούμε στο εσωτερικό σημαντικών κτηρίων όπως είναι το βρετανικό μουσείο. Έχει εφαρμοστεί μέχρι σήμερα σε περιορισμένο αριθμό κτηρίων. Μπορούμε να βρούμε σε ποια κτήρια χωρών έχει εφαρμοστεί η υπηρεσία αυτή, αν σε μια μηχανή αναζήτησης πληκτρολογήσουμε το **Indoor Maps Availability**.

Εμείς ας πάρουμε για παράδειγμα το βρετανικό μουσείο. Εμφανίζουμε τον κλασικό χάρτη όπου θα πρέπει να παρουσιάζεται το κτήριο. Μεγεθύνοντας (zoom) τον χάρτη στο σημείο όπου βρίσκεται το μουσείο και κάνοντας κλικ στο κτήριο, θα παρατηρήσουμε πως στο δεξιό μέρος της οθόνης εμφανίζεται μία ράβδος με τους ορόφους του κτηρίου. Πατώντας σε κάποιο όροφο, εμφανίζεται ο χάρτης με το περιεχόμενο αυτού του ορόφου.

## Υπόμνημα

Όνομα	Περιγραφή	Βήματα Ενεργοποίησης	Παράθυρο Διαλόγου
<b>Περιήγηση Σε Υφιστάμενο Χάρτη Δύο Διαστάσεων</b>	Περιήγηση μέσα σε ένα υφιστάμενο χάρτη δύο διαστάσεων.	Πληκτρολογούμε στην μηχανή αναζήτησης του google, κάτι σχετικό που να δηλώνει την πρόθεση μας να χρησιμοποιήσουμε χάρτη π.χ. Greece map. Στα αποτελέσματα της αναζήτησης επιλέγουμε την καρτέλα <b>maps</b> .	
<b>Αλλαγή Προβολής Χάρτη</b>	Η διαδικασία χρησιμοποιείται για να αλλάξουμε τον τρόπο με τον οποίο εμφανίζεται ο χάρτης.	Για την κανονική προβολή του χάρτη επιλέγουμε το εικονίδιο <b>map</b> . Για δορυφορική προβολή το εικονίδιο <b>earth</b> . Από τη δορυφορική προβολή επιλέγοντας το <b>3D</b> βλέπουμε το χάρτη σε τρισδιάστατη μορφή.	
<b>Χρήση Υφιστάμενων Εικόνων (imagery)</b>	Η διαδικασία χρησιμοποιείται για να δούμε εικόνες γύρω από την περιοχή που βρίσκεται ο χάρτης μας.	Για να χρησιμοποιήσουμε τη δυνατότητα παρατήρησης υφιστάμενων εικόνων επιλέγουμε το <b>imagery</b> .	
<b>Παρατήρηση Αλλαγών Σε Τοποθεσίες, Μνημεία κτλ. Μέσα Από Φωτογραφίες Προηγούμενων Ετών</b>	Η διαδικασία μας δίνει τη δυνατότητα να δούμε εικόνες για ένα συγκεκριμένο μέρος, τοποθεσία κτλ. από το παρελθόν.	Πατάμε μέσα από την προβολή street, στο μικρό εικονίδιο του ρολογιού και στην οθόνη μας μέσα σε ένα αναδυόμενο πλαίσιο διαλόγου, θα εμφανιστεί μία χρονική ράβδος μέσα στην οποία θα βρούμε κατά χρονολογική σειρά τις φωτογραφίες από το συγκεκριμένο σημείο.	
<b>Αλλαγή Μονάδας Μέτρησης</b>	Η διαδικασία μας επιτρέπει να αλλάξουμε τη μονάδα μέτρησης από πόδια σε μέτρα.	Κάνουμε κλικ πάνω στην κλίμακα που βρίσκεται κάτω δεξιά του χάρτη.	
<b>Έλεγχος Κυκλοφορίας</b>	Η διαδικασία μας δίνει την ευκαιρία να παρατηρήσουμε ζωντανά τι συμβαίνει με τη κυκλοφορία. Να παρατηρήσουμε δηλαδή σε ποιες περιοχές υπάρχει έντονη κυκλοφοριακή συμφόρηση και σε ποιες καθόλου.	Για να ελέγξουμε τη κυκλοφορία σε μία περιοχή, επιλέγουμε από το μενού την εντολή <b>traffic</b> . Αν επιλέξουμε transit, θα εμφανιστεί ο χάρτης με το μητροπολιτικό σιδηρόδρομο της πόλης, με όλους τους σταθμούς και τις ανταποκρίσεις κάθε σταθμού.	



## Γ5.4.3 Δημιουργία και Επεξεργασία Τρισδιάστατου Προσωπικού Χάρτη

### Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

- ❖ Να εξοικειωθούμε με το περιβάλλον της εφαρμογής
- ❖ Να αναζητούμε και να πλοηγούμαστε μέσα στο περιβάλλον της εφαρμογής
- ❖ Να δημιουργούμε φάκελο
- ❖ Να προσθέτουμε και να επεξεργαζόμαστε σημεία ενδιαφέροντος
- ❖ Να αποθηκεύουμε στιγμιότυπο εικόνας μέσα από τον χάρτη
- ❖ Να μεταφέρουμε την τρισδιάστατη προβολή χάρτη στην αντίστοιχη προβολή δύο διαστάσεων
- ❖ Να υπολογίζουμε την απόσταση
- ❖ Να δημιουργούμε μονοπάτι (path)
- ❖ Να επιλέγουμε συγκεκριμένη τοποθεσία με τη χρήση πολύγωνου (polygon)
- ❖ Να παρατηρούμε τις αλλαγές που έχουν συμβεί σε μια τοποθεσία, μνημείο κ.λπ. μέσα από φωτογραφίες από το συγκεκριμένο μέρος προηγούμενων ετών
- ❖ Να χρησιμοποιούμε ταξιδιωτικό οδηγό
- ❖ Να βιντεοσκοπούμε το ταξίδι και να το εξάγουμε ως KML ή KMZ
- ❖ Να αποστέλλουμε εικόνα, αρχείο KMZ ή KML, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- ❖ Να χρησιμοποιούμε τον εξομοιωτή πτήσης.

### 1. Εισαγωγή

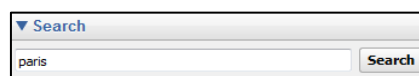
Το **Google Earth** είναι μια τρισδιάστατη εφαρμογή γεωγραφικών πληροφοριών και χαρτογράφησης. Αναπτύχθηκε από την εταιρεία Keyhole Inc. με το όνομα Earth Viewer 3D. Το 2004 η εταιρεία αγοράστηκε από την Google και έδωσε στην εφαρμογή το σημερινό της όνομα. Με το Google Earth μπορούμε να έχουμε πρόσβαση και να εξερευνήσουμε κάθε γωνιά της Γης και όχι μόνο.



Τελευταίως η εφαρμογή έχει εμπλουτιστεί με πλούσιο υλικό, τόσο από τη σελήνη όσο και από τον Άρη. Η εφαρμογή διατίθεται δωρεάν και μπορείτε εύκολα να τη βρείτε και να την κατεβάσετε, χρησιμοποιώντας τον πιο κάτω σύνδεσμο: <https://www.google.com/earth/>.

### 2. Αναζήτηση και πλοήγηση μέσα στο περιβάλλον της εφαρμογής

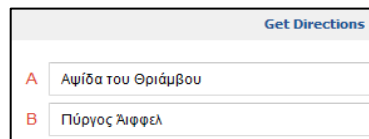
Αφού εγκαταστήσουμε την εφαρμογή στον υπολογιστή μας, μπορούμε με τον τρόπο που θα περιγράψουμε πιο κάτω να περιηγηθούμε σε οποιοδήποτε μέρος της γης. Αυτό που έχουμε να κάνουμε είναι να πληκτρολογήσουμε στο πλαίσιο κειμένου της αναζήτησης την περιοχή για την οποία ενδιαφερόμαστε, π.χ. Paris. Αμέσως, η εφαρμογή θα μας πάρει στην πόλη του Παρισιού. Ο πίνακας ελέγχου της πλοήγησης βρίσκεται στην πάνω δεξιά γωνία, στο κυρίως παράθυρο της εφαρμογής. Αν ο πίνακας ελέγχου δεν εμφανίζεται, θα πρέπει να επιλέξουμε από τη γραμμή μενού την εντολή **view** και στη συνέχεια από το **show navigation** τον τρόπο με τον οποίο θα εμφανίζεται ο πίνακας ελέγχου. Η πλοήγηση μπορεί επίσης να επιτευχθεί με πολύ εύκολο τρόπο, χρησιμοποιώντας το ποντίκι ακόμα και το πληκτρολόγιο.



Μπορούμε επίσης να πλοηγηθούμε στον χάρτη μέσα από την προβολή **street**, όπως κάναμε και στο Google Maps. Αφού μεγεθύνουμε μέσα σε συγκεκριμένη περιοχή στον χάρτη, χρησιμοποιούμε το κίτρινο ανθρωπάκι (Pegman) που βρίσκεται στον πίνακα ελέγχου της πλοήγησης. Με αυτό τον τρόπο μπορούμε να «περπατήσουμε» μέσα στους δρόμους του

χάρτη και να δούμε τα κτήρια και οτιδήποτε άλλο υπάρχει μέσα στην περιοχή που εξερευνούμε, σαν να είμαστε παρόντες σε αυτό το μέρος.

Για να βρούμε τον τρόπο με τον οποίο θα πάμε σε κάποιο μέρος μέσα στον χάρτη, θα πρέπει να επιλέξουμε το **Get Directions** και στο αναδυόμενο πλαίσιο διαλόγου που θα εμφανιστεί να πληκτρολογήσουμε στο σημείο A το σημείο από το οποίο θέλουμε να ξεκινήσουμε και στο σημείο B να πληκτρολογήσουμε το σημείο που θέλουμε να φτάσουμε. Τότε, με παρόμοιο τρόπο όπως και στο Google Maps, η εφαρμογή θα μας βγάλει με όλα τα διαθέσιμα μέσα μεταφοράς τον τρόπο και τον χρόνο που χρειαζόμαστε για να φτάσουμε στον προορισμό μας.



### 3. Δημιουργία φακέλου

Η δημιουργία φακέλου μέσα στην εφαρμογή εξυπηρετεί, κυρίως, στην καλύτερη οργάνωση των σημείων ενδιαφέροντος, τα οποία και θα εξετάσουμε παρακάτω στο κεφάλαιο αυτό. Για να δημιουργήσουμε φάκελο, θα πρέπει στην περιοχή **places** μέσα στην εφαρμογή να κάνουμε **δεξί κλικ** στο my places και από το μενού εντολών που εμφανίζεται να επιλέξουμε **add** και στη συνέχεια, **folder**. Στο παράθυρο διαλόγου που θα εμφανιστεί μπορούμε να δώσουμε όνομα στον φάκελό μας.



### 4. Προσθήκη και επεξεργασία σημείων ενδιαφέροντος

Για να προσθέσουμε σημείο ενδιαφέροντος μέσα στον χάρτη μας, επιλέγουμε από τη γραμμή εργαλείων της εφαρμογής το εικονίδιο **Add Placemark**. Τότε θα εμφανιστεί στην εφαρμογή μας το κίτρινο εικονίδιο με την πινέζα, μαζί με ένα πλαίσιο διαλόγου μέσα από το οποίο μπορούμε να μορφοποιήσουμε όπως εμείς επιθυμούμε το σημείο.



Αρχικά, θα πρέπει να μετακινήσουμε το εικονίδιο και να το τοποθετήσουμε μέσα στον χάρτη στο σημείο που εμείς θέλουμε. Έπειτα, μέσα από το πλαίσιο διαλόγου που έχει ήδη εμφανιστεί καλό θα είναι να ονομάσουμε το σημείο. Μπορούμε, επίσης, να αλλάξουμε το εικονίδιο της πινέζας με κάποιο άλλο από τα διαθέσιμα εικονίδια που παρέχει η εφαρμογή ή με μια εικόνα δικής μας επιλογής.


Από το πλαίσιο διαλόγου μπορούμε να κάνουμε αρκετές τροποποιήσεις στο σημείο. Μερικές από τις πιο χαρακτηριστικές περιγράφονται πιο κάτω. Από την καρτέλα **Description**, μπορούμε να περιγράψουμε με λίγα λόγια το σημείο μας. Μπορούμε, επίσης, να συνδέσουμε το σημείο με κάποια ιστοσελίδα ή να προσθέσουμε σε αυτό κάποια εικόνα που βρίσκεται μέσα στο διαδίκτυο. Για να γίνει κατορθωτή η εισαγωγή της εικόνας, θα πρέπει να επιλέξουμε το κουμπί **add image...** που βρίσκεται στην καρτέλα και στη συνέχεια το **OK**. Αμέσως μετά, μέσα στο πλαίσιο κειμένου θα εμφανιστεί το `<img src=""/>`. Αυτό που έχουμε να κάνουμε είναι ανάμεσα στα εισαγωγικά (" ") να προσθέσουμε την ηλεκτρονική διεύθυνση (image location) που βρίσκεται η εικόνα που θέλουμε να προσθέσουμε.

Από την καρτέλα **Style, Color**, μπορούμε να αλλάξουμε το χρώμα και το μέγεθος τόσο στο όνομα όσο και στο εικονίδιο του σημείου. Τέλος, από την καρτέλα **View** μπορούμε, επιλέγοντας **Snapshot current view**, να καθορίσουμε ένα στιγμιότυπο εικόνας το οποίο και




θα χαρακτηρίζει το συγκεκριμένο σημείο. Όταν δηλαδή θέλουμε να επισκεφτούμε το σημείο, θα μας εμφανίζεται η συγκεκριμένη εικόνα.


Επιλέγοντας OK από το πλαίσιο διαλόγου, το σημείο ενδιαφέροντος δημιουργείται και το εικονίδιο του έχει προστεθεί τόσο στο χάρτη όσο και στη στήλη **places** αριστερά της εφαρμογής. Πατώντας δεξί κλικ πάνω του και στη συνέχεια **properties**, μπορούμε να εμφανίσουμε ξανά το πλαίσιο διαλόγου και να προβούμε σε περισσότερες μορφοποιήσεις.

Σημειώνουμε στο σημείο αυτό, πως αν έχουμε φτιάξει κάποιον φάκελο μέσα στην περιοχή places, μπορούμε να μετακινήσουμε το σημείο και όσα άλλα σημεία θέλουμε μέσα στον φάκελο που έχουμε φτιάξει. Βάζοντας διάφορα σημεία ενδιαφέροντος μέσα σε φάκελο μπορούμε στο τέλος να τα δούμε με τη μορφή «ταξιδιού». Το Google Earth μάς παρέχει έναν πολύ όμορφο τρόπο για να δούμε τα σημεία που βάλαμε μέσα σε φάκελο, ο οποίος μας ταξιδεύει ουσιαστικά από σημείο σε σημείο. Για να το δούμε αυτό, θα πρέπει πρώτα να επιλέξουμε τον φάκελο και στη συνέχεια να επιλέξουμε το εικονίδιο **Play Tour**.  Αμέσως, θα ξεκινήσει το ταξίδι γύρω από τα σημεία μας.

### 5. Αποθήκευση στιγμιότυπου εικόνας μέσα από το χάρτη

Κατά την περιήγησή μας μέσα σε έναν χάρτη μπορεί να χρειαστεί για τον  οποιονδήποτε λόγο να αποθηκεύσουμε την εικόνα που έχουμε και βλέπουμε μπροστά μέσα από τον χάρτη. Αυτό μπορεί πολύ εύκολα να επιτευχθεί, επιλέγοντας από τη γραμμή εργαλείων της εφαρμογής το εικονίδιο **save image**.

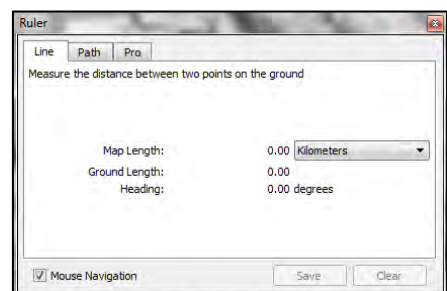
### 6. Μεταφορά της υφιστάμενης τρισδιάστατης προβολής χάρτη στην αντίστοιχη της προβολή δύο διαστάσεων.

Για να μετατρέψουμε την τρισδιάστατη εικόνα που βλέπουμε μπροστά μας σε  δισδιάστατη και να την δούμε μέσα από το Google Maps, θα πρέπει από τη γραμμή εργαλείων της εφαρμογής να επιλέξουμε το εικονίδιο **View in google maps**. Τότε, μέσα στην εφαρμογή θα φύγει η τρισδιάστατη προβολή χάρτη και θα εμφανιστεί η προβολή δύο διαστάσεων του χάρτη, όπως ακριβώς θα φαινόταν αν χρησιμοποιούσαμε τους χάρτες δύο διαστάσεων της Google.

### 7. Υπολογισμός απόστασης


Για να υπολογίσουμε την απόσταση μεταξύ διαφόρων σημείων, περιοχών, αξιοθέατων, μνημείων κ.λπ. μέσα στον χάρτη, θα πρέπει να επιλέξουμε από τη γραμμή εργαλείων το εικονίδιο **Show ruler**. Τότε θα εμφανιστεί στην οθόνη μας το πλαίσιο διαλόγου **ruler**. Μέσα από την καρτέλα **line** μπορούμε να μετρήσουμε την απόσταση δύο σημείων μέσα στον χάρτη. Απλώς πατάμε μέσα στον χάρτη στο σημείο από το οποίο θέλουμε να αρχίσουμε να μετράμε και ξαναπατάμε στο σημείο που θέλουμε να τελειώσει η μέτρησή μας.


Έχουμε, επίσης, τη δυνατότητα μέσα από την καρτέλα να καθορίσουμε τη μονάδα μέτρησης στην οποία θα γίνει ο υπολογισμός της απόστασης. Η καρτέλα **path** έχει παρόμοια χαρακτηριστικά με την καρτέλα line, αλλά εδώ μπορούμε να υπολογίσουμε το μήκος μιας




διαδρομής η οποία μπορεί να αποτελείται από πολλά σημεία και όχι να είναι κατ' ανάγκη σε ευθεία γραμμή.

## 8. Δημιουργία Μονοπατιού

Μία άλλη χρήσιμη δυνατότητα της εφαρμογής είναι η δημιουργία μονοπατιού (path). Με το μονοπάτι μπορούμε να φτιάξουμε διαδρομή σε έναν χάρτη και να κινηθούμε κατά μήκος της μέσα από τα σημεία που ορίσαμε όταν φτιάχναμε το μονοπάτι. Για να φτιάξουμε, λοιπόν, το μονοπάτι θα πρέπει να επιλέξουμε το εικονίδιο **Add Path** από τη γραμμή εργαλείων της εφαρμογής.  Αμέσως μετά, κάθε φορά που κάνουμε κλικ με το ποντίκι σε κάποιο σημείο του χάρτη προσθέτουμε και ένα σημείο για το μονοπάτι μας. Μπορούμε να προσθέσουμε όσα σημεία εμείς θέλουμε, ώστε να σχηματίσουμε τη διαδρομή μας με περισσότερη ακρίβεια. Πατώντας το εικονίδιο **Add path**, εμφανίζεται και ένα πλαίσιο διαλόγου μέσα από το οποίο μπορούμε να δώσουμε όνομα στο μονοπάτι και να προβούμε σε αρκετές μορφοποιήσεις. Οι περισσότερες μορφοποιήσεις είναι ίδιες με αυτές που εμφανίστηκαν στο πλαίσιο διαλόγου όταν τοποθετούσαμε μέσα στον χάρτη σημεία ενδιαφέροντος. Συγκεκριμένα, από την καρτέλα **Description** μπορούμε να συνδέσουμε το μονοπάτι μας με κάποια ιστοσελίδα ή με εικόνα που βρίσκεται στο διαδίκτυο. Από την καρτέλα **Style, Color**, μπορούμε να χρωματίσουμε το μονοπάτι και να του αυξήσουμε το πλάτος. Από την καρτέλα **measurements** μπορούμε να δούμε το μήκος της διαδρομής του μονοπατιού στην επιθυμητή για εμάς μονάδα μέτρησης.

Τέλος, επιλέγοντας το εικονίδιο **Play tour** μέσα από το places, μπορούμε να περιηγηθούμε μέσα στη διαδρομή μας, περνώντας διαδοχικά από τα σημεία με τα οποία είχαμε ορίσει στο μονοπάτι μας. 

## 9. Επιλογή τοποθεσίας με τη χρήση πολύγωνου (polygon)

Η επιλογή τοποθεσίας με τη χρήση του πολύγωνου (polygon) είναι μια διαδικασία πανομοιότυπη με αυτή τη δημιουργίας μονοπατιού. Αυτή τη φορά επιλέγουμε από τη γραμμή εργαλείων το εικονίδιο **Add Polygon** και στη συνέχεια, με το ποντίκι πατάμε στην περιοχή που μας ενδιαφέρει. Με συνεχόμενα κλικ σχηματίζουμε τη περιοχή που μας ενδιαφέρει. Από το πλαίσιο διαλόγου που εμφανίζεται μπορούμε να κάνουμε παρόμοιες ρυθμίσεις όπως και στο μονοπάτι. 

## 10. Παρατήρηση αλλαγών μιας τοποθεσίας μέσα από τον χρόνο



Όταν θέλουμε για μία περιοχή να δούμε παλαιότερες φωτογραφίες-εικόνες, αυτό που έχουμε να κάνουμε είναι να επιλέξουμε από τη γραμμή εργαλείων το εικονίδιο **show**



**historical imagery**. Τότε, στο πάνω δεξιό μέρος της εφαρμογής θα εμφανιστεί μία χρονολογική ράβδος. Μετακινώντας τον δείκτη της ράβδου, μπορούμε να δούμε εικόνες-φωτογραφίες της περιοχής από προηγούμενα έτη.

## 11. Χρήση ταξιδιωτικού οδηγού

Ψάχνοντας για κάποιο μνημείο, περιοχή κ.λπ. μέσα στον χάρτη, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον **ταξιδιωτικό οδηγό (Tour Guide)** που μας παρέχει η εφαρμογή και να δούμε βίντεο, εικόνες, πληροφορίες σχετικά με αυτό το μνημείο ή με άλλα που βρίσκονται κοντά στην περιοχή που μας ενδιαφέρει. Για να χρησιμοποιήσουμε τον ταξιδιωτικό οδηγό, θα πρέπει στο κάτω αριστερό μέρος της οθόνης να επιλέξουμε το Tour Guide και τότε θα εμφανιστεί μέσα σε ένα αναδυόμενο πλαίσιο διαλόγου, ο οδηγός με τις εικόνες από μνημεία και αξιοθέατα γύρω από την περιοχή που μας ενδιαφέρει. Πατώντας πάνω σε κάποιο από αυτά, μεταφερόμαστε στη «ξενάγηση-περιήγηση», όπως αυτή μας παρέχεται για το συγκεκριμένο μέρος. Αν δεν εμφανίζεται ο οδηγός κάτω αριστερά στην οθόνη της εφαρμογής, θα πρέπει να επιλέξουμε από τη γραμμή μενού της εφαρμογής την εντολή **view** και στη συνέχεια, την εντολή **Tour Guide**.



## 12. Βιντεοσκόπηση ταξιδιού και εξαγωγή του ως KML ή KMZ

Πιο πάνω στο κεφάλαιο αυτό, τόσο στη δημιουργία σημείων ενδιαφέροντος όσο και στη δημιουργία μονοπατιού είχαμε δει το εικονίδιο **play tour**, το οποίο, στην περίπτωση των σημείων ενδιαφέροντος, μας ταξίδευε μέσα στα σημεία που είχαμε σημειώσει μέσα στον χάρτη, ενώ, στην περίπτωση του μονοπατιού (path), μας έκανε περιήγηση με κινηματογραφική αίσθηση μέσα στο μονοπάτι μας. Και στις δύο περιπτώσεις, ενώ περιηγούμασταν μέσα στα σημεία ή στο μονοπάτι μας, παρατηρήσαμε να εμφανίζεται στην οθόνη μία γραμμή εργαλείων, η οποία σχετίζεται με την περιήγηση. Πατώντας στο εικονίδιο της αποθήκευσης, μπορούμε να αποθηκεύσουμε την περιήγηση. Με το πάτημα του εικονιδίου θα εμφανιστεί, επίσης, στην οθόνη και ένα πλαίσιο διαλόγου, όπου θα μπορούμε να δώσουμε όνομα στη αποθήκευσή μας. Σημειώνουμε στο σημείο αυτό, πως η αποθήκευση γίνεται **μέσα** στην εφαρμογή, στην περιοχή **places**. Αν θέλουμε να το αποθηκεύσουμε σε κάποιον φάκελο στον υπολογιστή μας, θα πρέπει να κάνουμε **δεξί κλικ πάνω στο αρχείο** και να επιλέξουμε το **Save Place As...**. Το αρχείο μπορούμε να το αποθηκεύσουμε σε δύο μορφές, είτε να έχει κατάληξη KML είτε KMZ.




Με αυτό τον τρόπο μπορούμε να αποθηκεύσουμε στον υπολογιστή μας οτιδήποτε έχουμε μέσα στην περιοχή **places** της εφαρμογής, είτε αυτό είναι ένα σημείο ενδιαφέροντος από μόνο του είτε είναι ένα μονοπάτι μιας διαδρομής.

Αν θέλουμε να βιντεοσκοπήσουμε μια περιήγησή μας μέσα στον χάρτη, μπορούμε εύκολα να το κάνουμε επιλέγοντας το εικονίδιο **Record a Tour** από τη γραμμή εργαλείων της εφαρμογής. Στη γραμμή εργαλείων που εμφανίζεται, πατώντας το εικονίδιο της βιντεοσκόπησης, αρχίζουμε τη βιντεοσκόπηση. Αν θέλουμε να προσθέσουμε στην περιήγηση δικά μας σχόλια, απλά πατάμε το εικονίδιο του μικροφώνου. Από τη στιγμή που θα το πατήσουμε, μπορούμε να προσθέσουμε σχόλια μέχρι τη στιγμή που θα ξαναπατήσουμε το εικονίδιο. Αυτό μπορούμε να το επαναλάβουμε αρκετές φορές μέσα στη βιντεοσκόπηση μιας περιήγησης, όπου εμείς επιθυμούμε να βάλουμε σχόλια. Όταν θέλουμε να τελειώσουμε τη βιντεοσκόπηση, απλά

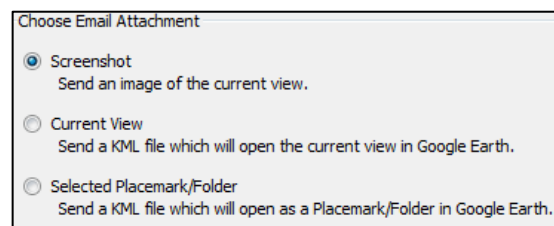
ξαναπατάμε το ίδιο εικονίδιο της βιντεοσκόπησης. Τότε θα εμφανιστεί η γραμμή εργαλείων της **περιήγησης** που είχαμε δει και πιο πάνω. Με αυτό τον τρόπο μπορούμε να αποθηκεύσουμε τη βιντεοσκόπηση όπως πράξαμε και πριν με τις περιηγήσεις γύρω από τα σημεία ενδιαφέροντος και μονοπατιού. Αξίζει να σημειωθεί πως σχόλια μπορούμε να προσθέσουμε και μέσα σε μια περιήγηση που έχουμε ήδη μέσα στην περιοχή places της εφαρμογής, αρκεί να επιλέξουμε το εικονίδιο της βιντεοσκόπησης από τη γραμμή εργαλείων.



### 13. Αποστολή εικόνας αρχείου KMZ ή KML μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

Μία άλλη χρήσιμη δυνατότητα που μας παρέχει η εφαρμογή είναι να μπορούμε να στείλουμε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου πληροφορίες γύρω από την εξερεύνηση που έχουμε κάνει σε μια περιοχή. Για να χρησιμοποιήσουμε τη δυνατότητα αυτή, θα  πρέπει από τη γραμμή εργαλείων της εφαρμογής να επιλέξουμε το **Email**. Τότε θα εμφανιστεί ένα πλαίσιο διαλόγου, το οποίο, αν δεν είμαστε συνδεδεμένοι με τον λογαριασμό μας στο Gmail, θα μας καλέσει να συνδεθούμε και στη συνέχεια, επιλέγοντας ξανά το εικονίδιο, μπορούμε να αποστείλουμε μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ένα από τα πιο κάτω:

1. Την εικόνα που βλέπουμε μπροστά μας
2. Την εικόνα που βλέπουμε μπροστά μας αλλά σε μορφή αρχείου KML
3. Ένα σημείο ενδιαφέροντος ή μονοπατιού (path) αλλά και ολόκληρο τον φάκελο με τα σημεία μας σε μορφή αρχείου KML.

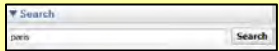
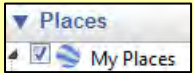


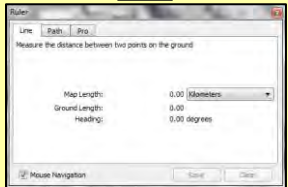



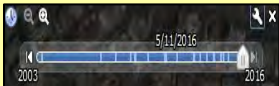




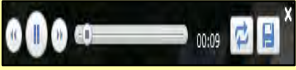

Αφού κάνουμε την επιλογή μας, πατάμε στο κουμπί email που βρίσκεται μέσα στο πλαίσιο διαλόγου. Τότε θα ανοίξει ένα καινούριο παράθυρο στην οθόνη, όπου μπορούμε να στείλουμε αυτό που είχαμε επιλέξει πιο πάνω στους διάφορους παραλήπτες.

### 14. Χρήση εξομοιωτή πτήσης

Ας παίξουμε! Με τον εξομοιωτή πτήσης που μας παρέχει η εφαρμογή μπορούμε να πετάξουμε με ένα F-16 ή SR-22 πάνω από την περιοχή που εξερευνούμε. Μπορούμε ακόμη να απογειωθούμε από κάποιο από τα αεροδρόμια που είναι διαθέσιμα στην εφαρμογή. Για να χρησιμοποιήσουμε τον εξομοιωτή πτήσης, θα πρέπει να επιλέξουμε από τη γραμμή μενού της εφαρμογής το **Tools** και στη συνέχεια, **to Enter Flight Simulator**.

## Υπόμνημα

Όνομα	Περιγραφή	Βήματα Ενεργοποίησης	Παράθυρο Διαλόγου
<b>Αναζήτηση Και Πλοήγηση Μέσα Στο Περιβάλλον Της Εφαρμογής</b>	Με τη διαδικασία αυτή μπορούμε να μεταφερθούμε και να περιηγηθούμε σε οποιοδήποτε μέρος της γης.	Πληκτρολογούμε στο πλαίσιο κειμένου της αναζήτησης την περιοχή για την οποία ενδιαφερόμαστε π.χ. Paris.	
<b>Δημιουργία Φακέλου</b>	Η διαδικασία χρησιμοποιείται κυρίως για την καλύτερη οργάνωση των σημείων ενδιαφέροντος.	Στην περιοχή <b>places</b> , κάνουμε <b>δεξί κλικ</b> στο my places και από το μενού εντολών που εμφανίζεται επιλέγουμε <b>add</b> και στη συνέχεια <b>folder</b> .	
<b>Προσθήκη Και Επεξεργασία Σημείων Ενδιαφέροντος</b>	Η διαδικασία χρησιμοποιείται για προσθήκη και επεξεργασία σημείων ενδιαφέροντος σε ένα χάρτη.	Επιλέγουμε από τη γραμμή εργαλείων της εφαρμογής το εικονίδιο <b>Add Placemark</b> .	
<b>Αποθήκευση Στιγμιότυπου Εικόνας Μέσα Από το Χάρτη</b>	Η διαδικασία χρησιμοποιείται για να αποθηκεύσουμε την εικόνα που έχουμε και βλέπουμε μπροστά μέσα από το χάρτη	Επιλέγουμε από τη γραμμή εργαλείων της εφαρμογής το εικονίδιο <b>save image</b> .	
<b>Υπολογισμός Απόστασης</b>	Η διαδικασία μας επιτρέπει να υπολογίσουμε την απόσταση μεταξύ διαφόρων σημείων, περιοχών, αξιοθέατων, μνημείων κτλ.	Επιλέγουμε από τη γραμμή εργαλείων της εφαρμογής το εικονίδιο <b>Show ruler</b> . Από το πλαίσιο διαλόγου <b>ruler</b> που εμφανίζεται και μέσα από την καρτέλα <b>line</b> μπορούμε να μετρήσουμε την απόσταση δύο σημείων μέσα στον χάρτη.	
<b>Δημιουργία Μονοπατιού</b>	Η διαδικασία μας επιτρέπει να δημιουργήσουμε διαδρομή σε ένα χάρτη και να κινηθούμε κατά μήκος της μέσα από τα σημεία που έχουμε ορίσει όταν τη φτιάχναμε.	Επιλέγουμε από τη γραμμή εργαλείων της εφαρμογής το εικονίδιο <b>add path</b> .	
<b>Επιλογή Τοποθεσίας Με τη Χρήση Πολύγωνου (polygon)</b>	Η διαδικασία χρησιμοποιείται για να επιλέξουμε περιοχή μέσα από το χάρτη με τη χρήση πολύγωνου.	Επιλέγουμε από τη γραμμή εργαλείων της εφαρμογής το εικονίδιο <b>Add Polygon</b> .	
<b>Παρατήρηση Αλλαγών Μιας Τοποθεσίας Μέσα Από Το Χρόνο</b>	Η διαδικασία χρησιμοποιείται για να δούμε παλαιότερες φωτογραφίες- εικόνες μιας περιοχής.	Επιλέγουμε από τη γραμμή εργαλείων της εφαρμογής το εικονίδιο <b>show historical imagery</b> .	 

<p><b>Χρήση Ταξιδιωτικού Οδηγού</b></p>	<p>Η διαδικασία χρησιμοποιείται για να δούμε βίντεο, εικόνες, πληροφορίες σχετικά με αυτό το μνημείο ή με άλλα που βρίσκονται κοντά στην περιοχή που μας ενδιαφέρει.</p>	<p>Επιλέγουμε από τη γραμμή μενού της εφαρμογής την εντολή <b>view</b> και στη συνέχεια την εντολή <b>Tour Guide</b>.</p>	
<p><b>Βιντεοσκόπηση Ταξιδιού</b></p>	<p>Η διαδικασία χρησιμοποιείται για να βιντεοσκοπήσουμε μια περιήγηση μας μέσα στον χάρτη.</p>	<p>Επιλέγουμε από τη γραμμή εργαλείων της εφαρμογής το εικονίδιο <b>Record a Tour</b>.</p>	
<p><b>Εξαγωγή μια περιήγησης ή ενός στιγμιότυπου από το χάρτη ως αρχείο KML ή KMZ</b></p>	<p>Η διαδικασία χρησιμοποιείται για να εξάγουμε σε μορφή αρχείου KML ή KMZ μία περιήγηση μας ή κάποιο στιγμιότυπο μέσα από το χάρτη.</p>	<p>Επιλέγουμε από τη γραμμή εργαλείων της περιήγησης το εικονίδιο της αποθήκευσης. Η αποθήκευση γίνεται μέσα στην εφαρμογή, στην περιοχή <b>places</b>. Για να το αποθηκεύσουμε μέσα στον υπολογιστή μας, θα πρέπει να κάνουμε δεξί κλικ πάνω στο αρχείο και να επιλέξουμε το <b>Save Place As...</b></p>	
<p><b>Αποστολή Εικόνας Αρχείου KMZ ή KML Μέσω Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου.</b></p>	<p>Η διαδικασία χρησιμοποιείται για να στείλουμε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου πληροφορίες γύρω από την εξερεύνηση που έχουμε κάνει σε μια περιοχή.</p>	<p>Επιλέγουμε από τη γραμμή εργαλείων της εφαρμογής το εικονίδιο <b>Email</b>.</p>	



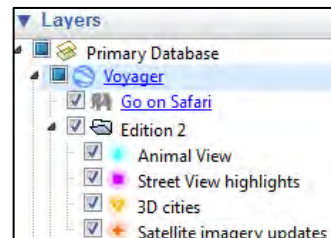
## Γ5.4.4 Επιπρόσθετες Λειτουργίες

### Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

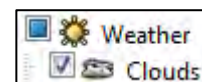
- Να εξερευνούμε την περιοχή Layer της εφαρμογής
- Να εξερευνούμε εικόνες από το φυσικό περιβάλλον – Τρισδιάστατα δέντρα
- Να εξερευνούμε εικόνες και να αντλούμε πληροφορίες για τη Σελήνη, τον Άρη, το διάστημα, τους ωκεανούς.

### 1. Εξερεύνηση της περιοχής Layer της εφαρμογής

Το Google Earth τα τελευταία χρόνια έχει εμπλουτιστεί με πάρα πολύ πλούσιο και ενδιαφέρον υλικό από εικόνες, φωτογραφίες κ.λπ., που δεν εστιάζονται μόνο σε χαρτογραφικές πληροφορίες μέσα από τη Γη. Βοηθός στην εξερεύνηση που θα κάνουμε στο κεφάλαιο αυτό θα είναι η περιοχή **Layers**, που βρίσκεται στο αριστερό μέρος της οθόνης μέσα στην εφαρμογή.

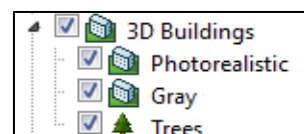


Η εξερεύνησή μας αρχίζει με το που επιλέγουμε κάποια από τις διαθέσιμες κατηγορίες που βρίσκονται στην περιοχή. Κάποιες από αυτές τις κατηγορίες, αν πατήσουμε πάνω τους διπλό κλικ, εμφανίζουν διάφορες άλλες υποκατηγορίες τις οποίες μπορούμε να επιλέξουμε ή να ακυρώσουμε την επιλογή τους, αν είναι ήδη επιλεγμένες. Ας πάρουμε για παράδειγμα την κατηγορία **weather**, την οποία αφού επιλέξουμε, κάνουμε διπλό κλικ πάνω της. Από τις επιπλέον επιλογές που εμφανίζονται επιλέγουμε την **clouds**. Τότε στον χάρτη θα εμφανιστούν-ενσωματωθούν σύννεφα στην ατμόσφαιρα. Με παρόμοιο τρόπο μπορούμε να εξερευνήσουμε και να ασχοληθούμε και με τις υπόλοιπες ενδιαφέρουσες επιλογές που παρέχονται μέσα από την περιοχή Layers.



### 2. Εξερεύνηση εικόνων από το φυσικό περιβάλλον – Τρισδιάστατα δέντρα

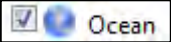
Μία άλλη δυνατότητα που ανέπτυξε η εφαρμογή τα τελευταία χρόνια είναι αυτή με τα τρισδιάστατα δέντρα. Με τη δυνατότητα αυτή, η οποία σημειώνουμε έχει εφαρμοστεί μόνο σε περιορισμένες περιοχές της γης (μεταξύ αυτών και η Αθήνα), μπορούμε να ταξιδέψουμε μέσα στα δέντρα της περιοχής αναγνωρίζοντας τα, βλέποντας ακόμη και τους καρπούς που βρίσκονται πάνω σε αυτά. Για να δούμε τη δυνατότητα αυτή, θα πρέπει από την περιοχή layers να βεβαιωθούμε ότι είναι επιλεγμένα το **3D Buildings** και το **Trees**. Μεγεθύνοντας μέσα σε περιοχή όπου έχει αναπτυχθεί η δυνατότητα για τρισδιάστατα δέντρα, μπορούμε να εξερευνήσουμε τα δέντρα της.



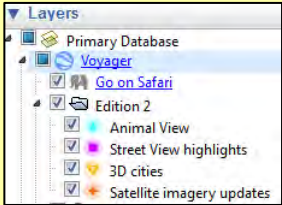
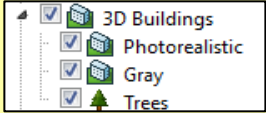
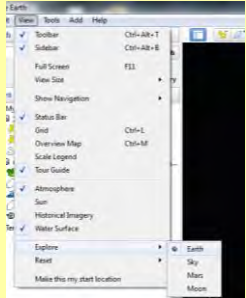
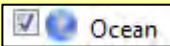
### 3. Εξερεύνηση εικόνων και άντληση πληροφοριών για τη Σελήνη, τον Άρη, το διάστημα και τους ωκεανούς

Η εφαρμογή έχει εμπλουτιστεί το τελευταίο διάστημα με μοναδικές πληροφορίες και εικόνες από το διάστημα, τη Σελήνη και τον Άρη. Αν πάρουμε για παράδειγμα τη σελήνη, εξαιρετικές είναι οι φωτογραφίες και γενικότερα όλες οι πληροφορίες από τις προσεληνώσεις των διαστημοπλοίων των αποστολών Απόλλων, από την αποστολή Απόλλων 11, που για πρώτη φορά ο άνθρωπος πάτησε το πόδι του στη σελήνη, μέχρι και την αποστολή Απόλλων 17.

Για να μπορέσουμε να χρησιμοποιήσουμε και να αξιοποιήσουμε την πιο πάνω δυνατότητα, θα πρέπει από τη γραμμή μενού της εφαρμογής να επιλέξουμε **view** και στη συνέχεια από την εντολή **Explore** να επιλέξουμε **Sky** για το διάστημα, **Moon** για τη σελήνη και **Mars** για τον Άρη.

Τελειώνουμε τις εξερευνήσεις με αυτή των Ωκεανών. Στην περιοχή **layers**,  αυτό που έχουμε να κάνουμε είναι να επιλέξουμε το **Ocean**. Στη συνέχεια, με διπλό κλικ πάνω του θα εμφανιστεί ένα πλούσιο μενού από επιλογές που έχουν να κάνουν με την εξερεύνηση των ωκεανών. Πατώντας διπλό κλικ στην επιλογή που μας ενδιαφέρει, ο χάρτης μάς μεταβιβάζει στην αντίστοιχη περιοχή μέσα στον χάρτη.

### Υπόμνημα

Όνομα	Περιγραφή	Βήματα Ενεργοποίησης	Παράθυρο Διαλόγου
<b>Εξερεύνηση Της Περιοχής Layer Της Εφαρμογής</b>	Η διαδικασία χρησιμοποιείται για την εξερεύνηση διαφόρων άλλων πληροφοριών που μας δίνονται μέσα από το χάρτη της γης π.χ. ωκεανοί, το ζωικό βασίλειο, ο καιρός κτλ.	Επιλέγουμε από την περιοχή <b>Layers</b> που βρίσκεται στο αριστερό μέρος της οθόνης μέσα στην εφαρμογή την κατηγορία την οποία ενδιαφερόμαστε να εξερευνήσουμε.	
<b>Εξερεύνηση Εικόνων Από Το Φυσικό Περιβάλλον – Τρισδιάστατα Δέντρα</b>	Η διαδικασία χρησιμοποιείται για να περιηγηθούμε μέσα σε τρισδιάστατο περιβάλλον στα δέντρα μιας περιοχής αναγνωρίζοντας τα, βλέποντας ακόμη και τους καρπούς που βρίσκονται πάνω σε αυτά.	Από την περιοχή layers, επιλέγουμε το <b>3D Buildings</b> και το <b>Trees</b> . Μεγεθύνοντας μέσα σε περιοχή όπου έχει αναπτυχθεί η δυνατότητα για τρισδιάστατα δέντρα μπορούμε να εξερευνήσουμε τα δέντρα της.	
<b>Εξερεύνηση Εικόνων Και Άντληση Πληροφοριών Για Τη Σελήνη, Τον Άρη, Το Διάστημα Και Τους Ωκεανούς</b>	Η διαδικασία χρησιμοποιείται για να πάρουμε πληροφορίες και να δούμε εικόνες από το Διάστημα, τη Σελήνη και τον Άρη.	Επιλέγουμε από τη γραμμή μενού της εφαρμογής την εντολή <b>view</b> και στην συνέχεια την εντολή <b>Explore</b> . Στη συνέχεια επιλέγουμε <b>Sky</b> για το διάστημα, <b>Moon</b> για τη σελήνη και <b>Mars</b> για τον Άρη.	
<b>Εξερεύνηση Ωκεανών</b>	Η διαδικασία μας δίνει τη δυνατότητα να δούμε εικόνες και να πάρουμε πληροφορίες για συγκεκριμένα σημεία και περιοχές μέσα στις θάλασσες και τους ωκεανούς, π.χ. ναυάγιο τιτανικού, πληροφορίες από τις εξερευνήσεις του Ζακ – Υβ Κουστώ κτλ.	Επιλέγουμε από την περιοχή layers, το <b>Ocean</b> .	



## Γ5.5 Δημιουργία Ιστοσελίδας

---



## Γ5.5.1 Δημιουργία Ιστοσελίδας – Βασικές Έννοιες

### Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

- ❖ Να ορίζουμε τι είναι το Διαδίκτυο (Internet)
- ❖ Να ορίζουμε τι είναι ο Παγκόσμιος Ιστός Πληροφοριών (WWW)
- ❖ Να ορίζουμε τι είναι Ιστοσελίδα (webpage) και Ιστότοπος (website)
- ❖ Να ορίζουμε τι είναι ο Φυλλομετρητής (browser)
- ❖ Να ορίζουμε τι είναι URL και να αναφέρουμε τα μέρη που το αποτελούν
- ❖ Να ορίζουμε τι είναι διάταξη Ιστοσελίδας και να περιγράφουμε τα βασικά δομικά στοιχεία που την αποτελούν.

### 1. Διαδίκτυο (Internet)

Το Διαδίκτυο (Internet) είναι ένα παγκόσμιο δίκτυο υπολογιστών, που συνδέονται μεταξύ τους και ανταλλάζουν πληροφορίες. Αποτελείται από πολλά μικρότερα δίκτυα υπολογιστών διασκορπισμένα σε ολόκληρο τον πλανήτη.

### 2. Παγκόσμιος Ιστός Πληροφοριών (World Wide Web)

Συχνά, υπάρχει η παρανόηση ότι το Διαδίκτυο και ο Παγκόσμιος Ιστός Πληροφοριών είναι το ίδιο. Στην πραγματικότητα ο Παγκόσμιος Ιστός Πληροφοριών είναι απλά μια υπηρεσία που προσφέρει το Διαδίκτυο. Ουσιαστικά, είναι μια τεράστια συλλογή από ψηφιακά έγγραφα, τις ιστοσελίδες που είναι αποθηκευμένες σε υπολογιστές του Διαδικτύου.

### 3. Ιστοσελίδα (Webpage)

Ιστοσελίδα είναι ένα είδος εγγράφου του Παγκόσμιου Ιστού Πληροφοριών. Μπορεί να περιέχει κείμενο, εικόνες, βίντεο, ήχους αλλά και συνδέσμους (links) προς άλλες ιστοσελίδες.


### 4. Ιστότοπος (Website)

Πολλές ιστοσελίδες μαζί συνθέτουν έναν ιστότοπο. Οι σελίδες ενός ιστότοπου εμφανίζονται κάτω από το ίδιο όνομα τομέα (domain), π.χ. microsoft.com. Οι ιστοσελίδες αλληλοσυνδέονται και μπορεί ο χρήστης να μεταβεί από τη μία στην άλλη, πατώντας συνδέσμους που υπάρχουν στο κείμενο ή στις εικόνες της ιστοσελίδας. Οι σύνδεσμοι προς άλλες σελίδες εμφανίζονται, συνήθως, με μπλε χρώμα για να είναι ξεκάθαρο στον επισκέπτη ότι πρόκειται για σύνδεσμο προς άλλη ιστοσελίδα, χωρίς όμως αυτό να είναι απαραίτητο.

### 5. Δομικά Στοιχεία Ιστοσελίδας

Μια ιστοσελίδα μπορεί να περιέχει πολλά και διαφορετικά είδη πληροφορίας και αντικείμενα τα οποία αποτελούν τα δομικά της στοιχεία. Τα βασικότερα από αυτά είναι:

- **Τίτλος:** Είναι ο τίτλος της ιστοσελίδας και αναγράφεται στη γραμμή τίτλου του φυλλομετρητή
- **Κείμενο**
- **Εικόνες και γκαλερί εικόνων**
- **Βίντεο** από αρχεία που ανήκουν στον ιστότοπο ή βίντεο που ενσωματώνονται στη σελίδα από άλλους ιστότοπους, όπως το YouTube και Vimeo
- **Ήχοι**
- **Φόρμες επικοινωνίας:** Είναι αντικείμενα στα οποία γράφουμε τα στοιχεία μας και ένα μήνυμα, το οποίο λαμβάνει ο ιδιοκτήτης ή διαχειριστής της ιστοσελίδας

- **Χάρτες** από το Google Maps
- **Υπερσύνδεσμοι** κειμένου και εικόνας: Πατώντας τους μπορούμε, κυρίως, να μεταβούμε σε άλλη ιστοσελίδα του ίδιου ιστότοπου ή σε άλλον ιστότοπο. Οι υπερσύνδεσμοι κειμένου έχουν, συνήθως, μπλε χρώμα γραμματοσειράς, ώστε να μπορούμε να τους διακρίνουμε εύκολα από το υπόλοιπο κείμενο. Όταν περνάει ο δείκτης πάνω από έναν υπερσύνδεσμο κειμένου ή εικόνας αλλάζει εμφάνιση σε .

## 6. Διάταξη ιστοσελίδας

Με τον όρο διάταξη ιστοσελίδας εννοούμε ποια αντικείμενα περιέχει η ιστοσελίδα και πώς είναι οργανωμένα σε αυτήν.

## 7. Φυλλομετρητής (browser)

Φυλλομετρητής (Web browser) είναι λογισμικό περιήγησης στον παγκόσμιο ιστό πληροφοριών. Με απλά λόγια είναι ένα λογισμικό με το οποίο προβάλουμε ιστοσελίδες αλληλεπιδρώντας με κείμενα, εικόνες, βίντεο, μουσική, παιχνίδια και άλλες πληροφορίες. Μερικοί φυλλομετρητές είναι το Google Chrome, το Safari, το Mozilla Firefox, το Microsoft Edge κ.α.

## 8. URL

Κάθε ιστοσελίδα έχει τη δική της μοναδική διεύθυνση (URL). Οι διευθύνσεις URL έχουν την πιο κάτω δομή:



- Ως πρωτόκολλα χρησιμοποιούνται το http ή το https σε ιστοσελίδες όπου απαιτείται μεγαλύτερη ασφάλεια.
- Συνήθως η διεύθυνση των ιστοσελίδων αρχίζει με τα αρχικά του παγκοσμίου ιστού πληροφοριών (WWW). Αυτό το μέρος καλείται και όνομα ξενιστή (host name).
- Το όνομα τομέα το επιλέγει ο ιδιοκτήτης του ιστότοπου. Συνήθως, ταυτίζεται με το όνομα της εταιρείας/οργανισμού στον οποίο ανήκει ο ιστότοπος.
- Στον τομέα δραστηριοτήτων μπορούμε να δούμε το είδος του οργανισμού στον οποίο ανήκει ο ιστότοπος. Κάποια παραδείγματα φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Κατάληξη	Είδος Ιστότοπου
com	Κερδοσκοπικός οργανισμός – εταιρεία
org	Μη κερδοσκοπικός οργανισμός
gov	Κυβερνητική υπηρεσία
ac	Ακαδημαϊκό ίδρυμα
edu	Πανεπιστήμιο
mil	Στρατιωτικός οργανισμός

- Ο εθνικός τομέας δείχνει σε ποια χώρα είναι εγγεγραμμένο το όνομα του ιστότοπου. Για παράδειγμα το cy δείχνει ότι ο ιστότοπος είναι κυπριακός. Δεν είναι απαραίτητο να υπάρχει στη διεύθυνση.

Το τελευταίο μέρος δείχνει το όνομα της ιστοσελίδας. Όπως έχουμε αναφέρει πιο πάνω, ένας ιστότοπος αποτελείται από πολλές ιστοσελίδες. Το μέρος αυτό διαχωρίζει τη συγκεκριμένη ιστοσελίδα από τις υπόλοιπες που ανήκουν στον ίδιο ιστότοπο.

### Βασικές Έννοιες

<b>Διαδίκτυο (Internet)</b>	Είναι ένα παγκόσμιο δίκτυο υπολογιστών που συνδέονται μεταξύ τους και ανταλλάζουν πληροφορίες..
<b>Παγκόσμιος Ιστός Πληροφοριών</b>	Είναι μια τεράστια συλλογή από ψηφιακά έγγραφα, τις ιστοσελίδες, που είναι αποθηκευμένες σε υπολογιστές του Διαδικτύου.
<b>Ιστοσελίδα (webpage)</b>	Είναι ένα είδος εγγράφου του Παγκόσμιου Ιστού Πληροφοριών που μπορεί να περιέχει κείμενο, εικόνες, βίντεο, ήχους αλλά και συνδέσμους (links) προς άλλες ιστοσελίδες.
<b>Ιστότοπος (website)</b>	Είναι πολλές ιστοσελίδες μαζί οι οποίες εμφανίζονται κάτω από το ίδιο όνομα χώρου (domain) και συνδέονται μεταξύ τους με συνδέσμους (links).
<b>Δομικά στοιχεία ιστοσελίδας</b>	Τα βασικά δομικά στοιχεία μιας ιστοσελίδας είναι οι τίτλοι, τα κείμενα, εικόνες και γκαλερί εικόνων, βίντεο, ήχοι, φόρμες επικοινωνίας, χάρτες και υπερσύνδεσμοι.
<b>Διάταξη ιστοσελίδας</b>	Με τον όρο αυτό εννοούμε τα αντικείμενα που περιέχει μια ιστοσελίδα και τον τρόπο που τοποθετούνται σε αυτήν.
<b>Φυλλομετρητής</b>	Είναι λογισμικό περιήγησης στον παγκόσμιο ιστό πληροφοριών.
<b>Διεύθυνση URL</b>	Κάθε ιστοσελίδα έχει τη δική της μοναδική διεύθυνση (URL) η οποία μας οδηγεί στο αρχείο της ιστοσελίδας.



## Γ5.5.2 Δημιουργία Ιστότοπου με Χρήση Διαδικτυακής Πλατφόρμας

### Τι θα μάθουμε σε αυτό το κεφάλαιο:

- ◆ Να εξοικειωθούμε με τις βασικές λειτουργίες μιας διαδικτυακής πλατφόρμας ανάπτυξης ιστοσελίδων
- ◆ Να δημιουργούμε και να δημοσιεύουμε ολοκληρωμένο ιστότοπο.

### 1. Διαδικτυακές πλατφόρμες ανάπτυξης ιστοσελίδων

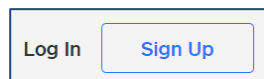
Τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί πολλά διαδικτυακά εργαλεία για κατασκευή ιστοσελίδων. Τα εργαλεία αυτά, συνήθως, είναι δωρεάν, δεν χρειάζεται να εγκαταστήσουμε κάποιο λογισμικό στον υπολογιστή μας, είναι εύκολα στη χρήση και μας δίνουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουμε ελκυστικές ιστοσελίδες χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις στον σχεδιασμό ιστοσελίδων. Μερικές από τις πιο διαδεδομένες διαδικτυακές πλατφόρμες ανάπτυξης ιστοσελίδων είναι οι ακόλουθες:

- Wix <http://www.wix.com/>
- Weebly <https://www.weebly.com>
- Web <http://www.web.com/>
- Strikingly <https://www.strikingly.com>

Οι σημειώσεις αυτές βασίζονται στην πλατφόρμα Weebly, όμως και οι υπόλοιπες πλατφόρμες περιέχουν παρόμοια εργαλεία.

### 2. Δημιουργία λογαριασμού/σύνδεση στην πλατφόρμα Weebly

Για να συνδεθούμε στην πλατφόρμα Weebly, θα πρέπει να πληκτρολογήσουμε τη διεύθυνση [www.weebly.com](http://www.weebly.com) στον φυλλομετρητή μας. Έτσι, θα μεταφερθούμε στην αρχική σελίδα της πλατφόρμας. Εδώ, μπορούμε να δημιουργήσουμε λογαριασμό, αν είμαστε νέοι χρήστες, ή να συνδεθούμε στην πλατφόρμα, αν έχουμε ήδη λογαριασμό. Για σύνδεση πατάμε τον σύνδεσμο **Log In** που βρίσκεται στην πάνω δεξιά γωνία της σελίδας, ενώ για δημιουργία λογαριασμού τον σύνδεσμο **Sign Up** που βρίσκεται λίγο πιο δεξιά. Εναλλακτικά, μπορούμε να πατήσουμε το κουμπί **GET STARTED** που βρίσκεται στο κάτω μέρος της σελίδας.



Αφού επιλέξουμε να δημιουργήσουμε λογαριασμό, θα εμφανιστεί ένα παράθυρο. Στο παράθυρο αυτό καλούμαστε να δώσουμε το όνομά μας, τη διεύθυνση του ηλεκτρονικού μας ταχυδρομείου, τον κωδικό μας και τη χώρα μας. Όταν συμπληρώσουμε τα στοιχεία μας, πατάμε το γαλάζιο κουμπί **Continue** στο κάτω μέρος του παραθύρου.

Για σύνδεση πατάμε το κουμπί **Log In** και δίνουμε τη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και τον κωδικό που χρησιμοποιήσαμε κατά τη δημιουργία του λογαριασμού μας.


A sign-up form for Weebly. At the top, it says "weebly" and "Powered by Square". Below that is "Get Started with Weebly". The form has input fields for "Full Name", "Email", and "Password". There is a "Select a country" dropdown menu. Below these is a checkbox for "Email me useful updates and special offers". At the bottom is a blue button that says "Sign up for free". At the very bottom, in small text, it says "By proceeding, you agree to Weebly's Terms of Service & Privacy Policy and Square's Terms of Service & Privacy Policy."

### 3. Δημιουργία ιστότοπου – Επιλογή θέματος (theme) - Επιλογή ονόματος τομέα (Domain name)

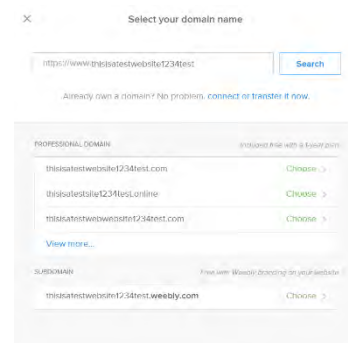
Αφού ολοκληρωθεί η δημιουργία λογαριασμού, θα πρέπει να επιλέξουμε τον τύπο του ιστότοπου που θα δημιουργήσουμε. Ο κάθε τύπος έχει διαφορετικά θέματα (themes). Το θέμα που θα επιλέξουμε καθορίζει ποιες ιστοσελίδες θα περιέχει αρχικά ο ιστότοπός μας, τα

αντικείμενα που θα τοποθετηθούν σε αυτές, αλλά και την όλη εμφάνιση του ιστότοπου μας (χρώματα, μορφοποίηση κ.λπ.) Στην πορεία μπορούμε να διαμορφώσουμε τον ιστότοπο ανάλογα με τις απαιτήσεις μας. Οι τύποι ανάμεσα στους οποίους καλούμαστε να επιλέξουμε είναι:

- **Web Page**
  - **Business** - Επιχείρηση
  - **Portfolio** – Φωτογραφικό υλικό
  - **Personal** – Προσωπικός ιστότοπος
  - **Event** - Γεγονός
  - **Blog** – Ιστολόγιο
  - **Coming soon**
  - **Other**
- **Online Store** – Διαδικτυακό κατάστημα

Ακολουθώντας, επιλέγουμε το θέμα που μας αρέσει. Το θέμα προβάλλεται στην οθόνη μας και μπορούμε να το επιλέξουμε πατώντας το κουμπι Start Editing ή να επιστρέψουμε στα θέματα και να επιλέξουμε κάποιο άλλο, πατώντας το κουμπι .

Μετά την επιλογή θέματος καλούμαστε να επιλέξουμε όνομα τομέα (Domain Name). Αυτό θα καθορίσει τη διεύθυνση του ιστότοπου μας. Εδώ μπορούμε να επιλέξουμε **Subdomain**. Η επιλογή αυτή είναι δωρεάν αλλά η διεύθυνση του ιστότοπού μας θα έχει τη μορφή **http://onomatomea.weebly.com** (το onomatomea το επιλέγουμε εμείς), η οποία δεν φαίνεται πολύ επαγγελματική. Επίσης, στο κάτω μέρος κάθε ιστοσελίδας θα μπει μια διαφήμιση του Weebly.



Επίσης μπορούμε να αγοράζουμε όνομα τομέα της μορφής **http://www.onomatomea.com** (το onomatomea το επιλέγουμε εμείς). Αυτή η μορφή διεύθυνσης φαίνεται πιο επαγγελματική, ενώ δεν θα υπάρχει διαφήμιση του Weebly στις ιστοσελίδες μας.

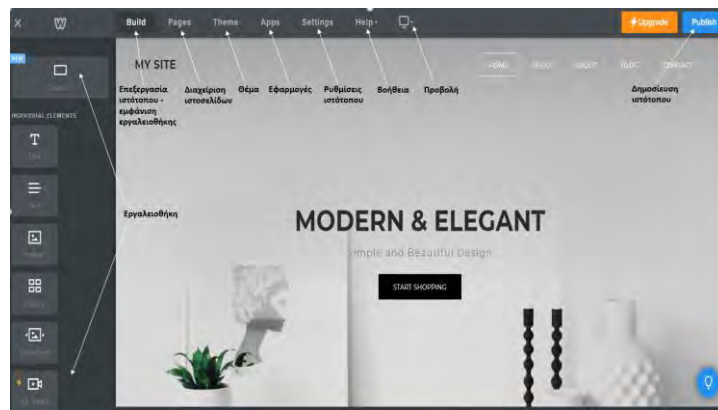
Τέλος μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε όνομα τομέα που ήδη κατέχουμε, πατώντας **connect or transfer it now**.

Αφού επιλέξουμε όνομα τομέα, πατάμε **Choose**.

#### 4. Το περιβάλλον του Weebly Editor

Αφού δημιουργηθεί ο ιστότοπός μας, θα εμφανιστεί η αρχική μας σελίδα (Home Page) στον Weebly Editor. Στο επάνω μέρος διακρίνουμε τη γραμμή μενού.



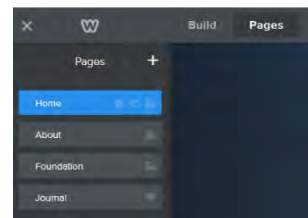


## 5. Επεξεργασία ιστοτόπου

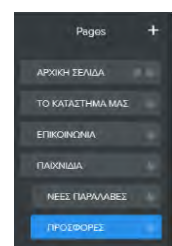
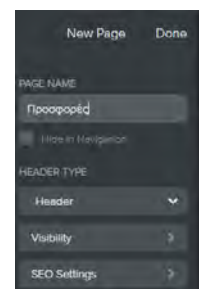
Για να επεξεργαστούμε τον ιστότοπο μας, πατάμε το κουμπί Build στο πάνω μέρος του παραθύρου. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση της εργαλειοθήκης.

## 6. Διαχείριση ιστοσελίδων (Pages)

Από εδώ διαχειριζόμαστε τις ιστοσελίδες που περιέχει ο ιστότοπος μας. Αρχικά, το Weebly, πέρα από την αρχική μας σελίδα (home page) δημιουργεί ακόμα 2-3 επιπρόσθετες ιστοσελίδες, ανάλογα με το θέμα που έχουμε επιλέξει. Εμείς μπορούμε να προσθέσουμε και να διαγράψουμε ιστοσελίδες, να αλλάξουμε το όνομά τους και να αλλάξουμε τις ρυθμίσεις τους.



- Προσθήκη ιστοσελίδας:** Πατάμε το κουμπί + και επιλέγουμε **Standard Page**. Στη συνέχεια, πρέπει να συμπληρώσουμε το όνομα της νέας ιστοσελίδας. Εάν δεν θέλουμε η ιστοσελίδα να εμφανίζεται στα κουμπιά πλοήγησης του ιστότοπού μας, επιλέγουμε **Hide in Navigation**. Επίσης επιλέγουμε αν θέλουμε η νέα σελίδα να περιέχει κεφαλίδα Header. Υπάρχει και η επιλογή **Splash**, που βάζει μόνο τα κουμπιά πλοήγησης, μια εικόνα και τίτλο σε όλη τη σελίδα. Η επιλογή αυτή είναι καλή για αρχική σελίδα (Home Page). Στο **Visibility** επιλέγουμε αν η ιστοσελίδα θα είναι ορατή σε όλους ή μόνο από κάποιους (μέλη). Τέλος, στο **SEO Settings** μπορούμε να καθορίσουμε τον τίτλο που θα εμφανίζεται στη γραμμή τίτλου του φυλλομετρητή, περιγραφή της σελίδας, λέξεις κλειδιά για τις μηχανές αναζήτησης, όπως η Google, και άλλες ρυθμίσεις. Όταν τελειώσουμε πατάμε το κουμπί **Done**.
- Διαγραφή ιστοσελίδας:** Στο μενού **Pages** επιλέγουμε την ιστοσελίδα που θέλουμε να διαγράψουμε και πατάμε το κουμπί **Delete**. Στο πλαίσιο διαλόγου που εμφανίζεται και μας ρωτάει αν είμαστε σίγουροι πατάμε και πάλι **Delete**.
- Δημιουργία καταλόγου υποσελίδων:** Αν θέλουμε κάποιες ιστοσελίδες να εμφανίζονται ως υποσελίδες μιας κύριας ιστοσελίδας σε κατάλογο (drop down menu), τότε τις μετακινούμε κάτω από την κύρια ιστοσελίδα και ακολουθώντας, τις σύρουμε προς τα δεξιά.



## 7. Πρότυπο (Theme)

Από αυτό το μενού μπορούμε να αλλάξουμε τις ρυθμίσεις του προτύπου μας. Αυτές οι ρυθμίσεις είναι:

- **Αλλαγή προτύπου** (Change Theme)
- **Αλλαγή γραμματοσειράς προτύπου** (Change Fonts)
- **Light** ή **Dark** δηλαδή αν θέλουμε το πρότυπο να είναι ανοιχτόχρωμο ή σκούρο.

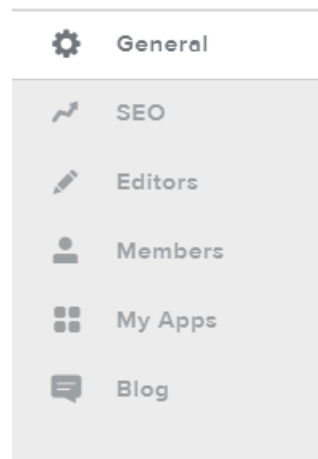
## 8. Εφαρμογές (Apps)

Από το μενού αυτό μπορούμε να προσθέσουμε εφαρμογές οι οποίες έχουν δημιουργηθεί είτε από το Weebly, είτε από άλλους οργανισμούς. Με τις εφαρμογές μπορούμε να προσθέσουμε δυνατότητες και λειτουργίες στις ιστοσελίδες μας που δεν περιλαμβάνονται στο βασικό πακέτο του Weebly. Τις περισσότερες εφαρμογές πρέπει να τις αγοράσουμε, αλλά υπάρχουν και κάποιες που είναι δωρεάν. Επιλέγουμε την εφαρμογή που θέλουμε και πατάμε το κουμπί **Add**. Στη συνέχεια πατάμε το κουμπί **Connect**. Οι εφαρμογές που προσθέτουμε, εμφανίζονται ως εικονίδια στην εργαλειοθήκη.

## 9. Ρυθμίσεις (Settings)

Έχουμε 6 ομάδες ρυθμίσεων.


- **General:** Από εδώ καθορίζουμε και αλλάζουμε το όνομα του ιστότοπου, αλλάζουμε όνομα τομέα (domain name), την κατηγορία (προσωπικός ιστότοπος, κατάστημα, blog κ.λ.π), καθορίζουμε κωδικό, ώστε κάποιες ιστοσελίδες να είναι προσβάσιμες μόνο σε εξουσιοδοτημένα άτομα, αλλάζουμε μορφή σε ημερομηνία/ώρα. Υπάρχουν επίσης διάφορες άλλες ρυθμίσεις όπως πολιτική για Cookies, και η γλώσσα του ιστότοπου.
- **SEO:** Ρυθμίσεις, που αφορούν στην εύρεση του ιστότοπού μας από τις μηχανές αναζήτησης. Εδώ θα βάλουμε μια περιγραφή για τον ιστότοπό μας και λέξεις κλειδιά.
- **Editors:** Προσθέτουμε και άλλα άτομα, ώστε να μπορούν να κάνουν τροποποιήσεις στις ιστοσελίδες μας.
- **Members:** Μπορούμε να καθορίσουμε μέλη και να τους δώσουμε δικαιώματα πρόσβασης σε κάποιες ιστοσελίδες στις οποίες απαιτείται κωδικός.
- **My Apps:** Βλέπουμε ποιες εφαρμογές έχουμε προσθέσει στον ιστότοπό μας. Μπορούμε να τις διαχειριστούμε ή να τις αφαιρέσουμε.
- **Blog:** Ρυθμίσεις ιστολογίου. Εμφανίζονται μόνο αν ο ιστότοπος μας περιέχει ιστοσελίδα τύπου ιστολόγιο (Blog).



## 10. Βοήθεια (Help)

Μας μεταφέρει στο κέντρο βοήθειας του Weebly για να αναζητήσουμε βοήθεια.

## 11. Προβολή

Πατώντας στο εικονίδιο , μπορούμε να δούμε πώς προβάλλετε ο ιστότοπός μας σε προσωπικό υπολογιστή ή σε φορητή συσκευή (τηλέφωνο ή ταμπλέτα).

## 12. Εργαλειοθήκη

Αφού επιλέξουμε το μενού **Build** στο αριστερό μέρος του παραθύρου εμφανίζεται η εργαλειοθήκη. Εδώ περιέχονται όλα τα αντικείμενα που μπορούμε να τοποθετήσουμε σε κάθε ιστοσελίδα του ιστότοπού μας, όπως πλαίσια κειμένου, εικόνες, γκαλερί, βίντεο και πολλά άλλα. Με την τεχνική σύρε και άφησε (drag and drop) τα τοποθετούμε στο σημείο της ιστοσελίδας που επιθυμούμε. Τα αντικείμενα της εργαλειοθήκης θα τα δούμε αναλυτικά πιο κάτω.

## 13. Σχεδιασμός Ιστοσελίδας – Εργαλειοθήκη

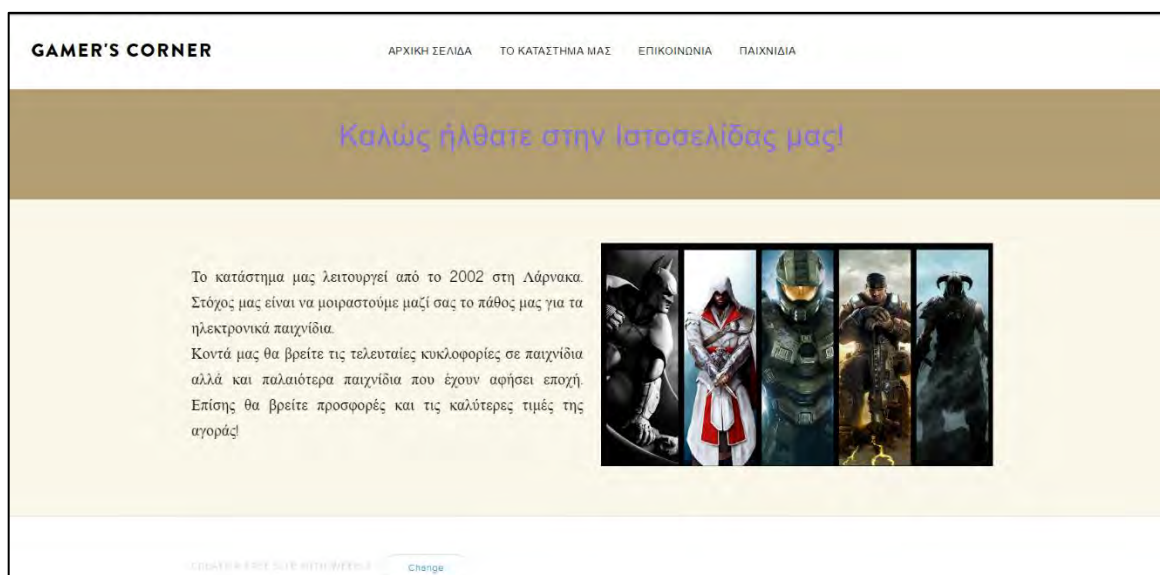
Ο σχεδιασμός της κάθε ιστοσελίδας γίνεται πολύ εύκολα, σύροντας τα αντικείμενα που βρίσκονται στην εργαλειοθήκη και αφήνοντας τα στη σωστή θέση της ιστοσελίδας (drag and drop). Είναι σημαντικό να επιλέξουμε από την αρχή ένα θέμα που ταιριάζει πιο καλά στις ιστοσελίδες που θέλουμε να φτιάξουμε, ώστε να κάνουμε τις λιγότερες δυνατές προσθαφαιρέσεις αντικειμένων. Αν δεν βρίσκουμε κάποιο θέμα που να ταιριάζει, τότε είναι καλό να επιλέξουμε το πιο απλό θέμα με τα λιγότερα αντικείμενα, ώστε να τα διαγράψουμε και ναβάλουμε αυτά που θέλουμε.

Κάθε ιστοσελίδα είναι χωρισμένη σε **τμήματα** (sections). Τα τμήματα αυτά μπορούν να μορφοποιηθούν ανεξάρτητα, επιλέγοντας διαφορετικό φόντο (background). Σε κάθε τμήμα τοποθετούμε τα αντικείμενα που επιθυμούμε από την εργαλειοθήκη.




Στο πιο κάτω σχήμα βλέπουμε μια ιστοσελίδα χωρίς κεφαλίδα (Header). Στο επάνω μέρος υπάρχει το τμήμα του τίτλου. Αριστερά είναι το όνομα του ιστότοπου και ακολουθούν τα κουμπιά πλοήγησης στις ιστοσελίδες που τον αποτελούν.

Στη συνέχεια, βλέπουμε δύο **τμήματα** (sections) για τα οποία έχουμε επιλέξει διαφορετικό **χρώμα φόντου** (background).

Τέλος, στο κάτω μέρος της ιστοσελίδας διακρίνεται η διαφήμιση, η οποία θα υπάρχει εάν δεν έχουμε αγοράσει όνομα τομέα.



Όπως έχουμε αναφέρει, όλα τα αντικείμενα τοποθετούνται στην ιστοσελίδα με την τεχνική σύρε και άφησε (drag and drop). Περνώντας τον δείκτη πάνω από ένα αντικείμενο που τοποθετήσαμε στην ιστοσελίδα, τότε ενεργοποιούνται οι επιλογές της μετακίνησης και διαγραφής του.

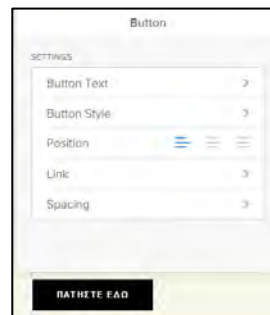
Πατώντας στο εικονίδιο  στο πάνω αριστερά μέρος του πλαισίου του αντικειμένου, μπορούμε να μετακινήσουμε ή να αντιγράψουμε το αντικείμενο σε άλλη ιστοσελίδα. Με το εικονίδιο  μπορούμε να μετακινήσουμε το αντικείμενο σε άλλο σημείο της ίδιας ιστοσελίδας, ενώ με το εικονίδιο  διαγράφουμε το αντικείμενο.

Ας δούμε όμως τα βασικότερα αντικείμενα από την εργαλειοθήκη που μπορούμε να τοποθετήσουμε στην ιστοσελίδα μας.

- **Title:** Εισαγωγή πλαισίου τίτλου.
- **Text:** Εισαγωγή πλαισίου κειμένου. Στα δύο πρώτα αυτά αντικείμενα μπορούμε να εφαρμόσουμε μορφοποίηση, να βάλουμε υπερσύνδεσμο (hyperlink), να αλλάξουμε τη στοίχιση αλλά και να αναιρέσουμε τις ενέργειές μας (undo) από την μπάρα που εμφανίζεται στο πάνω μέρος του αντικειμένου.



- **Image:** Εισαγωγή εικόνας από τον υπολογιστή μας. Αφού τοποθετήσουμε το αντικείμενο της εικόνας στο σημείο που επιθυμούμε, πατάμε **UPLOAD IMAGE** και ακολούθως, **Upload a photo from your computer**. Εντοπίζουμε και επιλέγουμε την εικόνα από τον υπολογιστή μας και τέλος, πατάμε **Open**. Μπορούμε να αλλάξουμε μέγεθος της εικόνας από τη λαβή στο κάτω δεξί της μέρος. Επίσης μπορούμε να πατήσουμε στην εικόνα και να την επεξεργαστούμε (**Edit Image**), να την αντικαταστήσουμε με άλλη (**Replace Image**), να εισάγουμε υπερσύνδεσμο (hyperlink), να αλλάξουμε στοίχιση, να εισαγάγουμε λεζάντα (caption) κ.ά.
- **Gallery:** Εισαγωγή γκαλερί εικόνων. Αφού τοποθετήσουμε την γκαλερί στην ιστοσελίδα, θα πρέπει να ανεβάσουμε τις εικόνες που θα περιέχει, ακολουθώντας την ίδια διαδικασία που περιγράψαμε στην εισαγωγή εικόνας.
- **Slideshow:** Εισάγει παρουσίαση εικόνων. Αρχικά επιλέγουμε **Slideshow Style** και πατάμε το κουμπί Continue. Ακολούθως, ανεβάζουμε τις εικόνες που θέλουμε να περιέχει η παρουσίαση με τον ίδιο τρόπο που τις ανεβάζουμε για γκαλερί εικόνων και πατάμε το κουμπί **Save**. Μπορούμε να πατήσουμε στο αντικείμενο και να αλλάξουμε διάφορες ρυθμίσεις, όπως για πόσο χρόνο θα εμφανίζεται η κάθε εικόνα (**Speed**).
- **HD Video:** Βίντεο υψηλής ευκρίνειας (μόνο για Premium Members).
- **Spacer:** Το τοποθετούμε όπου θέλουμε να αφήσουμε κενό χώρο ανάμεσα σε αντικείμενα.
- **Divider:** Χρησιμεύει στο να χωρίζει το τμήμα (section) οριζόντια ή κάθετα σε άλλα μικρότερα μέρη ώστε να στοιχίζονται τα αντικείμενα που περιέχει.
- **Button:** Τοποθετούμε στην ιστοσελίδα μας κουμπί που όταν πατηθεί ενεργοποιείται ένας σύνδεσμος (Link). Από το Button Text καθορίζουμε τι θα γράφει στο κουμπί. Από το Button Style αλλάζουμε το στυλ του κουμπιού. Το Position αλλάζει τη στοίχιση του κουμπιού. Επιλέγοντας Link, καθορίζουμε τι θα ανοίγει με το πάτημα του κουμπιού. Μπορεί, για παράδειγμα, να μεταβούμε σε άλλη ιστοσελίδα του ιστότοπού μας, σε άλλο ιστότοπο, να ανοίγει το προεπιλεγμένο λογισμικό ηλεκτρονικού



ταχυδρομείου, για να στείλει μήνυμα σε διεύθυνση που ορίζουμε εμείς κ.ά. Το Spacing καθορίζει το κενό διάστημα πάνω και κάτω από το κουμπί.

- **Social Icons:** Συνδέουν την ιστοσελίδα με το προφίλ μας στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Μπορούμε να απενεργοποιήσουμε τα κοινωνικά δίκτυα που δεν θέλουμε να εμφανίζονται και να δώσουμε τη διεύθυνση του προφίλ μας στα υπόλοιπα.
- **Products:** Προϊόντα για πώληση. Μόνο αν η ιστοσελίδα είναι διαδικτυακό κατάστημα.
- **Map:** Τοποθέτηση χάρτη που θα δείχνει την τοποθεσία που θέλουμε. Αφού τοποθετήσουμε τον χάρτη στην ιστοσελίδα μας, πατάμε επάνω του και στο πλαίσιο Address γράφουμε την πλήρη διεύθυνση της τοποθεσίας που θέλουμε.
- **Embed Code:** Για να εισαγάγουμε κώδικα html από άλλο ιστότοπο στην ιστοσελίδα μας, τοποθετούμε σε αυτήν το αντικείμενο Embed Code. Αντιγράφουμε τον κώδικα που θέλουμε και τον επικολλούμε στο αντικείμενο Embed Code. Για παράδειγμα, αν θέλουμε να εισαγάγουμε ένα κουμπί Like με το οποίο οι επισκέπτες θα μπορούν να κάνουν Like την ιστοσελίδα μας στο Facebook, τοποθετούμε τα δύο αντικείμενα Embed Code που ακολουθούν:

```
<div id="fb-root"></div>
```

```
<script async defer crossorigin="anonymous"
src="https://connect.facebook.net/el_GR/sdk.js#xfbml=1&version=v6.0"></script>
```

```
div class="fb-like" data-href="https://mysite.weebly.com/" data-width=""
data-layout="standard" data-action="like" data-size="small" data-
share="true"></div>
```

Με κόκκινο χρώμα είναι η διεύθυνση της ιστοσελίδας μας. Τον κώδικα αυτό τον παίρνουμε από την ιστοσελίδα του Facebook:

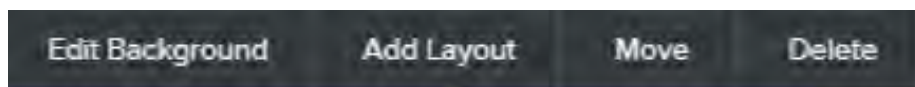
<https://developers.facebook.com/docs/plugins/like-button#configurator>

- **Newsletter Form:** Εδώ μπορεί να δώσει ο επισκέπτης του ιστότοπού μας τη διεύθυνση του ηλεκτρονικού του ταχυδρομείου, ώστε να του αποστέλλουμε μηνύματα (διαφημίσεις, ενημέρωση, γεγονότα που θα γίνουν κ.ά.). Τοποθετούμε το αντικείμενο στην ιστοσελίδα και πατάμε πάνω του, ώστε να διορθώσουμε το κείμενο. Για να καθορίσουμε τη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στην οποία θα αποστέλλονται τα στοιχεία του επισκέπτη, πατάμε το κουμπί **Form Options**. Όταν τελειώσουμε, πατάμε το κουμπί **Save**.
- **Contact Form:** Με αυτό το εικονίδιο τοποθετούμε φόρμα επικοινωνίας, ώστε να επικοινωνούν οι επισκέπτες του ιστότοπου με εμάς. Αφού τοποθετήσουμε τη φόρμα επικοινωνίας, πατάμε επάνω της και αλλάζουμε τις ρυθμίσεις. Μπορούμε να προσθέσουμε και να αφαιρέσουμε πεδία που θα συμπληρώνει ο επισκέπτης. Πατώντας στα διάφορα πεδία, μπορούμε να αλλάξουμε το κείμενό τους (**FIELD TITLE**), να προσθέσουμε οδηγίες (**Instructions**) και να καθορίσουμε αν είναι απαραίτητο να συμπληρωθούν (**Required**). Είναι σημαντικό να καθορίσουμε τη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στην οποία θα αποστέλλονται τα σχόλια των



επισκεπτών. Αυτό γίνεται πατώντας το κουμπί **Form Options**. Όταν τελειώσουμε, πατάμε το κουμπί **Save**.

- **Survey:** Εισάγει έρευνα στην ιστοσελίδα μας και τα αποτελέσματα μας αποστέλλονται με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.
- **Youtube:** Εισαγωγή βίντεο από το YouTube. Αφού τοποθετήσουμε το αντικείμενο στη θέση που επιθυμούμε, το πατάμε και εμφανίζεται το παράθυρο των ρυθμίσεών του. Στο πλαίσιο YouTube Video URL γράφουμε τη διεύθυνση του βίντεο που θέλουμε να εμφανίζεται στη σελίδα μας. Μια χρήσιμη ρύθμιση είναι το μέγεθος του βίντεο. Για να το αλλάξουμε, επιλέγουμε **Advanced**, ακολούθως, **Size** και επιλέγουμε το μέγεθος που επιθυμούμε.
- **Audio:** Εισαγωγή ήχου/μουσικής στην ιστοσελίδα (μόνο για Premium Members).
- **File:** Αρχείο το οποίο μπορούν να κατεβάσουν οι επισκέπτες της ιστοσελίδας μας. Τοποθετούμε το αντικείμενό μας και πατάμε σε αυτό. Επιλέγουμε **Upload File** και μετά **Upload a file from your computer**. Επιλέγουμε το αρχείο και πατάμε **Open**.
- **Scribd Document:** Εισαγωγή αρχείου κειμένου στην ιστοσελίδα.
- **Google AdSense:** Η ιστοσελίδα μας θα προβάλλει διαφημίσεις από την Google και θα λαμβάνουμε κάποιο εισόδημα από αυτές. Απαιτείται σύνδεση με το λογαριασμό μας στη Google.
- **Flash:** Εισαγωγή αρχείου SWF (συνήθως, βίντεο της μορφής SWF). Αν έχουμε κάποιο



βίντεο  
που

επιθυμούμε να το εισαγάγουμε στην ιστοσελίδα μας χωρίς να γίνουμε Premium Members, τότε πρέπει να το μετατρέψουμε σε μορφή SWF χρησιμοποιώντας κατάλληλο λογισμικό (video converter). Αφού τοποθετήσουμε το αντικείμενο στην ιστοσελίδα, πατάμε σε αυτό και επιλέγουμε **Upload File** και μετά **Upload a SWF file from your computer**. Επιλέγουμε το αρχείο και πατάμε **Open**.

- **Cookie Opt Out:** Δίνει στον επισκέπτη τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει μόνο τα απαραίτητα Cookies για προβολή του ιστότοπού μας.
- **Section:** Αυτό το αντικείμενο τοποθετεί ένα νέο τμήμα στην ιστοσελίδα μας. Αφού το τοποθετήσουμε, μας προσφέρεται η επιλογή να χρησιμοποιήσουμε μια από τις υπάρχουσες διατάξεις (**Choose Section Layout**). Διαλέγουμε μια από αυτές ή πατάμε στο νέο τμήμα, ώστε να τοποθετήσουμε μόνοι μας τα αντικείμενα που θέλουμε. Πατώντας πάνω στο τμήμα, εμφανίζεται μια μπάρα με διάφορες επιλογές. Επιλέγουμε **Edit Background** για αλλαγή φόντου. Υπάρχει η δυνατότητα επιλογής εικόνας, χρώματος ή βίντεο (μόνο για Premium Members). Με το **Add Layout** μπορούμε να αλλάξουμε τη διάταξη. Με το κουμπί **Move** μπορούμε να μετακινήσουμε ή να αντιγράψουμε το τμήμα μέσα στην ίδια ιστοσελίδα ή σε άλλη ιστοσελίδα του ιστότοπού μας. Τέλος, με το κουμπί **Delete** διαγράφουμε ολόκληρο το τμήμα με τα αντικείμενα που περιέχει.

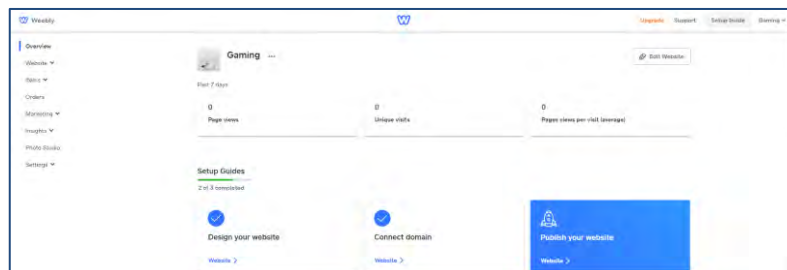
Για να δημοσιεύσουμε τον ιστότοπό μας, πατάμε το κουμπί



**Publish**

που βρίσκεται στην πάνω δεξιά γωνία του Weebly Editor.

#### 14. Διαχείριση ιστότοπου

Αφού σχεδιάσουμε την ιστοσελίδα μας, μπορούμε να τη διαχειριστούμε. Συνδεόμαστε στην πλατφόρμα Weebly, δίνοντας τα στοιχεία μας. Το παράθυρο του φυλλομετρητή μας μοιάζει με το πιο κάτω σχήμα:

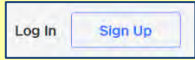
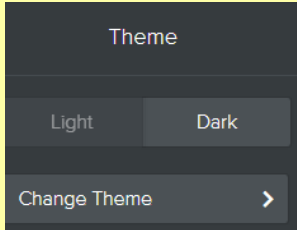
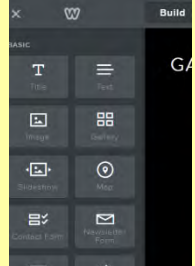


Αρχικά, πατάμε το κουμπί  στην πάνω δεξιά γωνία και επιλέγουμε τον ιστότοπο που θέλουμε ή επιλέγουμε **Add Site**, για να δημιουργήσουμε νέο ιστότοπο. Μπορούμε να δημιουργήσουμε και να διαχειριστούμε περισσότερους από έναν ιστότοπους. Αφού επιλέξουμε τον ιστότοπο που θέλουμε, μπορούμε να δούμε τα στατιστικά του ιστότοπού μας (Stats), αν υπάρχουν νέες εγγραφές στη φόρμα επικοινωνίας (Form Entries) ή να κάνουμε αλλαγές στον ιστότοπό μας (Edit Site). Μπορούμε επίσης να εγγράψουμε όνομα τομέα (Domains) ή ακόμα να διαγράψουμε τον ιστότοπό μας, πατώντας στο κουμπί  και επιλέγοντας **Delete Site**.

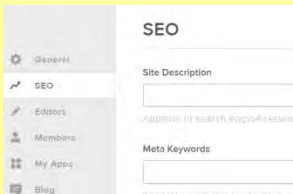
#### Πηγές

1. Βικιπαίδεια – Ιστοσελίδα, <https://el.wikipedia.org/wiki/Ιστοσελίδα>
2. Σημειώσεις Πληροφορικής Β' Γυμνασίου

## Υπόμνημα

Όνομα	Περιγραφή	Βήματα Ενεργοποίησης	Παράθυρο Διαλόγου
<b>Δημιουργία λογαριασμού</b>	Η διαδικασία της εγγραφής στην πλατφόρμα Weebly.	Ανοίγουμε την ιστοσελίδα του Weebly και πατάμε Sign Up.	
<b>Επιλογή τομέα (domain)</b>	Με τη διαδικασία αυτή επιλέγουμε το όνομα τομέα του ιστότοπου μας.	Από το μενού Settings, στο τμήμα Site Address πατάμε Change, πληκτρολογούμε το όνομα τομέα που θέλουμε και πατάμε το κουμπι Continue.	
<b>Επιλογή θέματος</b>	Η διαδικασία χρησιμοποιείται για αλλαγή θέματος του ιστότοπου.	Από το μενού Theme επιλέγουμε Change Theme.	
<b>Προσθήκη Ιστοσελίδας</b>	Η διαδικασία αυτή μας επιτρέπει να προσθέσουμε ιστοσελίδα στον ιστότοπο μας.	Από το μενού Pages πατάμε το κουμπι +.	
<b>Διαγραφή Ιστοσελίδας</b>	Με τη διαδικασία αυτή διαγράφουμε μια ιστοσελίδα από τον ιστότοπο μας.	Από το μενού Pages επιλέγουμε την ιστοσελίδα που θέλουμε και πατάμε το κουμπι Delete.	
<b>Αλλαγή κεφαλίδας</b>	Με τη διαδικασία αυτή αλλάζουμε ή αφαιρούμε την κεφαλίδα από μια ιστοσελίδα.	Από το μενού Pages επιλέγουμε την ιστοσελίδα που θέλουμε και από το Header Type επιλέγουμε το είδος της κεφαλίδας που θέλουμε.	
<b>Εισαγωγή αντικειμένων σε ιστοσελίδα</b>	Η διαδικασία αυτή μας δίνει τη δυνατότητα να προσθέσουμε οποιοδήποτε αντικείμενο στην ιστοσελίδα (πλαίσιο κειμένου, εικόνα, βίντεο κ.λ.π.).	Αφού επιλέξουμε το μενού Build, από την εργαλειοθήκη με την τεχνική σύρε και άφησε (drag and drop) τοποθετούμε το αντικείμενο που θέλουμε στο σημείο της ιστοσελίδας που επιθυμούμε.	
<b>Διαγραφή αντικειμένων</b>	Η διαδικασία αυτή μας επιτρέπει να διαγράψουμε	Επιλέγουμε το αντικείμενο που θέλουμε να	



	οποιοδήποτε αντικείμενο από την ιστοσελίδα.	διαγράψουμε και πατάμε στο Χ.	
<b>Προσθήκη λέξεων κλειδιών για τις μηχανές αναζήτησης</b>	Με τη διαδικασία αυτή προσθέτουμε λέξεις κλειδιά ώστε ο ιστότοπος μας να μπορεί να εντοπιστεί από τις μηχανές αναζήτησης.	Από το μενού Settings επιλέγουμε SEO, πληκτρολογούμε τις λέξεις κλειδιά στο πλαίσιο Meta Keywords και πατάμε Save.	
<b>Διαχείριση ιστότοπου</b>	Με τη διαδικασία αυτή μπορούμε να τροποποιήσουμε έναν υπάρχοντα ιστότοπο.	Αφού κάνουμε σύνδεση στην πλατφόρμα Weebly εμφανίζονται όλοι οι ιστότοποι που έχουμε δημιουργήσει. Επιλέγουμε αυτόν που θέλουμε και πατάμε το κουμπί Edit Site.	