

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Τετράδιο
(Φύλλα Εργασίας)

Πληροφορική και Επιστήμη Ηλεκτρονικών Υπολογιστών Β' Γυμνασίου Τετράδιο (Φύλλα Εργασίας)

Συγγραφή: Οι καθηγητές/τριες Πληροφορικής και Επιστήμης Ηλεκτρονικών Υπολογιστών που αναφέρονται στην αρχή της κάθε ενότητας με την καθοδήγηση και συμβολή των ακόλουθων Συμβούλων Καθηγητών Πληροφορικής και Επιστήμης Ηλεκτρονικών Υπολογιστών:

Α' και Β' Έκδοση

Σωκράτης Μυλωνάς (ΒΔ)
Νικόλαος Ζάγγουλος
Αλέξανδρος Παπαλουσάνδρου
(ΒΔ)
Μιχάλης Διονυσίου (ΒΔ)
Μαρία Νεοκλέους (ΒΔ)
Ιωάννης Ιωάννου
Ξένιος Ξενοφώντος
Ηλίας Θεοδώρου

Γ' Έκδοση

Πόλα Μάκκουλα
Δημήτρης Χατζηπαντελής
Νίκος Στρατής

Δ' Έκδοση

Πόλα Μάκκουλα
Δημήτρης Χατζηπαντελής
Νικόλαος Στρατής
Ξένιος Ξενοφώντος

Ηλεκτρονική σελίδωση: Πόλα Μάκκουλα
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

Εξώφυλλο: Μιχάλης Θεοχαρίδης
Λειτουργός Υπηρεσίας Ανάπτυξης Προγραμμάτων

Επιμέλεια Έκδοσης: Μαρίνα Άστρα Ιωάννου
Λειτουργός Υπηρεσίας Ανάπτυξης Προγραμμάτων

Συντονισμός: Χρίστος Παρπούνας
Συντονιστής Υπηρεσίας Ανάπτυξης Προγραμμάτων

Α' Έκδοση 2012

Β' Έκδοση 2013 (Αναθεωρημένη)

Ανατύπωση 2016 (Αναθεωρημένη)

Γ' Έκδοση 2018

Δ' Έκδοση 2019

Εκτύπωση: Proteas Press Ltd

© ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ISBN: 978-9963-54-203-1



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 της Πληροφορικής και της Επιστήμης των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών στο Γυμνάσιο.

Το υλικό αυτό είναι διαχωρισμένο σε δύο τόμους, τις *Σημειώσεις* και το *Τετράδιο*. Ο κάθε τόμος είναι οργανωμένος σε επτά ενότητες. Κάθε ενότητα καλύπτει το φάσμα των γνώσεων, των ικανοτήτων και των δεξιοτήτων που προκύπτουν από το γενικό σκοπό του μαθήματος, να προετοιμάσει δηλαδή τους μαθητές και τις μαθήτριες για την ένταξή τους στην Κοινωνία της Πληροφορίας. Τους παρέχει ικανοποιητικές γνώσεις και τους καλλιεργεί τις απαραίτητες ικανότητες, δεξιότητες και στάσεις που θα τους επιτρέψουν την υπεύθυνη, την ενσυνείδητη, την ασφαλή, την αποδοτική και τη δημιουργική χρήση σύγχρονων τεχνολογιών της Πληροφορικής και της Επιστήμης των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών.

Οι *Σημειώσεις* δεν αποτελούν διδακτικό εγχειρίδιο αλλά υλικό αναφοράς, το οποίο περιέχει παραδείγματα, επεξηγήσεις και επιπρόσθετες πληροφορίες και χρησιμοποιείται ως πηγή άντλησης πληροφοριών. Στην αρχή του κάθε κεφαλαίου διατυπώνονται οι δείκτες επιτυχίας και στο τέλος υπάρχει σύνοψη των βασικών εννοιών για εύκολη αναφορά.

Το *Τετράδιο*, αποτελείται από ενδεικτικά φύλλα εργασίας, διαχωρισμένα σε δραστηριότητες εμπέδωσης για την ανάπτυξη νέων γνώσεων, ικανοτήτων και δεξιοτήτων και αξιολόγησης του βαθμού απόκτησης των γνώσεων αυτών, σε επιπρόσθετες δραστηριότητες για εμπάθунση και διεύρυνση των γνώσεων, των ικανοτήτων και των δεξιοτήτων και σε δραστηριότητες για το σπίτι. 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 και των μαθητριών με γνώμονα τους δείκτες επιτυχίας του αναλυτικού προγράμματος. Υιοθετούνται σύγχρονα διδακτικά μοντέλα, που στηρίζονται στην προώθηση εξελιγμένων μεθόδων οικοδόμησης της γνώσης. Βασικό στοιχείο της διδακτικής προσέγγισης είναι η σύνδεση του μαθήματος με την καθημερινότητα των μαθητών και των μαθητριών με απώτερο στόχο την ανάπτυξη της δημιουργικής και κριτικής σκέψης και την καλλιέργεια δεξιοτήτων επικοινωνίας, συνεργασίας και συστηματικών τρόπων προσέγγισης για την επίλυση προβλημάτων, ώστε να είναι έτοιμοι/ες για να λειτουργήσουν στο συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον των τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών.

Για τη δημιουργία του υλικού αυτού αλλά και του ηλεκτρονικού υλικού που το συνοδεύει, η ομάδα υποστήριξης της εφαρμογής του Νέου Αναλυτικού Προγράμματος για το μάθημα της Πληροφορικής και της Επιστήμης των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών έχει υιοθετήσει ένα καινοτόμο μοντέλο: Το υλικό δημιουργήθηκε από τους υπό επιμόρφωση μάχιμους εκπαιδευτικούς, υπό την καθοδήγηση των υποστηρικτών και μέσα από τις εισηγήσεις τους διαμορφώνεται και αναθεωρείται συνεχώς.

Επιθυμώ να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στην ομάδα επιμόρφωσης και υποστήριξης, στην Υπηρεσία Ανάπτυξης Προγραμμάτων αλλά και στους/στις μάχιμους/ες εκπαιδευτικούς για τη συμβολή τους στην ανάπτυξη του υλικού αυτού.

Δρ Κυπριανός Δ. Λούης
Διευθυντής Μέσης Εκπαίδευσης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή.....	7
ΕΝΟΤΗΤΑ Β4 Λογισμικό Εφαρμογών.....	9
Β.4.1 Υπολογιστικά Φύλλα	
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ1 Εισαγωγή στα Υπολογιστικά Φύλλα	13
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ2 Εργασία με Υπολογιστικά Φύλλα	17
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ3 Διαχείριση Κελιών (1)	21
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ4 Διαχείριση Κελιών (2)	25
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ5 Διαχείριση Υπολογιστικών Φύλλων (1).....	27
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ6 Διαχείριση Υπολογιστικών Φύλλων (2).....	31
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ7 Επεξεργασία αριθμητικών δεδομένων	33
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ8 Επεξεργασία Αριθμητικών δεδομένων/Σχετικές, Μικτές και Απόλυτες αναφορές σε κελιά.....	37
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ9 Εισαγωγή στις Συναρτήσεις.....	39
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ10 Συναρτήσεις.....	41
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ11 Βασική Μορφοποίηση Υπολογιστικού Φύλλου.....	43
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ12 Μορφοποίηση Υπολογιστικού Φύλλου.....	47
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ13 Δημιουργία Γραφημάτων	49
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ14 Επεξεργασία Γραφημάτων.....	51
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ15 Ρυθμίσεις Εκτύπωσης Υπολογιστικών Φύλλων	53
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ16 Έλεγχος και Εκτύπωση Υπολογιστικών Φύλλων	57
Β.4.2 Εφαρμογές Παρουσιάσεων	
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ1 Εργασία με παρουσιάσεις – Βελτίωση παραγωγικότητας	63
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ2 Ανάπτυξη μιας Παρουσίασης.....	67
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ3 Μορφοποίηση Κειμένου	71
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ4 Κείμενο - Λίστες.....	75
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ5 Πίνακες	79
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ6 Γραφήματα.....	83
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ7 Γραφήματα.....	87
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ8 Γραφήματα – Οργανογράμματα	91
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ9 Γραφικά Αντικείμενα.....	95
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ10 Γραφικά Αντικείμενα.....	99

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ11 Γραφικά Αντικείμενα.....	103
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ12 Ανάπτυξη μιας Παρουσίασης.....	105
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ13 Προετοιμασία Αποτελεσμάτων	107
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ14 Προετοιμασία Αποτελεσμάτων	109
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ15 Έλεγχος και Παρουσίαση	111
ΕΝΟΤΗΤΑ Β7 Αλγοριθμική Σκέψη, Προγραμματισμός και Σύγχρονες Εφαρμογές Πληροφορικής.....	115
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.7.Μ1 Κύκλος Ανάπτυξης Αλγοριθμικής Εφαρμογής.....	117
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.7.Μ2 Κύκλος Ανάπτυξης Αλγοριθμικής Εφαρμογής.....	123
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.7.Μ3 Κύκλος Ανάπτυξης Αλγοριθμικής Εφαρμογής.....	127
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.7.Μ4 Κύκλος Ανάπτυξης Αλγοριθμικής Εφαρμογής.....	131
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.7.Μ5 Κύκλος Ανάπτυξης Αλγοριθμικής Εφαρμογής.....	135
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.7.Μ6 Κύκλος Ανάπτυξης Αλγοριθμικής Εφαρμογής.....	139

Εισαγωγή

Τον Μάρτιο του 2009 ξεκίνησε η προσπάθεια για εκπόνηση του Νέου Αναλυτικού Προγράμματος του μαθήματος της Πληροφορικής και Επιστήμης των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και 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, της καλλιέργειας αξιών και της εκδήλωσης συμπεριφορών που να συνάδουν με τη σύγχρονη έννοια της δημοκρατικής πολιότητας και της καλλιέργειας κομβικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων από τους μαθητές και τις μαθήτριες. Όλα αυτά θα τους δώσουν τη δυνατότητα να μπορούν να λειτουργούν στη διαμορφούμενη κοινωνία του 21^{ου} αιώνα.

Στην επιτροπή για την εκπόνηση του Αναλυτικού Προγράμματος 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. Αποτέλεσμα της προσπάθειας που έγινε είναι το Αναλυτικό Πρόγραμμα που ήδη έχετε στα χέρια σας.

Το νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα δεν περιέχει μεγάλο αριθμό νέων θεμάτων. Έγινε αναδιάρθρωση της θεματολογίας, ώστε να ενταχθεί κάτω από 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 Ανάλυση Συστημάτων
- Αλγόριθμοι, Προγραμματισμός και Σύγχρονες Εφαρμογές Πληροφορικής.

Οι ενότητες αυτές αναπτύσσονται σταδιακά μέσα από διαβαθμισμένους στόχους/δείκτες επιτυχίας από τη μία τάξη στην επόμενη, παρέχοντας επιπρόσθετες ευκαιρίες στους μαθητές και στις μαθήτριες που δεν μπόρεσαν να τους κατακτήσουν σε μία τάξη να το πράξουν σε επόμενη, με παράλληλη εμβάθυνση. Θα πρέπει εδώ να τονιστεί ότι κάθε ενότητα αναπτύσσεται σε διαφορετικό βαθμό στην κάθε τάξη, με γνώμονα το γενικό επίπεδο ετοιμότητας των μαθητών/τριών στη συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα. 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.

Τα ενδεικτικά φύλλα εργασίας που ακολουθούν βασίστηκαν σε διδακτικές προτάσεις που ετοιμάστηκαν από μάχιμους εκπαιδευτικούς και ορισμένα από αυτά δοκιμάστηκαν σε περιβάλλον πραγματικής τάξης. Παρέχονται ως παραδείγματα διαφόρων μεθοδολογικών προσεγγίσεων, αλλά οι καθηγητές/τριες ενθαρρύνονται να τα προσαρμόσουν ή και να δημιουργήσουν άλλα, τα οποία να ανταποκρίνονται καλύτερα τόσο στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των μαθητών και μαθητριών τους όσο και στη δική τους διδακτική προσέγγιση στο κάθε μάθημα.

ΕΝΟΤΗΤΑ Β4 Λογισμικό Εφαρμογών

Για την προετοιμασία και συγγραφή του υλικού αυτής της ενότητας εργάστηκαν οι ακόλουθοι/θες Καθηγητές/τριες Πληροφορικής και Επιστήμης Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, που παρακολούθησαν το πρόγραμμα επιμόρφωσης μάχιμων εκπαιδευτικών για το Νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα:

Βανέζης Ανδρέας
Βάσου Μαρία
Βιολάρη Βάσω
Γαλατόπουλος Πάρις
Γεωργίου Χρίστος
Ζαντής Κώστας
Ιωάννου Γεωργία
Ιωάννου Ιωάννης (Σύμβουλος)
Καραβιά Κάκια
Κάρουλα Λήδα
Κυριάκου Κυριακή
Κωνσταντίνου Ρολάνδος
Κωνσταντίνου Χάρις
Μάκκουλα Πόλα
Μάρκου Μυροφόρα
Νικολαΐδης Νίκος
Νικολάου Χαράλαμπος
Ξενοφώντος Ξένιος (Σύμβουλος)
Παναγιώτου Χρήστος
Παπέττα Χρυσταλλένη
Πουλλής Χριστός
Ρουσιάς Ιωάννης
Σαρρής Μάριος
Σκουρίδου Ελένη
Στρατής Νικόλας
Συκοπετρίτης Ιωακείμ
Φοινικαρίδου Παπαγεωργίου Μαρία
Φουσκωτού Ιωάννα
Χατζηπαντελής Δημήτρης
Χρίστου Χρίστος
Χριστοφή Μαρίνα

B4.1 Υπολογιστικά Φύλλα

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ1

Εισαγωγή στα Υπολογιστικά Φύλλα

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ◊ Να εξηγήσουμε τι είναι το υπολογιστικό φύλλο και τα πλεονεκτήματα χρήσης του
- ◊ Να αναγνωρίζουμε κελιά, στήλες και γραμμές
- ◊ Να αναγνωρίζουμε το όνομα κελιού
- ◊ Να αναγνωρίζουμε τα δεδομένα που μπορεί να περιέχει ένα κελί
- ◊ Να αναγνωρίζουμε καλές πρακτικές στη δημιουργία λίστας δεδομένων
- ◊ Να αναγνωρίζουμε μια περιοχή κελιών.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης και Αξιολόγησης

1. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:
 - (α) Υπολογιστικό Φύλλο είναι το πρόγραμμα στο οποίο γίνεται _ _ _ _ _ και ανάλυση των _ _ _ _ _ δεδομένων.
 - (β) Σε ένα υπολογιστικό φύλλο οργανώνουμε τα δεδομένα σε στήλες και _ _ _ _ _.
 - (γ) Η επιφάνεια εργασίας του Microsoft Excel αποτελείται από πολλά κουτάκια τα οποία ονομάζονται _ _ _ _ _.
 - (δ) Κάθε κελί έχει όνομα το οποίο παίρνει από το _ _ _ _ _ της στήλης και τον _ _ _ _ _ της γραμμής.
 - (ε) Σε ένα υπολογιστικό φύλλο μπορούμε να εκτελέσουμε γρήγορα και με ακρίβεια _ _ _ _ _.
2. Να κυκλώσετε το ΟΡΘΟ ή το ΛΑΘΟΣ στον πιο κάτω πίνακα:

(α)	Ένα κελί μπορεί να περιέχει κείμενο, αριθμούς/ημερομηνίες και μαθηματικούς τύπους.	ΟΡΘΟ	ΛΑΘΟΣ
(β)	Όπου είναι δυνατόν, θα πρέπει να βάζουμε τα δεδομένα στο ίδιο κελί, για να εξοικονομήσουμε χώρο. Για παράδειγμα, όνομα και επώνυμο καλό είναι να μπαίνουν στο ίδιο κελί.	ΟΡΘΟ	ΛΑΘΟΣ
(γ)	Καλό είναι να αφήνουμε κενές γραμμές ανάμεσα στα δεδομένα μιας λίστας, ώστε να είναι ευανάγνωστα.	ΟΡΘΟ	ΛΑΘΟΣ
(δ)	Πρέπει πάντα να αφήνουμε άδεια τα κελιά γύρω από μια λίστα με δεδομένα.	ΟΡΘΟ	ΛΑΘΟΣ
(ε)	Με τα αριθμητικά δεδομένα που περιέχονται σε ένα φύλλο εργασίας μπορούμε να κατασκευάσουμε γραφήματα.	ΟΡΘΟ	ΛΑΘΟΣ
(στ)	Ένα πλεονέκτημα των υπολογιστικών φύλλων είναι ότι μπορούμε εύκολα να ταξινομήσουμε τα δεδομένα.	ΟΡΘΟ	ΛΑΘΟΣ

3. Να μελετήσετε το πιο κάτω υπολογιστικό φύλλο και να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί:

	A	B	C	D	E
1	Μαθητές				
2	Επώνυμο	Όνομα	A.M.	Βαθμός	
3	Ανδρέου	Ανδρέας	15508	12	
4	Γεωργίου	Μαρία	15491	16	
5					
6	Δημητρίου	Νίκη	15603	18	
7	Μιχαήλ	Αναστάσης	15555	20	
8	Νεοκλέους	Νεοκλής	15499	10	
9			Μέσος Όρος:	15.2	
10					

Να γράψετε τι περιχέουν τα πιο κάτω κελιά:	
A2	
B4	
C8	
A8	
D6	

Να γράψετε τα κελιά στα οποία βρίσκονται γραμμένα τα πιο κάτω:	
Μαθητές	
Όνομα	
Βαθμός	
20	
15.2	

4. Να μελετήσετε το υπολογιστικό φύλλο του ερωτήματος 3 και να σημειώσετε τρεις περιπτώσεις όπου δεν τηρούνται καλές πρακτικές στη δημιουργία της λίστας δεδομένων.

- (α)
- (β)
- (γ)

5. Να γράψετε στο κίτρινο πλαίσιο πιο κάτω τα ονόματα των κελιών ή της περιοχής κελιών:

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

6. Παρατηρώντας το υπολογιστικό φύλλο του ερωτήματος **5**, να σημειώσετε από ποια κελιά αποτελείται η περιοχή **A3:B5**:.....
7. Να αναφέρετε δύο παραδείγματα χρήσης του λογισμικού υπολογιστικών φύλλων. Να εξηγήσετε την απάντησή σας.
- (α)
-
- (β)
-

🏠 Δραστηριότητες για το Σπίτι

8. Να δημιουργήσετε ένα **υπολογιστικό φύλλο**, το οποίο θα δείχνει το **σχολικό σας πρόγραμμα**. Θα πρέπει να καθορίσετε τον αριθμό στηλών και γραμμών, έτσι ώστε να συμπεριλαμβάνει όλες τις ημέρες και όλες τις περιόδους.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ2

Εργασία με Υπολογιστικά Φύλλα

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ❖ Να ανοίγουμε και να κλείνουμε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων και τα βιβλία εργασίας
- ❖ Να δημιουργούμε ένα βιβλίο εργασίας βασισμένο στο προκαθορισμένο πρότυπο
- ❖ Να αποθηκεύουμε ένα βιβλίο εργασίας σε μια θέση σε έναν δίσκο
- ❖ Να αποθηκεύουμε το βιβλίο εργασίας με άλλο όνομα, σε άλλη θέση και με άλλο τύπο αρχείου
- ❖ Να κάνουμε εναλλαγή μεταξύ ανοικτών βιβλίων εργασίας
- ❖ Να ελαχιστοποιούμε και να επαναφέρουμε την κορδέλα (ribbon)
- ❖ Να καθορίζουμε τη μεγέθυνση (zoom)
- ❖ Να αλλάζουμε τις βασικές ρυθμίσεις της εφαρμογής
- ❖ Να χρησιμοποιούμε τη βοήθεια (help)
- ❖ Να αναγνωρίζουμε καλές πρακτικές πλοήγησης σε υπολογιστικό φύλλο και να χρησιμοποιούμε το εργαλείο Go To.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ανοίξετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων Excel.
2. Να αλλάξετε το όνομα χρήστη της εφαρμογής (**User name**), γράφοντας το δικό σας όνομα. Για να το πετύχετε αυτό:
 - (α) Από την καρτέλα **File** να επιλέξετε **Options**.
 - (β) Στο πλαίσιο **User name** της καρτέλας **General** να γράψετε το όνομά σας.
 - (γ) Να πατήσετε **OK**.
3. Να αποθηκεύσετε το βιβλίο εργασίας στον φάκελό σας με όνομα **FE2a.xlsx**. Έχετε τη δυνατότητα να ελέγξετε ότι το αρχείο που δημιουργήσατε εμφανίζει εσάς ως συγγραφέα του. Αυτό μπορεί να γίνει ακολουθώντας τα πιο κάτω βήματα:
 - (α) Να κάνετε δεξί κλικ στο αρχείο.
 - (β) Να επιλέξετε **Properties**.
 - (γ) Να κάνετε κλικ στην καρτέλα **Details**.
4. Να κλείσετε το βιβλίο εργασίας χωρίς να κλείσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.
5. Από την καρτέλα **File** να επιλέξετε **Open** και να ανοίξετε τα βιβλία εργασίας **A τάξη.xlsx**, **B τάξη.xlsx** και **Γ τάξη.xlsx** από τον φάκελο που θα σας υποδείξει ο καθηγητής σας.
6. Κάνοντας εναλλαγή μεταξύ των ανοικτών βιβλίων εργασίας, χωρίς να κλείσετε κάποιο από αυτά, να σημειώσετε ποια τάξη έχει τους λιγότερους μαθητές:.....
7. Να κλείσετε τα βιβλία εργασίας **B τάξη.xlsx** και **Γ τάξη.xlsx**.
8. Να αποθηκεύσετε το βιβλίο εργασίας **A τάξη.xlsx** στον φάκελό σας με όνομα **FE2b** ως αρχείο παλαιότερης έκδοσης του Excel (Excel 97-2003 Workbook).

Σημείωση: Αποθηκεύοντας με αυτό τον τύπο αρχείου το βιβλίο εργασίας, θα μπορεί να ανοίξει και σε υπολογιστές που έχουν εκδόσεις του Excel από το 2003 και πιο πριν.

9. Να αλλάξετε τη **μεγέθυνση** σε 111%.
10. Να ελαχιστοποιήσετε την **κορδέλα**.
11. Με χρήση της **βοήθειας** να βρείτε πληροφορίες για το πώς αλλάζει η μεγέθυνση (Zoom).
12. Να κλείσετε το βιβλίο εργασίας και την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.



Δραστηριότητες Αξιολόγησης

13. Να ανοίξετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.
14. Να επαναφέρετε την κορδέλα.
15. Να ορίσετε την επιφάνεια εργασίας ως τον προκαθορισμένο φάκελο ανοίγματος και αποθήκευσης βιβλίων εργασίας.
16. Να ανοίξετε τα βιβλία εργασίας **B1.xlsx**, **B2.xlsx** και **B3.xlsx**.
17. Μέσω της εφαρμογής να δείτε τα τρία βιβλία εργασίας και να σημειώσετε ποιο τμήμα είχε τον ψηλότερο μέσο όρο στο διαγώνισμα της Πληροφορικής:.....
18. Να αποθηκεύσετε στον φάκελό σας μόνο το βιβλίο εργασίας που έχει τον πιο ψηλό μέσο όρο, με το ίδιο όνομα ως αρχείο τύπου **PDF**. Αφού παρατηρήσετε το νέο έγγραφο που δημιουργήθηκε, να το κλείσετε.
19. Να κλείσετε και τα τρία βιβλία εργασίας χωρίς να κλείσετε την εφαρμογή.
20. Να δημιουργήσετε ένα νέο βιβλίο εργασίας, βασισμένο στο προκαθορισμένο πρότυπο.
21. Να αλλάξετε τη μεγέθυνση (zoom) σε 119%.
22. Με χρήση της βοήθειας να βρείτε πώς μπορείτε να αλλάξετε το όνομα χρήστη της εφαρμογής (Change User Name).
23. Να αποθηκεύσετε το βιβλίο εργασίας στον φάκελό σας με όνομα **FE2c.xlsx**.
24. Το τελευταίο κελί σε ένα φύλλο εργασίας είναι το **XFD1048576**. Να το εντοπίσετε το και να περιγράψετε πώς μπορείτε να μεταβείτε σε αυτό με γρήγορο τρόπο.
.....
25. Να κλείσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

Εάν υπάρχει το λογισμικό Testware σε όλους τους υπολογιστές, μπορεί να γίνει αντί των δραστηριοτήτων αξιολόγησης.

26. Να λύσετε τις ασκήσεις των υποενοτήτων **Εργασία με υπολογιστικά φύλλα** και **Αύξηση παραγωγικότητας** της ενότητας **Χρήση της Εφαρμογής** του λογισμικού Testware.

 **Δραστηριότητες για το Σπίτι**

27. Να εξηγήσετε τους ακόλουθους τύπους αρχείων:

(α) xlsx

(β) xls.....

(γ) txt.....

(δ) pdf.....

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ3

Διαχείριση Κελιών (1)

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ◊ Να επιλέγουμε κελιά
- ◊ Να εισάγουμε δεδομένα σε κελί
- ◊ Να διαγράφουμε το περιεχόμενο κελιών
- ◊ Να χρησιμοποιούμε τις εντολές αναιρέσης (Undo) και ακύρωσης αναιρέσης (Redo)
- ◊ Να αναζητούμε λέξεις ή φράσεις σε φύλλο εργασίας
- ◊ Να αντικαθιστούμε λέξεις ή φράσεις σε φύλλο εργασίας
- ◊ Να ταξινομούμε μια λίστα από δεδομένα.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ανοίξετε το αρχείο **Πρόνοια.xlsx** από τον φάκελο που θα σας υποδείξει ο καθηγητής σας. Σε αυτό το βιβλίο εργασίας βλέπετε τους άπορους μαθητές που παίρνουν βοήθεια από το σχολείο.
2. Να επιλέξετε ολόκληρο το φύλλο εργασίας και να πατήσετε το πλήκτρο Delete του πληκτρολογίου. Τι έχει συμβεί;.....
3. Είναι σημαντικό να θυμάστε ότι, σε περίπτωση λάθους, ο ευκολότερος τρόπος να διορθώσετε το λάθος σας είναι να πατήσετε αμέσως το εικονίδιο της αναιρέσης **Undo**. Να πατήσετε το εικονίδιο **Undo**, ώστε τα δεδομένα σας να επανέλθουν.
4. Πατήστε το εικονίδιο ακύρωσης αναιρέσης **Redo**. Να εξηγήσετε τη χρήση της εντολής Redo:.....
5. Να πατήσετε ξανά το εικονίδιο **Undo**, ώστε τα δεδομένα σας να επανέλθουν.
6. Ένας νέος μαθητής έχει προστεθεί στους άπορους και πρέπει να προσθέσετε τα στοιχεία του. Να μεταβείτε στο κελί **A95** και να εισάγετε τον αριθμό μητρώου του, που είναι **3005**. Στο κελί **A95** να εισάγετε τον αριθμό μητρώου του, που είναι **3005**. Στο κελί **B95** να πληκτρολογήσετε την τάξη του, που είναι η **Γ**. Στο κελί **C95** να γράψετε το επώνυμο του, που είναι **Μανώλη**. Στο κελί **D95** να πληκτρολογήσετε το όνομά του, που είναι **Αντρέας**. Τέλος, στο κελί **E95** να γράψετε το ποσό που παίρνει, που είναι **20** ευρώ.
7. Χρησιμοποιώντας την εντολή αναζήτησης **Find**, να βρείτε τον μαθητή που έχει επώνυμο **Σιαλή** και να γράψετε τον αριθμό της γραμμής όπου βρίσκονται τα στοιχεία του:.....
8. Να διαγράψετε το ποσό που παίρνει ο πιο πάνω μαθητής και να πληκτρολογήσετε ως νέο ποσό τον αριθμό **25**.
9. Τα αδέλφια **Χιτζάμ** έχουν αλλάξει επώνυμο και στο εξής θα λέγονται **Χρήστου**. Χρησιμοποιώντας την εντολή αντικατάστασης **Replace**, να αντικαταστήσετε τη λέξη **Χιτζάμ** με τη λέξη **Χρήστου** σε όλο το φύλλο εργασίας. Πόσες αντικαταστάσεις έχουν γίνει:.....

10. Να ταξινομήσετε τα στοιχεία των μαθητών με κριτήριο των αριθμό μητρώου τους σε αύξουσα σειρά. Θα πρέπει να επιλέξετε την περιοχή κελιών **A2:E95**.
11. Να αποθηκεύσετε το βιβλίο εργασίας με όνομα **FE3.xlsx** στον φάκελό σας και να κλείσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.



Δραστηριότητες Αξιολόγησης

12. Να ανοίξετε το αρχείο **FE3.xlsx**. Αν κατά τη διάρκεια της επίλυσης των πιο κάτω ερωτημάτων κάνετε κάποιο λάθος, να πατήσετε το εικονίδιο αναίρεσης.
13. Στο κελί **E1** να διορθώσετε τη λέξη **Ποσο** σε **Ποσό**, χωρίς όμως να διαγράψετε όλο το περιεχόμενο του κελιού αλλά μόνο το γράμμα ο.
14. Με χρήση της αναζήτησης **Find** να εντοπίσετε τον μαθητή που έχει αριθμό μητρώου **2777**.
15. Ο μαθητής με τον πιο πάνω αριθμό μητρώου έχει φύγει από το σχολείο και τα δεδομένα του πρέπει να διαγραφούν. Στη θέση του θα προσθέσουμε τα στοιχεία άλλου μαθητή, ο οποίος είναι επίσης στη Γ' τάξη και θα παίρνει επίσης €20. Να ακολουθήσετε τα πιο κάτω βήματα:
 - (α) Να επιλέξετε ταυτόχρονα τα κελιά **A22**, **C22** και **D22**.
 - (β) Να διαγράψετε το περιεχόμενο των πιο πάνω κελιών.
 - (γ) Να εισαγάγετε στο κελί **A22** τον αριθμό μητρώου **3000**, στο κελί **C22** το επώνυμο **Αντωνίου** και στο κελί **D22** το όνομα **Αντώνης**.
16. Το μικρότερο ποσό που δίνεται ως βοήθεια στους μαθητές ήταν €18. Μετά από απόφαση του καθηγητικού συλλόγου, το μικρότερο ποσό θα γίνει €20. Με χρήση της εντολής αντικατάστασης **Replace** να αντικαταστήσετε τον αριθμό **18** με τον αριθμό **20** σε όλο το φύλλο εργασίας. Μη βάλετε το σύμβολο € στην εντολή, αλλά μόνο τους αριθμούς.
17. Να ταξινομήσετε τα στοιχεία των μαθητών σε αύξουσα σειρά, με βάση το επώνυμό τους.
18. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές και να κλείσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

Εάν υπάρχει το λογισμικό Testware σε όλους τους υπολογιστές, μπορεί να γίνει αντί των δραστηριοτήτων αξιολόγησης.

19. Να λύσετε τις ασκήσεις της υποενότητας **Επιλογή, Επεξεργασία, Ταξινόμηση κελιών** της ενότητας **Κελιά** του λογισμικού Testware.



Δραστηριότητες για το Σπίτι

20. Με ποιον τρόπο μπορούμε να επιλέξουμε:
 - (α) Ένα κελί.....
 - (β) Μία περιοχή κελιών

-
- (γ) Κελιά που δεν είναι γειτονικά
 - (δ) Ολόκληρο το φύλλο εργασίας

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ4 Διαχείριση Κελιών (2)

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ◊ Να αντιγράψουμε κελιά
- ◊ Να μετακινούμε κελιά
- ◊ Να χρησιμοποιούμε το εργαλείο αυτόματης συμπλήρωσης (autofill).



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ανοίξετε το αρχείο **Εξετάσεις.xlsx** από τον φάκελο που θα σας υποδείξει ο καθηγητής σας. Σε αυτό το βιβλίο εργασίας βλέπετε τους βαθμούς των εξετάσεων του τμήματος Β2 στα φιλολογικά μαθήματα.
2. Να επιλέξετε το φύλλο εργασίας **Νέα Ελληνικά**.
3. Να μετακινήσετε το περιεχόμενο του κελιού **C2** στο κελί **B2**.
4. Να μετακινήσετε την περιοχή κελιών **B7:E24** μια γραμμή πιο κάτω.
5. Στην κενή γραμμή που έχει δημιουργηθεί να συμπληρώσετε τα στοιχεία του πιο κάτω μαθητή: ΑΜ: **3011**, Επώνυμο: **Αχνιώτου**, Όνομα: **Αδαμαντία**, Βαθμός: **19**.
6. Στη στήλη **A** (κελιά **A5:A23**) θα συμπληρώσουμε τον αριθμό καταλόγου των μαθητών, δηλαδή τους αριθμούς 1 μέχρι 19. Για να το κάνουμε αυτό, θα χρησιμοποιήσουμε το εργαλείο της αυτόματης συμπλήρωσης (autofill). Ακολουθούμε τα πιο κάτω βήματα:
 - (α) Στο κελί **A5** γράφουμε τον αριθμό 1.
 - (β) Στο κελί **A6** γράφουμε τον αριθμό 2.
 - (γ) Επιλέγουμε ταυτόχρονα τα κελιά **A5** και **A6**.
 - (δ) Πατάμε στο μικρό τετραγωνάκι, στην κάτω δεξιά γωνία των επιλεγμένων κελιών και αφήνουμε το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού πατημένο.
 - (ε) Σύρουμε τον δείκτη του ποντικιού μέχρι το κελί **A23** και αφήνουμε αριστερό πλήκτρο του ποντικιού.
7. Να αντιγράψετε την περιοχή κελιών **A1:E25** του φύλλου εργασίας **Νέα Ελληνικά** στην ίδια περιοχή του φύλλου εργασίας **Ιστορία**.
8. Να διαγράψετε το περιεχόμενο της περιοχής κελιών **E5:E23**, που περιέχει τους βαθμούς του μαθήματος της **Ιστορίας**. Οι βαθμοί της ιστορίας θα συμπληρωθούν όταν ο φιλόλογος κύριος Μιχαήλ διορθώσει τα γραπτά!
9. Να αποθηκεύσετε το βιβλίο εργασίας με όνομα **FE4.xlsx** στον φάκελό σας και να κλείσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.

**Δραστηριότητες Αξιολόγησης**

10. Να ανοίξετε το βιβλίο εργασίας **FE4.xlsx** από τον φάκελό σας.
11. Να προχωρήσετε στο φύλλο εργασίας **Πρωτεύσαντες**.
12. Να αντιγράψετε τα στοιχεία των δύο μαθητών που πήραν 20 στο μάθημα των Νέων Ελληνικών στις θέσεις **A6:E6** και **A7:E7**.
13. Να μετακινήσετε το κελί **D3**, τοποθετώντας το στη θέση **B3**.
14. Να προχωρήσετε στο φύλλο εργασίας **Βραβεία**.
15. Ο σύνδεσμος γονέων έχει την πολιτική να βραβεύει τους πρώτους 10 μαθητές του σχολείου με χρηματικό έπαθλο. Ο πρώτος παίρνει 100 ευρώ, ο δεύτερος 90 και κάθε θέση πιο κάτω 10 λιγότερα από την προηγούμενη. Χρησιμοποιώντας το εργαλείο αυτόματης συμπλήρωσης, να συμπληρώσετε τα έπαθλα στα κελιά **E4 ως E13**. Τα έπαθλα είναι 100, 90, 80, 70, 60, 50, 40, 30, 20, 10.
16. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές και να κλείσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

Εάν υπάρχει το λογισμικό Testware σε όλους τους υπολογιστές, μπορεί να γίνει αντί των δραστηριοτήτων αξιολόγησης.

17. Να λύσετε τις ασκήσεις της υποενότητας **Αντιγραφή, Μετακίνηση, Διαγραφή κελιών** της ενότητας **Κελιά** του λογισμικού Testware.

**Δραστηριότητες για το Σπίτι**

18. Να δημιουργήσετε ένα νέο βιβλίο εργασίας και, χρησιμοποιώντας το εργαλείο αυτόματης συμπλήρωσης, να γράψετε τα ακόλουθα:
 - (α) Τους αριθμούς 100, 95, 90 μέχρι 0.
 - (β) Τις μέρες Sunday, Monday μέχρι Saturday.
 - (γ) Τις ημερομηνίες 01/01/2019 μέχρι 31/01/2019.
19. Να δημιουργήσετε ένα νέο βιβλίο εργασίας και να αντιγράψετε σε αυτό όλα όσα γράψατε στο ερώτημα 18.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ5

Διαχείριση Υπολογιστικών Φύλλων (1)

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ◊ Να επιλέγουμε μια γραμμή ή μια περιοχή από γειτονικές ή μη γειτονικές γραμμές
- ◊ Να επιλέγουμε μια στήλη ή μια περιοχή από γειτονικές ή μη γειτονικές στήλες
- ◊ Να εισάγουμε και να διαγράφουμε στήλες και γραμμές σε ένα φύλλο εργασίας
- ◊ Να τροποποιούμε το πλάτος των στηλών ή το ύψος των γραμμών σε συγκεκριμένη τιμή και στο βέλτιστο πλάτος ή ύψος
- ◊ Να σταθεροποιούμε/αποσταθεροποιούμε τίτλους γραμμής ή/και τίτλους στήλης.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ανοίξετε το αρχείο **Κατάλογος Μαθητών.xlsx**.
2. Να αλλάξετε το πλάτος της στήλης **F** σε 20 χαρακτήρες. Για να το επιτύχετε αυτό, να ακολουθήσετε τα πιο κάτω βήματα:
 - (α) Να επιλέξετε τη **στήλη F**.
 - (β) Από την καρτέλα **Home**, να πατήσετε το εικονίδιο **Format** που βρίσκεται στην ομάδα **Cells**.
 - (γ) Να πατήσετε στην επιλογή **Column Width**.
 - (δ) Να πληκτρολογήσετε τον αριθμό **20** και να πατήσετε **OK**.
3. Να αλλάξετε το πλάτος της στήλης **E**, ώστε να είναι το βέλτιστο, δηλαδή να χωράνε όλα τα περιεχόμενα των κελιών της στήλης χωρίς να μένει κενό. Για να το επιτύχετε αυτό, να ακολουθήσετε τα βήματα του ερωτήματος 2, αλλά αντί **Column Width** να επιλέξετε **AutoFit Column Width**.
4. Να αλλάξετε το ύψος της γραμμής 1 σε 25 στιγμές (points). Για να το επιτύχετε αυτό, να ακολουθήσετε τα πιο κάτω βήματα:
 - (α) Να επιλέξετε τη γραμμή 1.
 - (β) Από την καρτέλα **Home**, να πατήσετε το εικονίδιο **Format** που βρίσκεται στην ομάδα **Cells**.
 - (γ) Να πατήσετε στην επιλογή **Row Height**.
 - (δ) Να πληκτρολογήσετε τον αριθμό **25** και να πατήσετε **OK**.
5. Να διαγράψετε ταυτόχρονα τις γραμμές **3, 6** και **12**. Για να το επιτύχετε αυτό, να ακολουθήσετε τα πιο κάτω βήματα:
 - (α) Να επιλέξετε τις τρεις γραμμές. Για να επιλέξετε ταυτόχρονα γραμμές ή στήλες που δεν είναι συνεχόμενες, πρέπει να έχετε πατημένο το πλήκτρο **Control** του πληκτρολογίου.

- (β) Από την καρτέλα **Home**, να πατήσετε το εικονίδιο **Delete** που βρίσκεται στην ομάδα **Cells**.
6. Να διαγράψετε ταυτόχρονα τις κενές στήλες **C** και **D**. Για να το επιτύχετε αυτό, να ακολουθήσετε τα πιο κάτω βήματα:
- (α) Να επιλέξετε τις δύο στήλες.
- (β) Από την καρτέλα **Home**, να πατήσετε το εικονίδιο **Delete** που βρίσκεται στην ομάδα **Cells**.
7. Να προσθέσετε μια κενή γραμμή μεταξύ των γραμμών 1 και 2. Για να το επιτύχετε αυτό, να ακολουθήσετε τα πιο κάτω βήματα:
- (α) Να επιλέξετε τη γραμμή 2.
- (β) Από την καρτέλα **Home**, να πατήσετε το εικονίδιο **Insert** που βρίσκεται στην ομάδα **Cells**.
8. Να προσθέσετε μια κενή στήλη πριν από τη στήλη A. Για να το επιτύχετε αυτό, να ακολουθήσετε τα πιο κάτω βήματα:
- (α) Να επιλέξετε τη στήλη A.
- (β) Από την καρτέλα **Home**, να πατήσετε το εικονίδιο **Insert** που βρίσκεται στην ομάδα **Cells**.
9. Να σταθεροποιήσετε την πρώτη γραμμή του φύλλου εργασίας. Για να το επιτύχετε αυτό, να ακολουθήσετε τα πιο κάτω βήματα:
- (α) Να επιλέξετε τη γραμμή 2.
- (β) Από την καρτέλα **View** να επιλέξετε **Freeze Panes**.
- (γ) Από τις επιλογές που εμφανίζονται να επιλέξετε πάλι **Freeze Panes**.
10. Να προχωρήσετε μέχρι την τελευταία γραμμή που έχει δεδομένα και να γράψετε τι παρατηρείτε:.....
11. Να αποσταθεροποιήσετε την πρώτη γραμμή του φύλλου εργασίας.
12. Να αποθηκεύσετε το αρχείο στον φάκελό σας με το όνομα **FE5a.xlsx** και να κλείσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.

**Δραστηριότητες Αξιολόγησης**

13. Να ανοίξετε το αρχείο **Απουσίες.xlsx**.
14. Να αλλάξετε ταυτόχρονα το πλάτος των στηλών **B** και **E** σε 15 χαρακτήρες.
15. Να αλλάξετε ταυτόχρονα το πλάτος των στηλών **C** και **D**, ώστε να είναι το βέλτιστο, δηλαδή να χωράνε όλα τα περιεχόμενα των κελιών της στήλης χωρίς να μένει κενό.
16. Να αλλάξετε το ύψος των γραμμών **1** μέχρι **94**, ώστε να είναι το βέλτιστο, δηλαδή να χωράνε ακριβώς τα περιεχόμενά τους.
17. Ο μαθητής της Α' τάξης Παντελή Δημήτρης, με αριθμό μητρώου 3000 και 5 απουσίες, έχει μόλις έρθει στο σχολείο αυτό. Να προσθέσετε τα στοιχεία του σε κενή γραμμή μεταξύ των γραμμών 10 και 11.
18. Οι μαθητές, τα στοιχεία των οποίων βρίσκονται στις γραμμές 5 και 20, έχουν αλλάξει σχολείο. Να διαγράψετε τις γραμμές αυτές.
19. Να σταθεροποιήσετε την πρώτη γραμμή και την πρώτη στήλη του φύλλου εργασίας.
20. Να αποθηκεύσετε το αρχείο στον φάκελό σας με το όνομα **FE5b.xlsx** και να κλείσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

Εάν υπάρχει το λογισμικό Testware σε όλους τους υπολογιστές, μπορεί να γίνει αντί των δραστηριοτήτων αξιολόγησης.

21. Να λύσετε τις ασκήσεις της υποενότητας **Γραμμές και στήλες**, της ενότητας **Διαχείριση Φύλλων Εργασίας** του λογισμικού Testware.

**Δραστηριότητες για το Σπίτι**

22. Τι θα συμβεί αν επιλέξετε το κελί C5 και, ακολούθως, πατήσετε την εντολή **Freeze Panes**;

.....

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ6 Διαχείριση Υπολογιστικών Φύλλων (2)

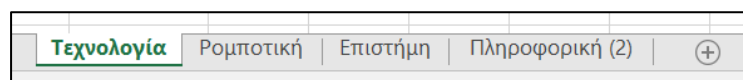
Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ◆ Να αναγνωρίζουμε καλές πρακτικές στην ονομασία φύλλων εργασίας
- ◆ Να μετακινούμαστε από ένα φύλλο εργασίας σε άλλο
- ◆ Να εισάγουμε, μετονομάζουμε, μετακινούμε, αντιγράφουμε και διαγράφουμε φύλλα εργασίας μέσα σε ένα βιβλίο εργασίας.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ανοίξετε το αρχείο **Όμιλοι.xlsx** που βρίσκεται στον φάκελο που θα σας υποδείξει ο καθηγητής σας.
2. Να σημειώσετε πιο κάτω τα ονόματα των φύλλων εργασίας. Να εισηγηθείτε άλλα ονόματα, σύμφωνα με τις καλές πρακτικές ονομασίας φύλλων εργασίας. Κάθε φύλλο περιέχει τους μαθητές που ανήκουν σε έναν όμιλο.
.....
.....
.....
3. Να αλλάξετε το όνομα του φύλλου **Sheet1** σε **Πληροφορική**, του **Sheet2** σε **Ρομποτική** και του **Sheet3** σε **Τεχνολογία**.
4. Να δείτε τα δεδομένα που περιέχουν τα τρία φύλλα εργασίας και να σημειώσετε ποιος όμιλος έχει τους περισσότερους μαθητές.....
5. Να εισαγάγετε ένα νέο φύλλο εργασίας μετά από το φύλλο Τεχνολογία και να αλλάξετε το όνομα του σε **Επιστήμη**.
6. Να αντιγράψετε το φύλλο εργασίας **Πληροφορική**, τοποθετώντας το αντίγραφο μετά από το φύλλο Επιστήμη.
7. Να διαγράψετε το φύλλο εργασίας **Πληροφορική**.
8. Να μετακινήσετε το φύλλο εργασίας **Τεχνολογία**, ώστε να είναι πρώτο. Θα πρέπει τώρα να έχετε τα φύλλα εργασίας που φαίνονται πιο κάτω:



9. Να αποθηκεύσετε το αρχείο στον φάκελό σας με το όνομα **FE6a.xlsx** και να κλείσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.

**Δραστηριότητες Αξιολόγησης**

10. Να αναφέρετε ποια είναι η καλή πρακτική στην ονομασία φύλλων εργασίας.
-
-
-
11. Να ανοίξετε το αρχείο **Κέρδος.xlsx**.
12. Να εισαγάγετε ένα αντίγραφο του φύλλου εργασίας **2015** ακριβώς μετά από αυτό.
13. Να αλλάξετε το όνομα του φύλλου **2015(2)** σε **2016**. Ακολουθώντας, να διορθώσετε τον αριθμό στο κελί **B3** σε 293111.
14. Να μετακινήσετε το φύλλο εργασίας **2017**, ώστε να βρίσκεται μεταξύ των φύλλων **2016** και **2018**.
15. Να διαγράψετε το φύλλο εργασίας **2015**.
16. Να εισαγάγετε ένα νέο φύλλο εργασίας *πριν* από το φύλλο **2016**. Να αλλάξετε το όνομα του νέου φύλλου σε Κέρδος και να πληκτρολογήσετε στο κελί A1 τη φράση «Κέρδος κατά τα έτη 2016, 2017 και 2018».
17. Ελέγχοντας τα φύλλα εργασίας 2016, 2017 και 2018, να σημειώσετε ποιο έτος είχε το μεγαλύτερο κέρδος:.....
18. Να αποθηκεύσετε το αρχείο στον φάκελό σας με το όνομα **FE6b.xlsx** και να κλείσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

Εάν υπάρχει το λογισμικό Testware σε όλους τους υπολογιστές, μπορεί να γίνει αντί των δραστηριοτήτων αξιολόγησης.

19. Να λύσετε τις ασκήσεις της υποενότητας **Φύλλα Εργασίας**, της ενότητας **Διαχείριση Φύλλων Εργασίας** του λογισμικού Testware.

**Δραστηριότητες για το Σπίτι**

20. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις, στο τετράδιο σας.
- (α) Από τι αποτελείται ένα βιβλίο εργασίας;
- (β) Γιατί είναι σημαντικό να δίνουμε κατάλληλα ονόματα στα φύλλα εργασίας;

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ7

Επεξεργασία αριθμητικών δεδομένων

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ◊ Να αναγνωρίζουμε καλές πρακτικές στη δημιουργία τύπων
- ◊ Να δημιουργούμε τύπους
- ◊ Να αντιγράφουμε τύπους
- ◊ Να αναγνωρίζουμε, να επεξηγούμε και να διορθώνουμε τα βασικά μηνύματα λάθους.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

- Μια καλή πρακτική όταν δημιουργούμε τύπους στα υπολογιστικά φύλλα είναι:
 - Να χρησιμοποιούμε τους τελεστές +, -, X, :
 - Όταν σε έναν τύπο χρησιμοποιούμε αριθμούς που περιέχονται σε κελιά, στον τύπο πληκτρολογούμε τους ίδιους τους αριθμούς.
 - Όταν σε έναν τύπο χρησιμοποιούμε αριθμούς που περιέχονται σε κελιά, στον τύπο πληκτρολογούμε τις διευθύνσεις των κελιών που περιέχουν τους αριθμούς.
 - Να μη γράφουμε ποτέ αριθμούς στους τύπους.
- Να ανοίξετε το αρχείο **FE7.xlsx**.
- Στο κελί **D4** του φύλλου εργασίας **NBA** να πληκτρολογήσετε τον τύπο που θα υπολογίζει το σύνολο των αγώνων της ομάδας Boston Celtics. Το σύνολο των αγώνων ισούται με τις Νίκες, συν τις Ήττες της ομάδας αυτής.
- Να πατήσετε το πλήκτρο **ENTER** και να γράψετε τι παρατηρείτε σχετικά με το περιεχόμενο του κελιού.

.....
- Να επιλέξετε το κελί **D4** και να γράψετε τι παρατηρείτε ότι γράφει στη γραμμή τύπων (**Formula Bar**);

.....
- Στο κελί **E4** να υπολογίσετε το ποσοστό νικών της ομάδας Boston Celtics. Το ποσοστό ισούται με τις νίκες της ομάδας, διά το σύνολο των αγώνων, επί 100 (Νίκες/Αγώνες*100).
- Να αντιγράψετε τον τύπο από το κελί **D4** στα κελιά **D5:D33**.
- Στα κελιά **D5 μέχρι D33** φαίνεται ο ίδιος αριθμός που φαίνεται στο κελί **D4**;

.....
- Να αντιγράψετε τον τύπο από το κελί **E4** στα κελιά **E5:E33**.

10. Στο κελί **I4** έχει πληκτρολογηθεί τύπος που θα έπρεπε να υπολογίζει τη διαφορά πόντων της ομάδας Boston Celtics (Πόντοι Υπέρ – Πόντοι Κατά). Ποιο λάθος έχει γίνει;

.....

11. Να διορθώσετε τον τύπο στο κελί **I4**.

12. Στο κελί **I5** έχει πληκτρολογηθεί τύπος που θα έπρεπε να υπολογίζει τη διαφορά πόντων της ομάδας Golden State Warriors. Ποιο λάθος έχει γίνει;

.....

13. Να διορθώσετε τον τύπο στο κελί **I5**.

14. Να αντιγράψετε τον τύπο από το κελί **I5** στα κελιά **I6:I33**.

15. Να αποθηκεύσετε το αρχείο στον φάκελό σας με το όνομα **FE7.xlsx** και να το κλείσετε.

 **Δραστηριότητες Αξιολόγησης**

16. Να αναφέρετε δύο λόγους για τους οποίους όταν σε έναν τύπο χρησιμοποιούμε αριθμούς που περιέχονται σε κελιά, στον τύπο πληκτρολογούμε τις διευθύνσεις των κελιών που περιέχουν τους αριθμούς και όχι τους ίδιους τους αριθμούς.

.....

.....

17. Να αντιστοιχίσετε τα πιο κάτω **μηνύματα λάθους** με την αντίστοιχη **περιγραφή**, βάζοντας τον αριθμό της **Στήλης Β** στα άδεια κουτάκια της **Στήλης Α**:

Στήλη Α - Μήνυμα Excel		
(α)	#REF!	
(β)	#VALUE!	
(γ)	#NAME?	
(δ)	#DIV/0!	

Στήλη Β – Περιγραφή	
1	Λάθος όνομα κελιού
2	Διαίρεση με μηδέν
3	Κελιά που χρησιμοποιούνται σε τύπους περιέχουν κείμενο
4	Έχουν διαγραφεί κελιά που χρησιμοποιούνταν σε τύπους

18. Να ανοίξετε το αρχείο **FE7.xlsx** που βρίσκεται στον φάκελό σας.

19. Να προχωρήσετε στο φύλλο εργασίας **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ** του αρχείου **FE7.xlsx**.

20. Στο κελί **D6** να εισαγάγετε τον τύπο για τον υπολογισμό της Έκπτωσης σε €. Η έκπτωση σε € ισούται με την Αρχική τιμή επί την Έκπτωση %.
21. Στο κελί **E6** να εισαγάγετε τον τύπο για τον υπολογισμό της Τελικής τιμής. Η Τελική τιμή ισούται με την Αρχική τιμή πλην την Έκπτωση σε €.
22. Να αντιγράψετε τον τύπο του κελιού **D6** στα κελιά **D7:D15**.
23. Να αντιγράψετε τον τύπο του κελιού **E6** στα κελιά **E7:E15**.
24. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές και να κλείσετε την εφαρμογή.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

25. Να ανοίξετε το αρχείο **B.4.1.M7-Quiz.htm** από τον φάκελό σας και να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις. Έτσι, θα κάνετε αυτοέλεγχο των γνώσεών σας. Μόλις το ολοκληρώσετε, ενημερώστε τον/την καθηγητή/καθηγήτριά σας.

Δραστηριότητες για το Σπίτι

26. Τι πράξεις εκτελούν οι ακόλουθοι **Αριθμητικοί Τελεστές** σε ένα Υπολογιστικό Φύλλο;
- + _____ - _____ * _____
/ _____ ^ _____
27. Για να βρούμε το **άθροισμα** του περιεχομένου των κελιών **B2** και **C2**, σε ποια σειρά θα βάλουμε τα σύμβολα, για να έχουμε το επιθυμητό αποτέλεσμα που θα προκύψει από μαθηματικό τύπο:
- (α) **C2**
- (β) **+**
- (γ) **=**
- (δ) **B2**
- Η σωστή σειρά είναι: ____ ____ ____ ____

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ B.4.1.M8

Επεξεργασία Αριθμητικών δεδομένων/Σχετικές, Μικτές και Απόλυτες αναφορές σε κελιά

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ◆ Να αναγνωρίζουμε την αλλαγή που παρουσιάζεται κατά την αντιγραφή ενός μαθηματικού τύπου ή συνάρτησης σε ένα νέο κελί ως προς την αλλαγή στήλης ή γραμμής
- ◆ Να δημιουργούμε τύπους (με χρήση μαθηματικών τελεστών ή και συναρτήσεων), όπου χρειάζεται να γίνεται απόλυτη αναφορά είτε στη γραμμή είτε στη στήλη του κελιού.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ενεργοποιήσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.
2. Να ανοίξετε το αρχείο **Κόστος.xlsx** από τον φάκελο που θα σας υποδείξει ο καθηγητής σας.
3. Στο κελί **D6** να βάλετε τον τύπο που θα υπολογίζει το **ποσό του ΦΠΑ** για το αντίστοιχο προϊόν. Το ποσό του ΦΠΑ ισούται με το κόστος επί το ποσοστό ΦΠΑ.
4. Να αντιγράψετε τον τύπο του ΦΠΑ από το κελί **D6** στην περιοχή κελιών **D7:D8**. (Εδώ έχουμε *Relative Replication* - *Σχετική Αντιγραφή*)
5. Να παρατηρήσετε τους τύπους στα κελιά **D6** μέχρι **D8** και να **κυκλώσετε** τη σωστή απάντηση στις παρενθέσεις:
Ο τύπος αντιγράφηκε σε κελί προς τα (δεξιά / κάτω) και άλλαξε (ο αριθμός / το γράμμα) της (γραμμής / στήλης).
6. Να διαγράψετε τη στήλη **C**.
(α) Ποιο μήνυμα λάθους έχει παρουσιαστεί;
- (β) Γιατί;
7. Στο κελί **C6** να διορθώσετε τον τύπο που θα υπολογίζει το **ποσό του ΦΠΑ**, πολλαπλασιάζοντας τα κελιά **B3** και **B6**.
8. Να αντιγράψετε τον τύπο του ΦΠΑ από το κελί **C6** στην περιοχή κελιών **C7:C8**.
(α) Ποιο λάθος έχει παρουσιαστεί;
- (β) Γιατί;
9. Στο κελί **C6** να διορθώσετε τον τύπο, χρησιμοποιώντας απόλυτη αναφορά για το κελί **B3** (ο σωστός τύπος είναι = $\$B\$3*B6$).
10. Να αντιγράψετε ξανά τον τύπο του ΦΠΑ από το κελί **C6**, στην περιοχή κελιών **C7:C8**.
11. Να αποθηκεύσετε το αρχείο στον φάκελό σας με όνομα **FE8a.xlsx** και να κλείσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.

**Δραστηριότητες Αξιολόγησης**

12. Να ανοίξετε το αρχείο **Βαθμολόγιο.xlsx** από τον φάκελο που θα σας υποδείξει ο καθηγητής σας.
13. Στο κελί **J6** να εισαγάγετε τον τύπο που υπολογίζει τον βαθμό της μαθήτριας Αδάμου Άντρης. Ο βαθμός ισούται με τον βαθμό του διαγωνίσματος επί το ποσοστό του κελιού **B6**, συν το προφορικό επί το ποσοστό του κελιού **B7**. Χρησιμοποιήστε απόλυτη αναφορά σε όσα κελιά χρειάζεται.
14. Να αντιγράψετε τον τύπο του κελιού **J6** στην περιοχή κελιών **J7:J10**.
15. Στο κελί **H12** βάλτε τον τύπο που θα υπολογίζει τον μέσο όρο του προφορικού των μαθητών. Ο μέσος όρος ισούται με το άθροισμα των προφορικών βαθμών διά 5.
16. Να αντιγράψετε τον τύπο του κελιού **H12** στην περιοχή κελιών **I12:J12**.
17. Να αποθηκεύσετε το αρχείο στον φάκελό σας με όνομα **FE8b.xlsx** και να κλείσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

Εάν υπάρχει το λογισμικό Testware σε όλους τους υπολογιστές, μπορεί να γίνει αντί των δραστηριοτήτων αξιολόγησης.

18. Να λύσετε τις ασκήσεις της υποενότητας **Αριθμητικοί Τύποι**, της ενότητας **Τύποι και Συναρτήσεις** του λογισμικού Testware.

**Δραστηριότητες για το Σπίτι**

19. Να μελετήσετε προσεκτικά τον πιο κάτω πίνακα και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:

	A	B	C	D	E
1					
2		5	15		
3		10	2		
4					

- (α) Στο κελί **D2** υπάρχει ο τύπος **=B2+C2**. Να γράψετε τη μορφή που θα πάρει ο τύπος αυτός, αν αντιγραφεί στο κελί **D3**.
- (β) Στο κελί **C4** υπάρχει ο τύπος **=C2+\$C\$3**. Να γράψετε τη μορφή που θα πάρει ο τύπος αυτός, αν αντιγραφεί στο κελί **B4**.
- (γ) Στο κελί **D2** υπάρχει ο τύπος **=\$B\$2+\$C\$2**:
 - Να γράψετε το αποτέλεσμα που δίνει αυτός ο τύπος.
 - Αν ο τύπος αντιγραφεί στο κελί **D3**, να γράψετε το αποτέλεσμα που θα δώσει.
.....

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ9

Εισαγωγή στις Συναρτήσεις

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- Να δημιουργούμε τύπους χρησιμοποιώντας τις συναρτήσεις του αθροίσματος (SUM), του μέσου όρου (AVERAGE), του ελάχιστου (MIN), του μέγιστου (MAX) και της στρογγυλοποίησης (ROUND).



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ενεργοποιήσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.
2. Να ανοίξετε το αρχείο **Cyprus Tourists.xlsx** από τον φάκελο που θα σας υποδείξει ο καθηγητής σας. Έχετε μπροστά σας τις αφίξεις τουριστών από 20 χώρες, ανά μήνα, την προηγούμενη χρονιά.
3. Στο κελί **B24** να υπολογίσετε το **σύνολο** των τουριστών που ήρθαν από όλες τις χώρες τον Ιανουάριο. Αυτό θα γίνει χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση **SUM** και επιλέγοντας την περιοχή κελιών **B3:B22**.
4. Στο κελί **B25** να βρείτε ποιος είναι ο **μεγαλύτερος** αριθμός τουριστών που ήρθε (από οποιαδήποτε χώρα) τον Ιανουάριο. Αυτό θα γίνει χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση **MAX** και επιλέγοντας πάλι την περιοχή κελιών **B3:B22**. Να γράψετε το όνομα της χώρας:.....
5. Στο κελί **B26** να βρείτε ποιος είναι ο **μικρότερος** αριθμός τουριστών που ήρθε (από οποιαδήποτε χώρα) τον Ιανουάριο. Αυτό θα γίνει χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση **MIN** και επιλέγοντας πάλι την περιοχή κελιών **B3:B22**. Να γράψετε το όνομα της χώρας:
6. Στο κελί **B27** να βρείτε ποιος είναι ο **μέσος όρος** τουριστών που ήρθαν από όλες τις χώρες τον Ιανουάριο. Αυτό θα γίνει χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση **AVERAGE** και επιλέγοντας πάλι την περιοχή κελιών **B3:B22**.
7. Στο κελί **B28** να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση στρογγυλοποίησης **ROUND**, ώστε να στρογγυλοποιηθούν τα περιεχόμενα του κελιού **B27 χωρίς δεκαδικά ψηφία**.
8. Να αντιγράψετε τους πέντε τύπους που δημιουργήσατε πιο πάνω, στην περιοχή κελιών **C24:M28**, ώστε να έχουμε τα αντίστοιχα ποσά για όλους τους μήνες.



Δραστηριότητες Αξιολόγησης

9. Στο κελί **N3** να υπολογίσετε το **σύνολο** των τουριστών που ήρθαν όλο τον χρόνο από την Ελλάδα.
10. Στο κελί **O3** να βρείτε ποιος είναι ο **μεγαλύτερος** αριθμός τουριστών που ήρθε (από οποιονδήποτε μήνα) από την Ελλάδα. Να γράψετε τον μήνα:
11. Στο κελί **P3** να βρείτε ποιος είναι ο **μικρότερος** αριθμός τουριστών που ήρθε (από οποιονδήποτε μήνα) από την Ελλάδα. Να γράψετε τον μήνα:

12. Στο κελί **Q3** να βρείτε ποιος είναι ο **μέσος όρος** τουριστών ανά μήνα, που ήρθαν από την Ελλάδα.
13. Στο κελί **R3** να στρογγυλοποιήσετε τα περιεχόμενα του κελιού **Q3** χωρίς δεκαδικά ψηφία.
14. Να αντιγράψετε τους τύπους των κελιών **N3:R3** στα κελιά **N4:R22**.
15. Να αποθηκεύσετε το αρχείο στον φάκελό σας με όνομα **FE9.xlsx** και να τερματίσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

16. Να ανοίξετε το αρχείο **FE9.xlsx** που βρίσκεται στον φάκελό σας.
17. Στο κελί **N24** να υπολογίσετε το **σύνολο** των τουριστών ετησίως από όλες τις χώρες.
18. Στο κελί **O24** να βρείτε τον **μεγαλύτερο** αριθμό τουριστών ετησίως που ήρθε (από οποιαδήποτε χώρα). Να γράψετε το όνομα της χώρας:
19. Στο κελί **P24** να βρείτε τον **μικρότερο** αριθμό τουριστών ετησίως που ήρθε (από οποιαδήποτε χώρα). Να γράψετε το όνομα της χώρας:
20. Στο κελί **Q24** να βρείτε τον **μέσο όρο** ετησίως των τουριστών που ήρθαν από όλες τις χώρες.
21. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές και να τερματίσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.

🏠 Δραστηριότητες για το Σπίτι

22. Να δημιουργήσετε ένα **υπολογιστικό φύλλο** γράφοντας κατακόρυφα τα μαθήματα που διδάσκεστε αυτή τη χρονιά (π.χ. *Νέα Ελληνικά, Μαθηματικά, Πληροφορική, ...*). Δίπλα από το κάθε μάθημα να γράψετε μια αριθμητική βαθμολογία που νομίζετε ότι σας αντιπροσωπεύει για κάθε μάθημα (π.χ. *19, 12, 15 ...*). Στη συνέχεια, να υπολογίσετε τον **μέσο όρο** της βαθμολογίας σας, τον **μεγαλύτερο** και τον **μικρότερο** βαθμό, χρησιμοποιώντας τις συναρτήσεις που μάθατε σήμερα.
23. Να σημειώσετε τα **αποτελέσματα** που βρήκατε πιο κάτω:

Μέσος όρος:	
Ψηλότερη βαθμολογία:	Μάθημα ψηλότερης βαθμολογίας:
Χαμηλότερη βαθμολογία:	Μάθημα χαμηλότερης βαθμολογίας:

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ10

Συναρτήσεις

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- Να δημιουργούμε τύπους χρησιμοποιώντας τις συναρτήσεις της καταμέτρησης κελιών με αριθμούς (COUNT), της καταμέτρησης κελιών με οποιοδήποτε περιεχόμενο (COUNTA) και της λογικής συνάρτησης εάν (IF).



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ενεργοποιήσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.
2. Να ανοίξετε το αρχείο **FE10.xlsx** από τον φάκελο που θα σας υποδείξει ο καθηγητής σας.
3. Στο κελί **B28** να βρείτε από **πόσες χώρες** ήρθαν τουρίστες στην Κύπρο τον Ιανουάριο, χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση **COUNTA** για την περιοχή κελιών **B3:B22**.
4. Θα βρίσκατε διαφορετικό αποτέλεσμα αν χρησιμοποιούσατε τη συνάρτηση **COUNT** αντί τη συνάρτηση **COUNTA**; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας:.....
.....
.....
5. Στο κελί **B29** να αναγράφεται η λέξη **ΝΑΙ**, αν το σύνολο των τουριστών από όλες τις χώρες (κελί **B24**) τον Ιανουάριο είναι μεγαλύτερο από 100000, σε αντίθετη περίπτωση, να αναγράφεται η λέξη **ΟΧΙ**.
6. Να αντιγράψετε τους δύο τύπους που δημιουργήσατε πιο πάνω, στην περιοχή κελιών **C28:M29**, ώστε να έχουμε τα αντίστοιχα αποτελέσματα για όλους τους μήνες.
7. Να αποθηκεύσετε το αρχείο στον φάκελό σας με όνομα **FE10.xlsx**.



Δραστηριότητες Αξιολόγησης

8. Στα άδεια κελιά **B9, D10, E18, I9** και **I10** να πληκτρολογήσετε τον χαρακτήρα **-**.
9. Μετά από την αλλαγή, είναι σωστά τα αποτελέσματα στα κελιά **B28:M28**;.....
10. Ποια συνάρτηση θα δώσει σωστά αποτελέσματα, μετά την αλλαγή;.....
11. Να αλλάξετε τη συνάρτηση στα κελιά **B28:M28**, ώστε να δίνει τα σωστά αποτελέσματα.
12. Χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση **IF**, στο κελί **N25** να αναγράφεται η φράση **ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΑ**, αν το σύνολο των τουριστών ετησίως από όλες τις χώρες (κελί **N24**) είναι μεγαλύτερο από 1500000. Σε αντίθετη περίπτωση, να αναγράφεται η φράση **ΜΗ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΑ**.
13. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές και να τερματίσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

Εάν υπάρχει το λογισμικό Testware σε όλους τους υπολογιστές, μπορεί να γίνει αντί των δραστηριοτήτων αξιολόγησης.

14. Να λύσετε τις ασκήσεις της υποενότητας **Συναρτήσεις** της ενότητας **Τύποι και Συναρτήσεις** του λογισμικού Testware.
15. Να ανοίξετε το αρχείο **FE10.xlsx** από τον φάκελό σας.
16. Στο κελί **R3** να βρείτε **πόσους μήνες** είχαμε τουρίστες από την Ελλάδα.
17. Στο κελί **S3** να αναγράφεται η λέξη **ΝΑΙ**, αν το σύνολο των τουριστών ετησίως από την Ελλάδα (κελί **N3**) είναι μεγαλύτερο από 50000, σε αντίθετη περίπτωση, να αναγράφεται η λέξη **ΟΧΙ**.
18. Να αντιγράψετε τους δύο τύπους που δημιουργήσατε πιο πάνω, στην περιοχή κελιών **R4:S22**, ώστε να έχουμε τα αντίστοιχα ποσά για όλες τις χώρες.
19. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές που κάνατε και να τερματίσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.

 Δραστηριότητες για το Σπίτι

20. Στο υπολογιστικό φύλλο που δημιουργήσατε το προηγούμενο μάθημα στο σπίτι σας με τα μαθήματα και τις βαθμολογίες, να βρείτε σε ποια μαθήματα η βαθμολογία σας είναι ικανοποιητική. Δίπλα από την κάθε βαθμολογία να εμφανίζεται η φράση **ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ**, αν ο βαθμός είναι μεγαλύτερος από 15, αν όχι, να εμφανίζεται η φράση **ΜΗ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ**.
21. Το αρχείο αυτό να το στείλετε στον/στην καθηγητή/τριά σας με **E-Mail**.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ11

Βασική Μορφοποίηση Υπολογιστικού Φύλλου


Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ◊ Να αλλάζουμε τη γραμματοσειρά και το μέγεθος γραμματοσειράς των δεδομένων
- ◊ Να αλλάζουμε το χρώμα της γραμματοσειράς των δεδομένων και του φόντου του κελιού
- ◊ Να εφαρμόζουμε, στο περιεχόμενο κελιών, μορφοποίηση με **έντονη γραφή**, *πλάγια γραφή*, απλή υπογράμμιση και διπλή υπογράμμιση
- ◊ Να μορφοποιούμε κελιά, ώστε να εμφανίζουν αριθμούς με συγκεκριμένο αριθμό δεκαδικών ψηφίων, στυλ ημερομηνίας, σύμβολο νομισματικής μονάδας ή ποσοστό
- ◊ Να αντιγράψουμε τη μορφοποίηση ενός κελιού σε άλλο.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

Μέρος Α – Μορφοποίηση Γραμματοσειράς

1. Να ενεργοποιήσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.
2. Να ανοίξετε το αρχείο **FE11.xlsx** από τον φάκελο που θα σας υποδείξει ο καθηγητής σας.
3. Να αποθηκεύσετε το αρχείο στον φάκελό σας με όνομα **FE11a.xlsx**.
4. Να επιλέξετε το κελί **C1** από το φύλλο εργασίας **Sheet1** και να εφαρμόσετε στο περιεχόμενό του τα πιο κάτω:
 - Γραμματοσειρά Comic Sans MS
 - Έντονη γραφή
 - Υπογράμμιση
 - Μέγεθος γραμματοσειράς 16 στιγμών
5. Να **εντοπίσετε τη λέξη ΨΑΡΙ** στο κρυπτόλεξο και να εφαρμόσετε στα κελιά που περιέχουν τα γράμματα της λέξης:
 - Κόκκινο χρώμα γραμματοσειράς
 - Πλάγια γραφή
 - Μέγεθος γραμματοσειράς 14 στιγμές
 - Διπλή υπογράμμιση
 - Κίτρινο χρώμα γεμίματος (Fill Color)
6. Να αντιγράψετε τη μορφοποίηση του κελιού **C1** στο κελί **C16**. Για να το επιτύχετε αυτό:
 - (α) Να επιλέξετε το κελί C1.
 - (β) Να πατήσετε στο πινέλο μορφοποίησης .
 - (γ) Να πατήσετε στο κελί C16.

Μέρος Β – Μορφοποίηση Αριθμητικών Δεδομένων

7. Να μεταβείτε στο φύλλο εργασίας **Sheet2**.
8. Να μετατρέψετε τα δεδομένα της περιοχής κελιών **B4:B7** σε χρηματικό ποσό με σύμβολο το **Ευρώ (€)**.
9. Να μετατρέψετε τα δεδομένα της περιοχής κελιών **C4:C7** σε **ποσοστά (%)**.
10. Να μετατρέψετε τα δεδομένα της περιοχής κελιών **D4:D7** σε **δεκαδικούς αριθμούς με τρία (3) δεκαδικά ψηφία**.
11. Να αλλάξετε τη μορφή της ημερομηνίας στο κελί **B9**, ώστε να εμφανίζεται ως 31/12/17.
12. Να αποθηκεύσετε το αρχείο με όνομα **FE11.xlsx** στον φάκελό σας.

**Δραστηριότητες Αξιολόγησης**

13. Να μεταβείτε στο φύλλο εργασίας **Sheet3**.
14. Να επιλέξετε το κελί **A1** και να εφαρμόσετε στο περιεχόμενό του τα πιο κάτω:
 - Γραμματοσειρά Arial
 - Έντονη γραφή
 - Διπλή υπογράμμιση
 - Μέγεθος γραμματοσειράς 15 στιγμών
15. Στην περιοχή κελιών A5:E5 να εφαρμόσετε τα πιο κάτω:
 - Πλάγια γραφή
 - Απλή υπογράμμιση
 - Μπλε χρώμα γραμματοσειράς
 - Πορτοκαλί χρώμα γεμίσματος (Fill Color)
16. Να αντιγράψετε τη μορφοποίηση του κελιού **A1** στο κελί **A3**.
17. Να μορφοποιήσετε τις ημερομηνίες της περιοχής κελιών **B6:B9**, ώστε ο μήνας να αναγράφεται με το όνομά του στα Αγγλικά (για παράδειγμα 15 January 2019).
18. Να μετατρέψετε τα δεδομένα της περιοχής κελιών **C6:C9** σε χρηματικό ποσό με σύμβολο τη **Λίρα (£)**.
19. Να μετατρέψετε τα δεδομένα της περιοχής κελιών **D6:D9** σε **ποσοστά (%)**.
20. Να μορφοποιήσετε τα δεδομένα της περιοχής κελιών **E6:E9**, ώστε να εμφανίζονται διαχωριστικό στις χιλιάδες και να μην περιέχουν δεκαδικά ψηφία.
21. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές που κάνατε στο αρχείο σας και να το κλείσετε.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

Εάν υπάρχει το λογισμικό Testware σε όλους τους υπολογιστές, μπορεί να γίνει αντί των δραστηριοτήτων αξιολόγησης.

22. Να λύσετε τις ασκήσεις των υποενότητων **Αριθμοί/Ημερομηνίες** και **Περιεχόμενα Κελιών** της ενότητας **Μορφοποίηση** του λογισμικού Testware.

 Δραστηριότητες για το Σπίτι

23. Να γράψετε **ΣΩΣΤΟ** ή **ΛΑΘΟΣ** στις ακόλουθες προτάσεις:

(α) Μπορούμε να εφαρμόσουμε απλή ή διπλή υπογράμμιση στα περιεχόμενα ενός κελιού.	
(β) Για να αντιγράψουμε το περιεχόμενο ενός κελιού σε άλλο, χρησιμοποιούμε το πινέλο μορφοποίησης .	
(γ) Για να εφαρμόσουμε έντονη γραφή στο περιεχόμενο ενός κελιού, χρησιμοποιούμε το <u>εικονίδιο</u> Italic .	
(δ) Για να αλλάξουμε το μέγεθος της γραμματοσειράς στο περιεχόμενο ενός κελιού, χρησιμοποιούμε το <u>εικονίδιο</u> Font Size .	

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ12

Μορφοποίηση Υπολογιστικού Φύλλου

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ❖ Να εφαρμόζουμε περίγραμμα στα κελιά
- ❖ Να εφαρμόζουμε αναδίπλωση στα περιεχόμενα ενός κελιού ή περιοχής κελιών
- ❖ Να συγχωνεύουμε μια ομάδα κελιών και να αναιρούμε τη συγχώνευση
- ❖ Να εφαρμόζουμε στοίχιση στα περιεχόμενα των κελιών οριζόντια και κάθετα
- ❖ Να αλλάζουμε τον προσανατολισμό των περιεχομένων κελιού
- ❖ Να εφαρμόζουμε αυτόματη μορφοποίηση (style) σε μια περιοχή κελιών.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ενεργοποιήσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.
2. Να ανοίξετε το αρχείο **Μαθητικό Συμβούλιο.xlsx** από τον φάκελό σας.
3. Στο φύλλο εργασίας **ΚΜΣ** να συγχωνεύσετε την περιοχή κελιών **A1:E1**.
4. Να συγχωνεύσετε την περιοχή κελιών **A6:A11**.
5. Να καταργήσετε τη συγχώνευση στο κελί **A3**.
6. Να εφαρμόσετε αναδίπλωση στο περιεχόμενο του κελιού **A5**.
7. Ο προσανατολισμός των περιεχομένων του κελιού **A6** να γίνει κάθετος.
8. Να εφαρμόσετε στοίχιση στο κέντρο στα κελιά **A5:E5**, οριζόντια και κάθετα.
9. Να εφαρμόσετε το περίγραμμα **All Borders** στην περιοχή κελιών **A5:E11**.
10. Να μορφοποιήσετε το περίγραμμα, ώστε να έχει μπλε χρώμα και η γραμμή του να είναι **διπλή**.
11. Να αποθηκεύσετε το αρχείο στον φάκελό σας με το όνομα **FE12.xlsx**.



Δραστηριότητες Αξιολόγησης

12. Να προχωρήσετε στο φύλλο εργασίας **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**.
13. Να συγχωνεύσετε την περιοχή κελιών **A5:A11**.
14. Να εφαρμόσετε κάθετο προσανατολισμό στο περιεχόμενο του κελιού **A5**.
15. Να εφαρμόσετε στοίχιση στα κελιά **B5:E5**, ώστε το περιεχόμενό τους να είναι αριστερά και κάτω.
16. Να καταργήσετε τη συγχώνευση στο κελί **A3**.
17. Να εφαρμόσετε αναδίπλωση στο περιεχόμενο του κελιού **A14**.

- 18. Να εφαρμόσετε στην περιοχή κελιών A5:E11 εξωτερικό περίγραμμα (Outside Border), χρησιμοποιώντας χοντρή γραμμή κόκκινου χρώματος.
- 19. Να επιλέξετε την περιοχή κελιών P5:S11 και να εφαρμόσετε αυτόματη μορφοποίηση κελιών 60% - Accent 3.
- 20. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές και να τερματίσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

Εάν υπάρχει το λογισμικό Testware σε όλους τους υπολογιστές, μπορεί να γίνει αντί των δραστηριοτήτων αξιολόγησης.

- 21. Να λύσετε τις ασκήσεις της υποενότητας **Στοιχισή, Περιγράμματα** που βρίσκεται στην ενότητα **Μορφοποίηση** του λογισμικού Testware.

 Δραστηριότητες για το Σπίτι

- 22. Να εξηγήσετε τι συμβαίνει όταν εφαρμόσουμε αναδίπλωση στο περιεχόμενο ενός κελιού.
.....
.....

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ13

Δημιουργία Γραφημάτων

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ◊ Να περιγράψουμε τη χρήση των βασικών τύπων γραφημάτων
- ◊ Να δημιουργούμε διάφορα είδη γραφημάτων
- ◊ Να επιλέγουμε ένα γράφημα
- ◊ Να αλλάζουμε τύπο γραφήματος
- ◊ Να μετακινούμε και να αλλάζουμε μέγεθος σε γράφημα
- ◊ Να διαγράψουμε γράφημα.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ενεργοποιήσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.
2. Να ανοίξετε το αρχείο με το όνομα **Γραφήματα.xlsx** από τον φάκελο που θα σας υποδείξει ο καθηγητής σας.
3. Στο φύλλο εργασίας Sheet1 να δημιουργήσετε ένα γράφημα τύπου Ράβδου Bar (Clustered bar), επιλέγοντας την περιοχή κελιών **A3:E6**.
4. Να μετακινήσετε το γράφημα **κάτω** από τα δεδομένα.
5. Να αλλάξετε το μέγεθος του γραφήματος κάνοντας το ύψος (Height) 9 cm και το πλάτος (Width) 14 cm.
6. Στο φύλλο εργασίας Sheet1 να δημιουργήσετε ακόμα ένα γράφημα τύπου Στήλης Column (3D Clustered column), επιλέγοντας την περιοχή κελιών **A3:E6**.
7. Να μετακινήσετε το 2^ο γράφημα **δεξιά** από το 1^ο γράφημα.
8. Να αλλάξετε το μέγεθος του γραφήματος, κάνοντας το ύψος (Height) 9 cm και το πλάτος (Width) 14 cm.
9. Να αλλάξετε τον τύπο του γραφήματος που βρίσκεται κάτω από τον πίνακα με τα δεδομένα στο φύλλο Sheet3 σε γράφημα τύπου Στήλης Column (Clustered column).
10. Να επιλέξετε και να διαγράψετε το γράφημα που βρίσκεται δεξιά από τον πίνακα με τα δεδομένα του φύλλου Sheet3.
11. Να αποθηκεύσετε το αρχείο στον φάκελό σας με το όνομα **FE13.xlsx**.
12. Ποιο τύπο γραφήματος θεωρείτε πιο κατάλληλο στις πιο κάτω περιπτώσεις:
 - (α) Παρατήρηση της μέσης βροχόπτωσης ανά έτος την τελευταία δεκαετία.
.....
 - (β) Σύγκριση της μέσης θερμοκρασίας κάθε μήνα την τελευταία δεκαετία.
.....

**Δραστηριότητες Αξιολόγησης**

13. Στο φύλλο εργασίας Sheet2 να δημιουργήσετε ένα γράφημα τύπου Γραμμής **Line (Line with Markers)**, επιλέγοντας την περιοχή κελιών **A3:E6**.
14. Να μετακινήσετε το γράφημα **κάτω** από τον πίνακά σας.
15. Να αλλάξετε το μέγεθος του γραφήματος, κάνοντας το ύψος (Height) 10 cm και το πλάτος (Width) 15 cm.
16. Στο φύλλο εργασίας Sheet2 να δημιουργήσετε ακόμα ένα γράφημα τύπου Πίττας **Pie (3D Pie)**, επιλέγοντας την περιοχή κελιών **A3:E6**.
17. Να μετακινήσετε το 2^ο γράφημα **δεξιά** ακριβώς από το 1^ο γράφημα.
18. Να αλλάξετε το μέγεθος του γραφήματος, κάνοντας το ύψος (Height) 10 cm και το πλάτος (Width) 15 cm.
19. Να αλλάξετε τον τύπο του γραφήματος που βρίσκεται κάτω από τον πίνακα με τα δεδομένα του φύλλου Sheet4 σε γράφημα τύπου Πίττας **Pie (Pie)**.
20. Να επιλέξετε και να διαγράψετε το γράφημα που βρίσκεται δεξιά από τον πίνακα με τα δεδομένα του φύλλου Sheet4.
21. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές που κάνατε στο αρχείο σας και να τερματίσετε την εφαρμογή.
22. Ποιον τύπο γραφήματος θεωρείτε πιο κατάλληλο για να παρουσιαστούν τα αποτελέσματα μιας δημοσκόπησης που δίνει το ποσοστό των Κυπρίων που υποστηρίζουν κάθε ποδοσφαιρική ομάδα.

.....

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

Εάν υπάρχει το λογισμικό Testware σε όλους τους υπολογιστές, μπορεί να γίνει αντί των δραστηριοτήτων αξιολόγησης.

23. Να λύσετε τις ασκήσεις της υποενότητας **Δημιουργία Γραφημάτων** που βρίσκεται στην ενότητα **Γραφήματα** του λογισμικού Testware.

**Δραστηριότητες για το Σπίτι**

24. Να αναφέρετε δύο περιπτώσεις που έχετε δει γραφήματα στην τηλεόραση και να εξηγήσετε ποιος είναι ο καταλληλότερος τύπος γραφήματος για την κάθε περίπτωση.

.....

.....

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ14

Επεξεργασία Γραφημάτων

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ❖ Να προσθέτουμε, να τροποποιούμε και να διαγράφουμε τίτλους σε γράφημα
- ❖ Να προσθέτουμε ετικέτες σε ένα γράφημα
- ❖ Να αλλάζουμε το χρώμα των στηλών, ράβδων, γραμμών, τμημάτων πίτας ενός γραφήματος
- ❖ Να αλλάζουμε το χρώμα του φόντου του γραφήματος και του υπομνήματος
- ❖ Να αλλάζουμε το μέγεθος και το χρώμα της γραμματοσειράς κειμένου του τίτλου, των αξόνων, του υπομνήματος ενός γραφήματος
- ❖ Να προσθέτουμε, να διαγράφουμε και να μετακινούμε το υπόμνημα.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ενεργοποιήσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.
2. Να ανοίξετε το αρχείο με το όνομα **FE14.xlsx** από τον φάκελο που θα σας υποδείξει ο καθηγητής σας.
3. Να επιλέξετε τα κελιά A4:D9 του φύλλου Sheet1 και να δημιουργήσετε ένα γράφημα τύπου **Column (2D Clustered Column)**.
4. Να προσθέσετε τον τίτλο «Ποσοστά τουριστών στην Κύπρο».
5. Να αλλάξετε το χρώμα των στηλών για το έτος 2016 σε κόκκινο, για το 2017 σε μπλε και για το 2018 σε πράσινο. Για την αλλαγή χρώματος οποιουδήποτε στοιχείου του γραφήματος, το επιλέγουμε και από την καρτέλα **Format** πατάμε στο **Shape Fill**.
6. Να αλλάξετε το χρώμα του φόντου του γραφήματος (Chart Area) σε κίτρινο.
7. Να αλλάξετε το χρώμα του φόντου του υπομνήματος σε ελαφρύ γκριζο (Light Gray).
8. Να προσθέσετε **ετικέτες με τιμές (Data Labels)** τύπου **Center**. Για να προσθέσουμε ετικέτες, επιλέγουμε το γράφημα, πατάμε στην καρτέλα **Design**, στη συνέχεια, επιλέγουμε **Add Chart Element** και, ακολούθως, επιλέγουμε **Data Labels**.
9. Να αλλάξετε το μέγεθος της γραμματοσειράς του τίτλου σε 16 και το χρώμα σε κόκκινο. Επίσης, να εφαρμόσετε έντονη γραφή (Bold).
10. Να μετακινήσετε το υπόμνημα στα δεξιά του γραφήματος.
11. Να αποθηκεύσετε το αρχείο στον φάκελό σας με το όνομα **FE14a.xlsx**.



Δραστηριότητες Αξιολόγησης

12. Να προχωρήσετε στο φύλλο εργασίας Sheet2.
13. Να επιλέξετε τα κελιά A4:I5 και να δημιουργήσετε ένα γράφημα τύπου **Pie (3-D Pie)**.
14. Να προσθέσετε τον τίτλο «Ποσοστά τηλεθέασης» στο γράφημα.

15. Να προσθέσετε **ετικέτες με ποσοστά** τύπου **Outside End** στο γράφημα.
16. Το μέγεθος της γραμματοσειράς του υπομνήματος να γίνει **10 στιγμές** και το χρώμα των γραμμάτων να γίνει **μπλε**.
17. Το μέγεθος της γραμματοσειράς του τίτλου να γίνει **17 στιγμές** και το χρώμα των γραμμάτων να γίνει **μπλε**.
18. Το χρώμα φόντου του γραφήματος να γίνει ελαφρύ πράσινο (Light Green).
19. Να αφαιρέσετε το υπόμνημα.
20. Το χρώμα φόντου του γραφήματος να γίνει ελαφρύ πράσινο (Light Green) και του υπομνήματος λευκό.
21. Να αλλάξετε το χρώμα των **τμημάτων της πίτας**. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε όποια χρώματα θέλετε.
22. Να διαγράψετε τον **τίτλο** του γραφήματος που βρίσκεται στο sheet3.
23. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές που κάνατε στο αρχείο σας και να τερματίσετε την εφαρμογή.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

Εάν υπάρχει το λογισμικό Testware σε όλους τους υπολογιστές, μπορεί να γίνει αντί των δραστηριοτήτων αξιολόγησης.

24. Να λύσετε τις ασκήσεις της υποενότητας **Διόρθωση γραφημάτων** που βρίσκεται στην ενότητα **Γραφήματα** του λογισμικού Testware.

🏠 Δραστηριότητες για το Σπίτι

25. Να δημιουργήσετε ένα γράφημα τύπου Column για τα πιο κάτω δεδομένα (περιοχή A4:G5). Να προσθέσετε τον τίτλο «Θερμοκρασίες της εβδομάδας», ετικέτες τιμών και να το μορφοποιήσετε, εφαρμόζοντας ό,τι μάθατε στο σημερινό μάθημα. Να το τυπώσετε και να το παραδώσετε στον καθηγητή σας.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Θερμοκρασίες της εβδομάδας							
2								
3								
4	Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή	Σάββατο	Κυριακή	
5	17	16	15	15	13	16	18	
6								
7								
8								

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ15

Ρυθμίσεις Εκτύπωσης Υπολογιστικών Φύλλων

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ◊ Να προσαρμόζουμε τα περιθώρια της σελίδας
- ◊ Να αλλάζουμε τον προσανατολισμό της σελίδας
- ◊ Να προσθέτουμε κεφαλίδα και υποσέλιδο
- ◊ Να τροποποιούμε κεφαλίδα και υποσέλιδο, προσθέτοντας και διαγράφοντας πεδία/κείμενο
- ◊ Να αλλάζουμε το μέγεθος χαρτιού
- ◊ Να προσαρμόζουμε τις ρυθμίσεις της σελίδας, ώστε το περιεχόμενο του φύλλου εργασίας να χωράει σε μια σελίδα ή σε συγκεκριμένο αριθμό σελίδων.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ενεργοποιήσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.
2. Να ανοίξετε το αρχείο με το όνομα **Grades1.xlsx** από τον φάκελό σας.
3. Να συμπληρώσετε στο πιο κάτω πλαίσιο τις **κεφαλίδες** του φύλλου εργασίας σας:

Header

--	--	--

4. Τι **πληροφορίες** περιέχει η κεφαλίδα του φύλλου εργασίας σας;

.....

5. Να συμπληρώσετε στο πιο κάτω πλαίσιο το **υποσέλιδο** του φύλλου εργασίας σας:

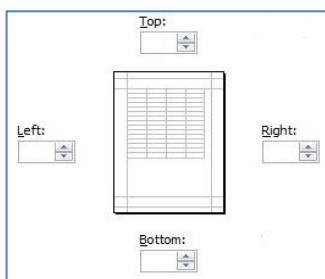
--	--	--

Footer

6. Τι **πληροφορίες** περιέχει το υποσέλιδο του φύλλου εργασίας σας;

.....

7. Να συμπληρώσετε στο πιο κάτω πλαίσιο τα **περιθώρια** του φύλλου εργασίας σας:



8. Να κυκλώσετε τον **προσανατολισμό** του φύλλου εργασίας σας:



9. Να σημειώσετε πιο κάτω το μέγεθος χαρτιού (paper size) του φύλλου εργασίας:

.....

10. Να κάνετε τις απαραίτητες ρυθμίσεις, ώστε το φύλλο εργασίας να τυπώνεται σε μια σελίδα.


11. Να κλείσετε το αρχείο, **χωρίς** να κλείσετε την εφαρμογή.



Δραστηριότητες Αξιολόγησης

12. Να ανοίξετε το αρχείο με το όνομα **Grades2.xlsx** από τον φάκελό σας.

13. Να προσθέσετε στην **κεφαλίδα** τα πιο κάτω στοιχεία:

- Ημερομηνία
- Βαθμοί Μαθητών
- Την εικόνα 

14. Να προσθέσετε στο **υποσέλιδο** τα πιο κάτω στοιχεία:

- Όνομα αρχείου
- Αρ. σελίδας – Αρ. Σελίδων
- Ώρα

15. Να αλλάξετε τα **περιθώρια** του φύλλου εργασίας σας σε:

- Top = 2,0
- Bottom = 2,0
- Left = 2,0
- Right = 2,0

16. Να αλλάξετε τον **προσανατολισμό** του φύλλου εργασίας σας σε **Portrait**.

17. Να αλλάξετε το **μέγεθος του χαρτιού** σε **Letter**.

18. Να κάνετε τις απαραίτητες ρυθμίσεις, ώστε το φύλλο εργασίας να τυπώνεται σε μια σελίδα.

19. Να διαγράψετε το πεδίο ώρα από το υποσέλιδο.

20. Να αποθηκεύσετε το αρχείο στον φάκελό σας με το όνομα **FE15.xlsx** και τερματίσετε την εφαρμογή.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

Εάν υπάρχει το λογισμικό Testware σε όλους τους υπολογιστές, μπορεί να γίνει αντί των δραστηριοτήτων αξιολόγησης.

21. Να λύσετε τις ασκήσεις της υποενότητας **Ρυθμίσεις εκτυπώσεων** που βρίσκεται στην ενότητα **Προετοιμασία Εκτυπώσεων** του λογισμικού Testware.

 Δραστηριότητες για το Σπίτι

22. Να εξηγήσετε τη χρήση της κεφαλίδας και του υποσέλιδου.

.....

.....

.....

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.1.Μ16


Έλεγχος και Εκτύπωση Υπολογιστικών Φύλλων

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ◆ Να ελέγχουμε και να διορθώνουμε υπολογισμούς και κείμενο στο υπολογιστικό φύλλο
- ◆ Να εμφανίζουμε/αποκρύπτουμε τις γραμμές του πλέγματος και τις επικεφαλίδες στηλών και γραμμών για τις ανάγκες εκτύπωσης του φύλλου εργασίας
- ◆ Να εφαρμόζουμε αυτόματη εκτύπωση μιας γραμμής τίτλου σε κάθε σελίδα ενός εκτυπωμένου φύλλου εργασίας
- ◆ Να χρησιμοποιούμε την προεπισκόπηση εκτύπωσης ενός φύλλου εργασίας
- ◆ Να εκτυπώνουμε μια επιλεγμένη περιοχή κελιών ενός φύλλου εργασίας, ολόκληρου του φύλλου εργασίας, πλήθους αντιτύπων ενός φύλλου εργασίας, ολόκληρου του υπολογιστικού φύλλου, επιλεγμένου γραφήματος.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ενεργοποιήσετε την εφαρμογή υπολογιστικών φύλλων.
2. Να ανοίξετε το αρχείο **EcdlResults.xlsm** από τον φάκελο που θα σας υποδείξει ο καθηγητής σας.
3. Στο πρώτο φύλλο εργασίας (Εξώφυλλο) να εκτελέσετε ορθογραφικό έλεγχο και να διορθώσετε τα ορθογραφικά λάθη. Η λέξη ECDL ενδεχομένως να μην υπάρχει στο λεξικό. Σε αυτή την περίπτωση, να την προσθέσετε (Add to Dictionary). Ο ορθογραφικός έλεγχος μπορεί να γίνει είτε πατώντας το πλήκτρο **F7** του πληκτρολογίου είτε πατώντας το εικονίδιο **Spelling**, που βρίσκεται στην καρτέλα **Review**.
4. Στο δεύτερο φύλλο εργασίας (Αποτελέσματα Excel) να διορθώσετε τους υπολογισμούς στα κελιά K7 και K8.
5. Να εκτυπώσετε μόνο την πρώτη σελίδα του φύλλου εργασίας **Αποτελέσματα Excel**, σε δύο αντίτυπα. Οι γραμμές πλέγματος και οι επικεφαλίδες γραμμών και στηλών εμφανίζονται στην εκτύπωση;
6. Να κάνετε τις απαραίτητες ρυθμίσεις στο φύλλο εργασίας **Αποτελέσματα Excel** ώστε κατά την εκτύπωση να εμφανίζονται τόσο οι γραμμές πλέγματος (gridlines) όσο και οι επικεφαλίδες γραμμών και στηλών (row and column headings). Για να το πετύχετε αυτό, θα πρέπει να επιλέξετε την καρτέλα **Page Layout**, ακολούθως, να πατήσετε το εικονίδιο **Print Titles** και να επιλέξετε τις επιλογές **Gridlines** (γραμμές πλέγματος) και **Row and column headings** (επικεφαλίδες γραμμών και στηλών). Τέλος, να πατήσετε **OK**.
7. Να εκτυπώσετε τις σελίδες 1 και 2 του φύλλου εργασίας **Αποτελέσματα Excel**. Οι γραμμές πλέγματος και οι επικεφαλίδες γραμμών και στηλών εμφανίζονται τώρα στην εκτύπωση;
8. Να κάνετε τις απαραίτητες ρυθμίσεις στο φύλλο εργασίας **Αποτελέσματα Excel**, ώστε κατά την εκτύπωση να εμφανίζονται σε όλα τα φύλλα οι γραμμές 1 ως 4. Για να το πετύχετε αυτό, θα πρέπει να πατήσετε το εικονίδιο **Print Titles** που βρίσκεται στην καρτέλα **Page Layout**. Ακολούθως, να πατήσετε το εικονίδιο  στο πλαίσιο **Rows to**

repeat at top, να επιλέξετε τις γραμμές 1 ως 4 και να πατήσετε το πλήκτρο **Enter**. Τέλος, να πατήσετε **OK**.

9. Να παρατηρήσετε πώς εμφανίζονται οι σελίδες 1 και 2 **από την προεπισκόπηση εκτύπωσης** και να καταγράψετε πιο κάτω τι έχει αλλάξει σε σχέση με το αποτέλεσμα της εκτύπωσης του ερωτήματος 7.

.....

10. Να εκτυπώσετε τα αποτελέσματα των μαθητών του τμήματος A1. Για να το πετύχετε αυτό, να επιλέξετε την περιοχή A4:F17 και στην εκτύπωση, στο **Settings**, να επιλέξετε **Print Selection**.
11. Να αποθηκεύσετε το αρχείο με όνομα **FE16.xlsx** στον φάκελό σας.



Δραστηριότητες Αξιολόγησης

12. Στο τρίτο φύλλο εργασίας (Αποτελέσματα PowerPoint) να εκτελέσετε ορθογραφικό έλεγχο και να διορθώσετε τα ορθογραφικά λάθη. Να μην διορθώσετε τα ονόματα και τα επίθετα.
13. Στο τρίτο φύλλο εργασίας (Αποτελέσματα PowerPoint) να διορθώσετε τον τύπο στο κελί K7.
14. Να κάνετε τις απαραίτητες ρυθμίσεις στο φύλλο εργασίας **Αποτελέσματα PowerPoint**, ώστε κατά την εκτύπωση να εμφανίζονται τόσο οι γραμμές πλέγματος (gridlines) όσο και οι επικεφαλίδες γραμμών και στηλών (row and column headings).
15. Να κάνετε τις απαραίτητες ρυθμίσεις στο φύλλο εργασίας **Αποτελέσματα PowerPoint**, ώστε κατά την εκτύπωση να εμφανίζονται σε όλα τα φύλλα οι στήλες A και B.
16. Να εκτυπώσετε σε δύο αντίτυπα τα αποτελέσματα των μαθητών των τμημάτων A4, A5 και A6 (περιοχή κελιών A31:F50).
17. Να επιλέξετε εκτύπωση ολόκληρου του βιβλίου εργασίας και να σημειώσετε τον αριθμό των σελίδων που θα εκτυπωθούν από την προεπισκόπηση εκτύπωσης, χωρίς όμως να το τυπώσετε:.....
18. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές και να κλείσετε την εφαρμογή Υπολογιστικών Φύλλων.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

Εάν υπάρχει το λογισμικό Testware σε όλους τους υπολογιστές, μπορεί να γίνει αντί των δραστηριοτήτων αξιολόγησης.

19. Να λύσετε τις ασκήσεις της υποενότητας **Έλεγχος και Εκτύπωση** που βρίσκεται στην ενότητα **Προετοιμασία Εκτυπώσεων** του λογισμικού Testware.

 Δραστηριότητες για το Σπίτι

20. Να εξηγήσετε τη χρήση της επιλογής **Rows to repeat at top** κατά την εκτύπωση.
-

B4.2 Εφαρμογές Παρουσιάσεων

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ1

Εργασία με παρουσιάσεις – Βελτίωση παραγωγικότητας

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ❖ Να ανοίγουμε και να κλείνουμε μια εφαρμογή παρουσιάσεων
- ❖ Να ανοίγουμε και να κλείνουμε μια παρουσίαση
- ❖ Να δημιουργούμε μια νέα παρουσίαση βασισμένη στο προεπιλεγμένο πρότυπο
- ❖ Να αποθηκεύουμε μια παρουσίαση σε συγκεκριμένη θέση σε μια μονάδα δίσκου
- ❖ Να αποθηκεύουμε μια παρουσίαση με άλλο όνομα
- ❖ Να αποθηκεύουμε μια υπάρχουσα παρουσίαση με άλλη μορφή αρχείου: Ως Αρχείο Εμπλουτισμένου Κειμένου (Rich Text Format, rtf), πρότυπο παρουσίασης, προβολή παρουσίασης, αρχείο εικόνας ή ως διαφορετική έκδοση της εφαρμογής
- ❖ Να εναλλάσσουμε μεταξύ ανοικτών παρουσιάσεων
- ❖ Να μεταβάλλουμε τις βασικές ρυθμίσεις/επιλογές της εφαρμογής: όνομα χρήστη, προκαθορισμένος φάκελος για άνοιγμα και αποθήκευση των παρουσιάσεων
- ❖ Να χρησιμοποιούμε τις διαθέσιμες λειτουργίες Βοήθειας
- ❖ Να χρησιμοποιούμε τα εργαλεία μεγέθυνσης/σμίκρυνσης (zoom)
- ❖ Να επαναφέρουμε, ελαχιστοποιούμε την κορδέλα (ribbon).



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ανοίξετε την εφαρμογή επεξεργασίας παρουσιάσεων **Microsoft PowerPoint**.
2. Να δημιουργήσετε μια νέα κενή παρουσίαση (**Blank Presentation**).
3. Στην περιοχή τίτλου (**title**), στη διαφάνεια 1 να γράψετε τη φράση «*Επεξεργασία Παρουσιάσεων*».
4. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση στον φάκελό σας, με όνομα «*My First Presentation*», χωρίς να κλείσετε το πρόγραμμα επεξεργασίας παρουσιάσεων.
5. Να ανοίξετε την παρουσίαση **M1a.pptx** που βρίσκεται στον φάκελό σας.
6. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση M1a, δίνοντας της το όνομα «*Wonderful World*» στον φάκελό σας.
7. Να μεταβείτε στην παρουσίαση «*My First Presentation*» που δημιουργήσατε προηγουμένως και στην περιοχή υπότιτλου (**subtitle**), στη διαφάνεια 1 να γράψετε το όνομα και το επίθετό σας.
8. Να αποθηκεύσετε και να κλείσετε την παρουσίαση «*My First Presentation*».
9. Να μεταβείτε στην παρουσίαση «*Wonderful World*» που αποθηκεύσατε προηγουμένως και να αποθηκεύσετε την παρουσίαση με το ίδιο όνομα, αλλά με μορφή «**Outline/RTF**» στον φάκελό σας.
10. Να επαναλάβετε το προηγούμενο βήμα άλλες 4 φορές, επιλέγοντας κάθε φορά και μια από τις μορφές αρχείων που φαίνονται παρακάτω:
(α) πρότυπο παρουσίασης (**PowerPoint Template**). ΠΡΟΣΟΧΗ στον φάκελο που αποθηκεύετε.

- (β) προβολή παρουσίασης (**PowerPoint Show**).
- (γ) αρχείο εικόνας (**JPEG File Interchange Format, All Slides**).
- (δ) ως διαφορετική έκδοση της εφαρμογής (**PowerPoint 97-2003 Presentation**).
11. Να κλείσετε όλες τις ανοικτές παρουσιάσεις χωρίς να τις αποθηκεύσετε.
 12. Να ανοίξετε την εφαρμογή επεξεργασίας παρουσιάσεων **Microsoft PowerPoint** και να δημιουργήσετε μια νέα κενή παρουσίαση (**Blank Presentation**).
 13. Από τις βασικές ρυθμίσεις της εφαρμογής, να χρησιμοποιήσετε για όνομα χρήστη (**User Name**) το ονοματεπώνυμό σας.
 14. Να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία της Βοήθειας και να αναζητήσετε βοήθεια χρησιμοποιώντας τον όρο «*Insert Picture*». Να αντιγράψετε (Ctrl+C) τον τίτλο και το περιεχόμενο του πρώτου αποτελέσματος (χωρίς να το ανοίξετε) και να το επικολλήσετε στον υποτίτλο της πρώτης διαφάνειας, χρησιμοποιώντας την επιλογή **Keep Text Only (T)**.
 15. Να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο μεγέθυνσης/σμίκρυνσης (Zoom), να αλλάξετε το ποσοστό μεγέθυνσης στο δείγμα διαφάνειας (**slide thumbnail**) σε *45%* και για τη διαφάνεια σε *65%*.
 16. Να ρυθμίσετε την κορδέλα (ribbon), έτσι ώστε να εμφανίζονται μόνο οι καρτέλες της κορδέλας, αλλά όχι οι εντολές.
 17. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση με όνομα «*Ρυθμίσεις*» στον φάκελό σας.
 18. Να κλείσετε όλες τις ανοικτές παρουσιάσεις, καθώς και το πρόγραμμα επεξεργασίας παρουσιάσεων.



Δραστηριότητες Αξιολόγησης

19. Να ανοίξετε την εφαρμογή επεξεργασίας παρουσιάσεων **Microsoft PowerPoint** και να δημιουργήσετε μια νέα κενή παρουσίαση (**Blank Presentation**).
20. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση με όνομα «*Αξιολόγηση*» στον φάκελό σας.
21. Στην περιοχή τίτλου (**title**), στη διαφάνεια 1 να γράψετε τη λέξη «*Αξιολόγηση*».
22. Στην περιοχή υποτίτλου (**subtitle**), στη διαφάνεια 1 να γράψετε τη φράση «*Εφαρμογή επεξεργασίας παρουσιάσεων PowerPoint*».
23. Να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο μεγέθυνσης/σμίκρυνσης (Zoom) και να αλλάξετε το ποσοστό μεγέθυνσης για τη διαφάνεια σε «*Fit to Window*».
24. Να ρυθμίσετε την κορδέλα (ribbon), έτσι ώστε να εμφανίζονται οι καρτέλες και οι εντολές της κορδέλας.
25. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση «*Αξιολόγηση*».

26. Να ανοίξετε την παρουσίαση **M1b.pptx** που βρίσκεται στον φάκελό σας.
27. Να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία της Βοήθειας και να αναζητήσετε πληροφορίες χρησιμοποιώντας τον όρο «*Copy Paste*». Να αντιγράψετε (Ctrl+C) τον τίτλο και το περιεχόμενο του πρώτου αποτελέσματος (χωρίς να το ανοίξετε) και να το επικολλήσετε στον υπότιτλο της πρώτης διαφάνειας, χρησιμοποιώντας την επιλογή **Keep Text Only (T)**.
28. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση με το όνομα **CopyPaste.pptx** στον φάκελό σας.
29. Από τις βασικές ρυθμίσεις της εφαρμογής ως προκαθορισμένο φάκελο για άνοιγμα και αποθήκευση παρουσιάσεων (**Default local file location**) να χρησιμοποιήσετε το desktop (C:\Users\Student\Desktop\).
30. Να κλείσετε όλες τις ανοικτές παρουσιάσεις, καθώς και το πρόγραμμα επεξεργασίας παρουσιάσεων.

Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

31. Να ανοίξετε την εφαρμογή επεξεργασίας παρουσιάσεων **Microsoft PowerPoint** και να δημιουργήσετε μια νέα κενή παρουσίαση (**Blank Presentation**).
32. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση με όνομα «*Βοήθεια*» στον φάκελό σας.
33. Να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία της Βοήθειας και να αναζητήσετε βοήθεια, χρησιμοποιώντας τον όρο «*bullet points*». Να αντιγράψετε τον τίτλο και το περιεχόμενο του πρώτου αποτελέσματος (χωρίς να το ανοίξετε) και να το επικολλήσετε στον υπότιτλο της πρώτης διαφάνειας, χρησιμοποιώντας την επιλογή **Keep Text Only (T)**.
34. Να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο μεγέθυνσης/σμίκρυνσης (Zoom) και να αλλάξετε το ποσοστό μεγέθυνσης στο δείγμα διαφάνειας (**slide thumbnail**) σε *30%*.
35. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση «*Βοήθεια*» και να κλείσετε όλες τις ανοικτές παρουσιάσεις, καθώς και το πρόγραμμα επεξεργασίας παρουσιάσεων.

Δραστηριότητες για το Σπίτι

36. Να δώσετε ένα παράδειγμα για τη χρησιμότητα της μορφής **PowerPoint 97-2003 Presentation** στη διαδικασία αποθήκευσης μιας παρουσίασης.

.....

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ B.4.2.M2

Ανάπτυξη μιας Παρουσίασης

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ❖ Να κατανοούμε τα διαφορετικά είδη προβολής μιας παρουσίασης: κανονική προβολή, προβολή ταξινόμησης διαφανειών, προβολή παρουσίασης, προβολή διάρθρωσης και προβολή σελίδας σημειώσεων
- ❖ Να αλλάζουμε μεταξύ των καταστάσεων προβολής μιας παρουσίασης
- ❖ Να επιλέγουμε διαφορετική διαθέσιμη διάταξη για μια διαφάνεια
- ❖ Να εφαρμόζουμε ένα διαθέσιμο πρότυπο σχεδίασης σε μια παρουσίαση
- ❖ Να αλλάζουμε χρώμα φόντου σε επιλεγμένη ή σε όλες τις διαφάνειες
- ❖ Να εισάγουμε νέα διαφάνεια με συγκεκριμένη διάταξη, όπως: διαφάνεια τίτλου, γραφήματος και κειμένου, λίστας κουκίδων, πίνακα/υπολογιστικού φύλλου
- ❖ Να αντιγράφουμε, μετακινούμε διαφάνειες εντός της παρουσίασης, μεταξύ ανοικτών παρουσιάσεων
- ❖ Να διαγράφουμε διαφάνειες.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ανοίξετε την παρουσίαση **M2.pptx** που βρίσκεται στον φάκελό σας.
2. Να αλλάξετε τη διάταξη της διαφάνειας 2 (*Προβολές για τη δημιουργία της παρουσίασής σας*) σε **Τίτλος και Περιεχόμενο (Title and Content)**.
3. Να εφαρμόσετε το πρότυπο σχεδίασης **excavator**, που βρίσκεται στον φάκελό σας, σε όλες τις διαφάνειες της παρουσίασης.
4. Στη διαφάνεια 2 (μόνο) να εφαρμόσετε το πρότυπο σχεδίασης **Feathered**.
5. Να αλλάξετε το χρώμα φόντου, σε **όλες** τις διαφάνειες, σε μπλε.
6. Στη διαφάνεια 3 (μόνο) να αλλάξετε το χρώμα φόντου σε πράσινο.
7. Να προσθέσετε μια νέα διαφάνεια με διάταξη **Τίτλος και Περιεχόμενο** ανάμεσα στην 1^η και στη 2^η διαφάνεια.
8. Να αλλάξετε την κατάσταση προβολής της παρουσίασης σε **προβολή ταξινόμησης διαφανειών (Slide Sorter)**.
9. Να αλλάξετε την κατάσταση προβολής της παρουσίασης σε προβολή ταξινόμησης διαφανειών (**Slide Sorter**).
10. Να μετακινήσετε τη διαφάνεια 3 (*Προβολές για τη δημιουργία της παρουσίασής σας*), έτσι ώστε να είναι η τελευταία διαφάνεια της παρουσίασης (διαφάνεια 5).
11. Να αντιγράψετε την πρώτη διαφάνεια της παρουσίασης και να την τοποθετήσετε ξανά στο τέλος της παρουσίασης (διαφάνεια 6).
12. Να ανοίξετε την παρουσίαση **M2_C.pptx** που βρίσκεται στον φάκελό σας.
13. Να αντιγράψετε την πρώτη διαφάνεια της παρουσίασης **M2_C.pptx** και να την τοποθετήσετε ξανά στο τέλος της παρουσίασης **M2.pptx** (διαφάνεια 7).
14. Να διαγράψετε τη διαφάνεια 2 της παρουσίασης **M2_C.pptx**.

15. Να αποθηκεύσετε και να κλείσετε όλες τις ανοικτές παρουσιάσεις.



Δραστηριότητες Αξιολόγησης

16. Να ανοίξετε την παρουσίαση **DesignTemplates.pptx**.
17. Να προσθέσετε μια νέα διαφάνεια με διάταξη **Κεφαλίδα Ενότητας (Section Header)** ανάμεσα στη 2^η και στην 3^η διαφάνεια.
18. Στον τίτλο της νέας διαφάνειας να γράψετε τη φράση «**Αλλαγή του τρέχοντος θέματος**».
19. Να αλλάξετε τη διάταξη της διαφάνειας 4 (2. *Κάντε ένα από τα εξής:*) σε **Τίτλος και Περιεχόμενο (Title and Content)**.
20. Να εφαρμόσετε το πρότυπο σχεδίασης **Damask** σε όλες τις διαφάνειες της παρουσίασης.
21. Να αλλάξετε το χρώμα φόντου σε όλες τις διαφάνειες της παρουσίασης και να το κάνετε **μπλε σκούρο**.
22. Να μετακινήσετε τη διαφάνεια 3 (*Αλλαγή του τρέχοντος θέματος*), έτσι ώστε να είναι η 2^η διαφάνεια της παρουσίασης.
23. Να διαγράψετε την τελευταία διαφάνεια της παρουσίασής σας.
24. Να αλλάξετε την κατάσταση προβολής της παρουσίασης σε προβολή διάρθρωσης (**Outline View**).
25. Να προβάλετε την παρουσίασή σας (**Slide Show**).
26. Να αποθηκεύσετε και να κλείσετε όλες τις ανοικτές παρουσιάσεις.
27. Να αντιστοιχίσετε τις **καταστάσεις προβολής μιας παρουσίασης** με την αντίστοιχη **περιγραφή**, βάζοντας τον αριθμό της **Στήλης Β** στα άδεια κουτάκια της **Στήλης Α**:

Στήλη Α – Προβολή		Στήλη Β – Περιγραφή	
(α)	Κανονική (Normal)	1	Χρησιμοποιείται για εισαγωγή και μορφοποίηση σημειώσεων
(β)	Ταξινόμησης Διαφανειών (Slide Sorter)	2	Χρησιμοποιείται για δημιουργία του περιεχομένου, σχεδιασμό και μορφοποίηση διαφανειών
(γ)	Διάρθρωσης (Outline)	3	Χρησιμοποιείται για εκκίνηση της παρουσίασης
(δ)	Παρουσίασης (Slide Show)	4	Χρησιμοποιείται για εμφάνιση του κειμένου
(ε)	Σελίδα Σημειώσεων (Notes Page)	5	Χρησιμοποιείται για αντιγραφή και μετακίνηση διαφανειών

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

28. Να ανοίξετε την εφαρμογή επεξεργασίας παρουσιάσεων **Microsoft PowerPoint** και να δημιουργήσετε μια νέα κενή παρουσίαση (**Blank Presentation**), βασισμένη στο προεπιλεγμένο πρότυπο.
29. Στον τίτλο της πρώτης διαφάνειας να γράψετε τη φράση «*Ανάπτυξη μιας Παρουσίασης*».
30. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση με όνομα **ΑνάπτυξημιαςΠαρουσίασης.pptx** στον φάκελό σας.
31. Να προσθέσετε μια νέα διαφάνεια με διάταξη **Δύο Περιεχόμενα (Two Content)** μετά την πρώτη διαφάνεια.
32. Στον τίτλο της νέας διαφάνειας πληκτρολογήστε τη λέξη «*Ζώα*».
33. Στις δύο στήλες να πληκτρολογήσετε το κείμενο που φαίνεται παρακάτω:
 - Λιοντάρι
 - Ελάφι
 - Ιαγουάρος
 - Λεοπάρδαλη του χιονιού
 - Καγκουρό
 - Αφρική
 - Βόρεια Αμερική
 - Νότια Αμερική
 - Ασία
 - Αυστραλία
34. Να προσθέσετε μια νέα διαφάνεια με διάταξη **Κεφαλίδα Ενότητας (Section Header)** μετά τη δεύτερη διαφάνεια.
35. Στον τίτλο της νέας διαφάνειας πληκτρολογήστε τη φράση «*Ποια από τα παρακάτω ζώα έχετε δει;*».
36. Να μετακινήσετε τη διαφάνεια 2 (*Ζώα*), έτσι ώστε να είναι η 3^η (τελευταία) διαφάνεια της παρουσίασης.
37. Να εφαρμόσετε το πρότυπο σχεδίασης **Vapor Trail** στην πρώτη διαφάνεια της παρουσίασης.
38. Να εφαρμόσετε το πρότυπο σχεδίασης **Main Event** στη δεύτερη διαφάνεια της παρουσίασης.
39. Να αλλάξετε το χρώμα φόντου στην τρίτη διαφάνεια και να το κάνετε **πορτοκαλί**.
40. Να αντιγράψετε την πρώτη διαφάνεια της παρουσίασης και να την τοποθετήσετε στο τέλος της παρουσίασης ως την τέταρτη διαφάνεια.
41. Να αλλάξετε τον τίτλο της τέταρτης διαφάνειας σε «*Τέλος Παρουσίασης*».
42. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση και να κλείσετε όλες τις ανοικτές παρουσιάσεις, καθώς και το πρόγραμμα επεξεργασίας παρουσιάσεων.

 Δραστηριότητες για το Σπίτι

43. Να δώσετε ένα παράδειγμα για τη χρησιμότητα της προβολής ταξινόμησης διαφανειών.

.....

.....

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ3 Μορφοποίηση Κειμένου

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ❖ Να προσθέτουμε κείμενο σε μια θέση κράτησης μιας διαφάνειας σε κανονική προβολή, προβολή διάρθρωσης
- ❖ Να επεξεργαζόμαστε το κείμενο μιας παρουσίασης
- ❖ Να αντιγράφουμε και να μετακινούμε κείμενο εντός μιας παρουσίασης ή μεταξύ ανοικτών παρουσιάσεων
- ❖ Να διαγράφουμε κείμενο
- ❖ Να χρησιμοποιούμε την αναίρεση, ακύρωση αναίρεσης
- ❖ Να αλλάζουμε τη μορφοποίηση κειμένου: μέγεθος γραμματοσειράς, τύπος γραμματοσειράς
- ❖ Να εφαρμόζουμε μορφοποιήσεις κειμένου: έντονη, πλάγια, υπογραμμισμένη γραφή, σκιά
- ❖ Να εφαρμόζουμε διαφορετικά χρώματα σε κείμενο
- ❖ Να εφαρμόζουμε αλλαγές πεζών/κεφαλαίων σε κείμενο
- ❖ Να στοιχίζουμε κείμενο: αριστερά, στο κέντρο ή δεξιά σε ένα πλαίσιο κειμένου.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ανοίξετε την παρουσίαση **email.pptx** που βρίσκεται στον φάκελό σας.
2. Χωρίς να αλλάξετε την κατάσταση προβολής, να πληκτρολογήσετε στον τίτλο της διαφάνειας 3 τη λέξη «Πλεονεκτήματα».
3. Συνεχίζοντας σε προβολή διάρθρωσης, να προσθέσετε ακόμα ένα σημείο στη διαφάνεια 2, κάτω από το σημείο *Λήψη*, και να πληκτρολογήσετε τη λέξη «Αποθήκευση». Να αλλάξετε την κατάσταση προβολής της παρουσίασης σε κανονική προβολή (**Normal View**).
4. Στην τέταρτη διαφάνεια να εντοπίσετε τη λέξη «ηλεκτρονικής» και να τη διορθώσετε σε «ηλεκτρονικού».
5. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση στον φάκελό σας, με το ίδιο όνομα, και να κλείσετε την εφαρμογή επεξεργασίας παρουσιάσεων.
6. Να ανοίξετε την παρουσίαση **Olympic Games.pptx** από τον φάκελό σας.
7. Να αντιγράψετε την τελευταία κουκκίδα της τέταρτης διαφάνειας (Αρματοδρομία) και να την επικολλήσετε ως τίτλο στην τελευταία διαφάνεια.
8. Να επιλέξετε και να αλλάξετε τη γραμματοσειρά (**Font**) του τίτλου της πρώτης διαφάνειας σε **Bookman Old Style**.
9. Να αλλάξετε το μέγεθος των γραμμάτων (**Font Size**) του τίτλου σε **88**.
10. Να επιλέξετε και να εφαρμόσετε στον τίτλο έντονη γραφή (**Bold**), πλάγια γραφή (**Italic**) και υπογράμμιση (**Underline**).
11. Να εφαρμόσετε στον τίτλο την κατάλληλη εναλλαγή χαρακτήρων (**Change Case**), έτσι ώστε να το πρώτο γράμμα κάθε λέξης να γίνει κεφαλαίο.

12. Να χρησιμοποιήσετε την εντολή αναίρεσης (**Undo**), έτσι ώστε να επαναφέρετε τον τίτλο στην αρχική μορφή, πριν, δηλαδή, από τις αλλαγές που εφαρμόσατε στο βήμα 11.
13. Να χρησιμοποιήσετε την εντολή ακύρωσης αναίρεσης (**Redo**), έτσι ώστε να επαναφέρετε τις αλλαγές που εφαρμόσατε στο βήμα 11.
14. Να εφαρμόσετε σκίαση (**Shadow**) στον τίτλο της τρίτης διαφάνειας.
15. Στη 2^η διαφάνεια να αλλάξετε τη στοίχιση του κειμένου (όχι των κουκκίδων) σε πλήρη στοίχιση (**Justify**).
16. Στην 4^η διαφάνεια να αλλάξετε το χρώμα του κειμένου των κουκκίδων σε μπλε.
17. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση στον φάκελό σας με το ίδιο όνομα, αλλά να ΜΗΝ κλείσετε την εφαρμογή επεξεργασίας παρουσιάσεων.



Δραστηριότητες Αξιολόγησης

18. Να ανοίξετε το αρχείο **Olympic Games 1896.pptx** από τον φάκελό σας.
19. Να αντιγράψετε τον τίτλο από την 3^η διαφάνεια της παρουσίασης **Olympic Games** και να τον επικολλήσετε ως τίτλο στη 2^η διαφάνεια της παρουσίασης **Olympic Games 1896**. Να κλείσετε την παρουσίαση **Olympic Games**.
20. Στη δεύτερη διαφάνεια της παρουσίασης **Olympic Games 1896** να αλλάξετε το χρώμα του κειμένου κάθε παραγράφου σε χρώματα της επιλογής σας.
21. Στην 4^η διαφάνεια να εφαρμόσετε έντονη και πλάγια γραφή στην πρώτη πρόταση κάθε σημείου.
22. Στην 3^η διαφάνεια να εφαρμόσετε εναλλαγή κειμένου, έτσι ώστε το κείμενο στη διαφάνεια να εμφανίζεται με κεφαλαία γράμματα.
23. Στη 2^η διαφάνεια, στο κείμενο να εφαρμόσετε στοίχιση δεξιά.
24. Στην 5^η διαφάνεια να πληκτρολογήσετε κατάλληλο τίτλο δικής σας επιλογής.
25. Στην 5^η διαφάνεια, στο κείμενο με κουκκίδες να εφαρμόσετε εναλλαγή κειμένου, έτσι ώστε κάθε λέξη να ξεκινά με κεφαλαίο γράμμα.
26. Στην 5^η διαφάνεια, σε κάθε σημείο, στο κείμενο που εμφανίζεται μετά την «:» να εφαρμόσετε έντονη γραφή.
27. Στην 5^η διαφάνεια να εφαρμόσετε στο κείμενο κάθε κουκκίδας διαφορετικό χρώμα φόντου.
28. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές που κάνατε στην παρουσίασή σας και να τερματίσετε την εφαρμογή παρουσιάσεων.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

29. Να ανοίξετε την παρουσίαση **email.pptx** που βρίσκεται στον φάκελό σας και να εφαρμόσετε τις μορφοποιήσεις που μάθατε ώστε να βελτιώσετε την εμφάνιση της.

 Δραστηριότητες για το Σπίτι

30. Να δημιουργήσετε μια νέα παρουσίαση τριών μόνο διαφανειών με θέμα της δικής σας επιλογής. Η παρουσίαση πρέπει να περιέχει όλα τα συστατικά στοιχεία που μάθατε σήμερα. Να φέρετε την παρουσίασή σας στο σχολείο, σε ηλεκτρονική μορφή, στο επόμενο μάθημα.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ4

Κείμενο - Λίστες

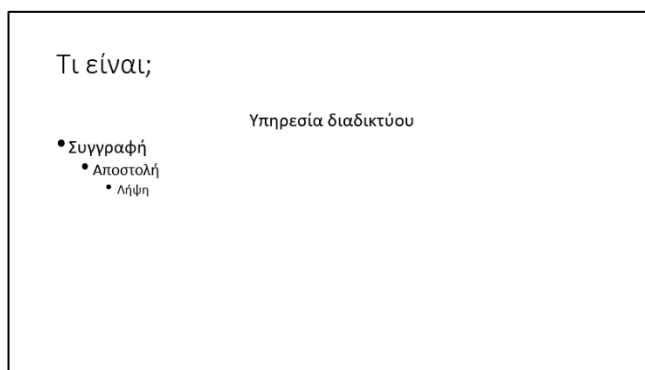
Τι θα μάθουμε σήμερα:

- Να δημιουργούμε εσοχές σε λίστα με κουκκίδες. Να αφαιρούμε εσοχές από λίστα με κουκκίδες
- Να καθορίζουμε την απόσταση γραμμών πριν και μετά από λίστα με κουκκίδες ή αριθμημένη λίστα
- Να αλλάζουμε το διάστιχο σε λίστα με κουκκίδες ή αρίθμηση
- Να αλλάζουμε μεταξύ των διαφόρων βασικών στυλ κουκκίδων και στυλ αρίθμησης σε μια λίστα
- Να εφαρμόζουμε να επεξεργαζόμαστε και να απαλείφουμε υπερσύνδεση (hyperlink).



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ανοίξετε την παρουσίαση **email.pptx** που βρίσκεται στον φάκελό σας.
2. Στη 2η διαφάνεια να εφαρμόσετε τα πιο κάτω:
 - (α) να αφαιρέσετε την κουκκίδα από τη φράση **ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ**
 - (β) να εφαρμόσετε στη φράση **ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ** κεντρική στοίχιση
 - (γ) να αυξήσετε το μέγεθος των κουκκίδων, έτσι ώστε να γίνει 150% σε σχέση με το κείμενο.
 - (δ) να αυξήσετε σταδιακά την εσοχή στις κουκκίδες, έτσι ώστε να πάρετε το αποτέλεσμα που εμφανίζεται παρακάτω:



3. Στην 3η διαφάνεια να επιλέξετε το περιεχόμενο και να αλλάξετε την απόσταση μεταξύ των γραμμών (**διάστιχο – Line Spacing**) σε **1,5 διάστημα**.
4. Στην 4η διαφάνεια να επιλέξετε το περιεχόμενο και να του εφαρμόσετε τα πιο κάτω:
 - (α) να αλλάξετε το **είδος της κουκκίδας** σε ένα της αρεσκείας σας
 - (β) να **αφαιρέσετε τις κουκκίδες** από τις δύο τελευταίες γραμμές
 - (γ) να αλλάξετε την απόσταση των παραγράφων σε **18 στιγμές**, τόσο πριν (**Before**) όσο και μετά (**After**)
5. Στην 5η διαφάνεια να επιλέξετε το κείμενο: **Yahoo, Gmail, Hotmail** και να εφαρμόσετε τα πιο κάτω:
 - (α) να αφαιρέσετε τις κουκκίδες
 - (β) να εισαγάγετε **αρίθμηση**

(γ) να αλλάξετε το χρώμα της αρίθμησης (όχι του κειμένου) σε **μπλε**

6. Στην 3^η διαφάνεια να εφαρμόσετε στις κουκκίδες στυλ αρίθμησης **μικρά** ρωμαϊκά αριθμητικά.
7. Στην 5^η διαφάνεια να τροποποιήσετε την αρίθμηση, έτσι ώστε να ξεκινά από τον αριθμό 3.
8. Να επιλέξετε τη λέξη Yahoo στην 5^η διαφάνεια και να εισαγάγετε υπερσύνδεση με την ιστοσελίδα www.yahoo.com.
9. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση στον φάκελό σας με το όνομα **Formatting.pptx**.



Δραστηριότητες Αξιολόγησης

10. Στη 2^η διαφάνεια να μειώσετε την εσοχή στην τρίτη κουκκίδα (λήψη), έτσι ώστε να βρίσκεται στην ίδια ευθεία με την πρώτη κουκκίδα (Συγγραφή).
11. Στην 4^η διαφάνεια, στη δεύτερη κουκκίδα να αλλάξετε το **διάστημα μετά** την παράγραφο σε **16 στιγμές**.
12. Στην 5^η διαφάνεια, να ξεχωρίσετε την τελευταία γραμμή σε τρεις διαφορετικές κουκκίδες. Στη συνέχεια, να αλλάξετε τις κουκκίδες σε αρίθμηση, χρησιμοποιώντας κεφαλαία ρωμαϊκά αριθμητικά. Φροντίστε έτσι ώστε η αρίθμηση να ξεκινά από τον αριθμό 1 (I).
13. Στην 5^η διαφάνεια να επιλέξετε την πρώτη λίστα με αριθμούς και να αλλάξετε την απόσταση μεταξύ των γραμμών (**διάστιχο – Line Spacing**) σε **διπλό (Double) διάστημα**.
14. Στην 4^η διαφάνεια να αυξήσετε κατά 1 βήμα την εσοχή στις κουκκίδες.
15. Στην 4^η διαφάνεια να μειώσετε το μέγεθος των κουκκίδων, έτσι ώστε να γίνει 50% σε σχέση με το κείμενο.
16. Στην 5^η διαφάνεια να επιλέξετε τη δεύτερη λίστα με κουκκίδες και να αλλάξετε το χρώμα του κειμένου σε μπλε, ενώ οι κουκκίδες να είναι μαύρες.
17. Στην 5^η διαφάνεια να αφαιρέσετε την υπερσύνδεση από τη λέξη Yahoo και να προσθέσετε υπερσύνδεση στη λέξη Google για την ιστοσελίδα www.google.com.
18. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές που κάνατε και να τερματίσετε τη λειτουργία της εφαρμογής παρουσιάσεων.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

19. Να δημιουργήσετε μια νέα διαφάνεια στο τέλος της παρουσιάσής σας και να τη διαμορφώσετε όπως φαίνεται παρακάτω:

Τι μάθαμε σήμερα

1. Εσοχές
 - I. Δημιουργία
 - II. Απαλοιφή
2. Καθορισμός Απόστασης γραμμών
 - I. Πριν από
 - Αριθμημένη λίστα
 - Λίστα με κουκκίδες
 - II. Μετά από
 - Αριθμημένη λίστα
 - Λίστα με κουκκίδες
3. Εναλλαγή μεταξύ των διαφόρων βασικών στυλ κουκκίδων και στυλ αρίθμησης σε μια λίστα

Δραστηριότητες για το Σπίτι

20. Να δημιουργήσετε μια νέα παρουσίαση τριών μόνο διαφανειών με θέμα της δικής σας επιλογής. Η παρουσίαση πρέπει να περιέχει όλα τα συστατικά στοιχεία που μάθατε σήμερα. Να φέρετε την παρουσίασή σας στο σχολείο, σε ηλεκτρονική μορφή, στο επόμενο μάθημα.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ5

Πίνακες

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ◊ Να εισάγουμε και να διαγράψουμε πίνακα
- ◊ Να εισάγουμε και να επεξεργαζόμαστε κείμενο σε πίνακα, σε μια διαφάνεια
- ◊ Να επιλέγουμε γραμμή, στήλη ή ολόκληρο τον πίνακα
- ◊ Να εισάγουμε και να διαγράψουμε γραμμές και στήλες ενός πίνακα
- ◊ Να αλλάζουμε το πλάτος των στηλών και το ύψος των γραμμών ενός πίνακα.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να δημιουργήσετε ένα καινούριο αρχείο παρουσίασης με το όνομα **Εταιρεία.pptx**.
2. Στη διαφάνεια τίτλου να δώσετε τον τίτλο της παρουσίασης: «*Οικογενειακή Εταιρεία ΑΒΓ*».
3. Στον υπότιτλο να πληκτρολογήσετε το όνομα και το επίθετό σας.
4. Να εισαγάγετε μια νέα διαφάνεια διάταξης Τίτλος και Περιεχόμενο (Title and Content). Στον τίτλο να πληκτρολογήσετε «*Τα ηγετικά Στελέχη της Επιχείρησης*», και στο περιεχόμενο να εισαγάγετε έναν πίνακα με 3 στήλες και 5 γραμμές.
5. Να πληκτρολογήσετε τα ακόλουθα δεδομένα στον πίνακα:

Τίτλος	Όνομα	Επίθετο
Διευθυντής	Αντρέας	Ιωάννου
Αναπληρωτής Διευθυντής Α΄	Παναγιώτης	Αβραάμ
Βοηθός Διευθυντής Α΄	Αλέξανδρος	Ιωακείμ
Βοηθός Διευθυντής Β΄	Ιωάννης	Ανδρέου

6. Να προσθέσετε σε καινούρια γραμμή, **κάτω** από τον αναπληρωτή διευθυντή Α΄, τα πιο κάτω:

Αναπληρωτής Διευθυντής Β΄	Κώστας	Αλεξίου
---------------------------	--------	---------

7. Να προσθέσετε μία **τέταρτη** στήλη στον πίνακα, μετά τη στήλη «Επίθετο», με τίτλο «*Μορφωτικό Επίπεδο*».
8. Στη συνέχεια, να προσθέσετε τα πιο κάτω:

Μορφωτικό Επίπεδο
Διδακτορικό
Διδακτορικό
Μεταπτυχιακό
Μεταπτυχιακό
Πτυχίο

9. Να αλλάξετε το ύψος των γραμμών του πίνακα σε 2 cm (5,5 στιγμές).
10. Να αλλάξετε το πλάτος της στήλης μορφωτικό επίπεδο σε 6.5 cm (6 στιγμές).
11. Σε νέα διαφάνεια με κενή διάταξη (Blank) να εισαγάγετε έναν πίνακα με 4 στήλες και 3 γραμμές.
12. Να αποθηκεύσετε την παρουσίασή σας.



Δραστηριότητες Αξιολόγησης

13. Να διαγράψετε τον πίνακα που δημιουργήσατε στο βήμα 11 και στη θέση του να εισαγάγετε άλλον με 3 στήλες και 4 γραμμές.
14. Να πληκτρολογήσετε τα ακόλουθα δεδομένα στον πίνακα:

Όνομα	Επίθετο	Τηλέφωνο
Γιώργος	Βασιλείου	555123456
Μαρία	Παναγιώτου	555215365
Σωκράτης	Μισθός	555253698

15. Να προσθέσετε σε καινούργια γραμμή, στο τέλος του πίνακα, τα πιο κάτω:

Βασίλης	Πρεστός	555658566
---------	---------	-----------

16. Να προσθέσετε μία **τέταρτη** στήλη στον πίνακα, μετά τη στήλη «Επίθετο», με τίτλο «Εταιρεία».
17. Στη συνέχεια, να προσθέσετε τα πιο κάτω:

Εταιρεία
My Company
Maria LTD
SM Plastics
Net Solutions

18. Να αλλάξετε το ύψος των γραμμών του πίνακα σε 1,6 cm.
19. Να αλλάξετε το πλάτος της στήλης Τηλέφωνο σε 4,5 cm.
20. Να αποθηκεύσετε την παρουσίασή σας και να τερματίσετε τη λειτουργία της εφαρμογής παρουσιάσεων.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

21. Να ανοίξετε την παρουσίαση **Εταιρεία.pptx**.
22. Να προσθέσετε ακόμα μία γραμμή στο τέλος του πίνακα και να πληκτρολογήσετε τις πιο κάτω πληροφορίες:

		Σύνολο Πελατών:	4
--	--	-----------------	---

23. Στη νέα γραμμή που προσθέσατε, στο κείμενο «*Σύνολο Πελατών:*», να εφαρμόσετε δεξιά στοίχιση.
24. Να διαγράψετε την τρίτη γραμμή του πίνακα (Μαρία Παναγιώτου). Στη συνέχεια να διορθώσετε το Σύνολο Πελατών και από 4 να το κάνετε 3.
25. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές και να κλείσετε την παρουσίαση.

 Δραστηριότητες για το Σπίτι

26. Να προσθέσετε περισσότερες στήλες στον πίνακα, με περισσότερες προσωπικές πληροφορίες για τον κάθε πελάτη, π.χ. διεύθυνση, άτομο επικοινωνίας, ταχυδρομική θυρίδα κ.λπ.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ6

Γραφήματα

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ◊ Να εισάγουμε δεδομένα για τη δημιουργία διαφόρων ειδών από τα διαθέσιμα γραφήματα σε μια παρουσίαση: στηλών, ράβδων, γραμμής, πίτας
- ◊ Να επιλέγουμε ένα γράφημα
- ◊ Να αλλάζουμε τον τύπο του γραφήματος (Chart type)
- ◊ Να προσθέτουμε, να διαγράφουμε και να τροποποιούμε τον τίτλο ενός γραφήματος (Chart Title).

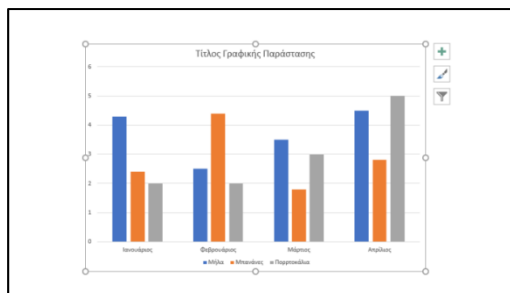


Δραστηριότητες Εμπέδωσης

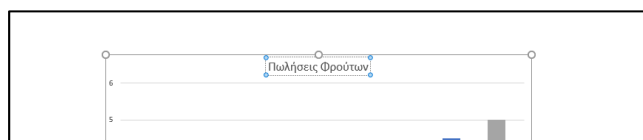
1. Να ανοίξετε το αρχείο **ask1.pptx** και να δημιουργήσετε ένα γράφημα στήλης (Column) και τύπου Clustered Column με τα στοιχεία που δίνονται παρακάτω. Το γράφημα να δημιουργηθεί στην πρώτη διαφάνεια και ως τίτλο στην πρώτη διαφάνεια να πληκτρολογήσετε τη φράση «Αποτελέσματα Εκλογών».

	Υποψήφιος 1	Υποψήφιος 2	Υποψήφιος 3
Λευκωσία	4300	2400	2000
Λεμεσός	2500	4400	2000
Λάρνακα	3500	1800	3000
Πάφος	4500	2800	5000

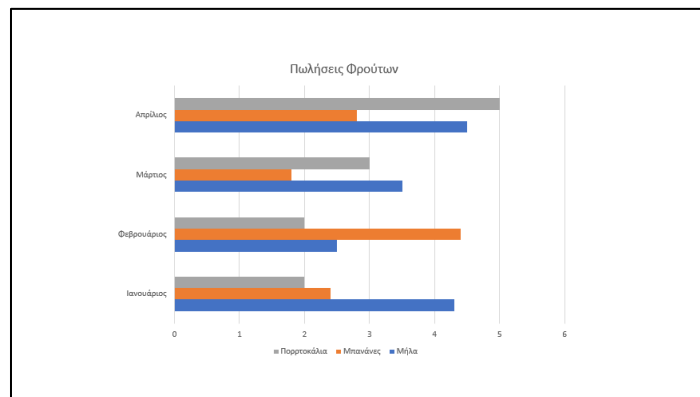
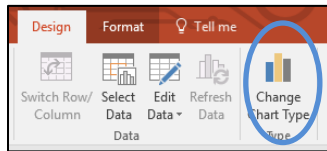
2. Να διαγράψετε τον τίτλο του γραφήματος.
3. Να μετακινήσετε τη γραφική παράσταση που βρίσκεται στο πάνω αριστερό μέρος της δεύτερης διαφάνειας και να την τοποθετήσετε, περίπου, στο κέντρο της διαφάνειας.



4. Στο γράφημα της 2ης διαφάνειας να μεταβάλετε στη γραμμή Φεβρουάριος, την τιμή για τα πορτοκάλια σε 4 και για τις Μπανάνες σε 6.
5. Να αλλάξετε τον τίτλο της γραφικής παράστασης πατώντας πάνω στη φράση «**Τίτλος Γραφικής Παράστασης**» και να γράψετε τη φράση «**Πωλήσεις Φρούτων**».



6. Να αλλάξετε τον τύπο της γραφικής παράστασης και από **Clustered Column** να τον μετατρέψετε σε **Clustered Bar**.



7. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση με όνομα **ask1_ans.pptx** και να κλείσετε το πρόγραμμα επεξεργασίας παρουσιάσεων Power Point.



Δραστηριότητες Αξιολόγησης

8. Να ανοίξετε το αρχείο **ask2.pptx** και να μετακινήσετε τη γραφική παράσταση που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της πρώτης διαφάνειας και να την τοποθετήσετε, περίπου, στο κέντρο της διαφάνειας.
9. Να αλλάξετε τον τίτλο της γραφικής παράστασης και να χρησιμοποιήσετε ως τίτλο το κείμενο «Εκλογές Συμβουλίου Τμήματος».
10. Στο γράφημα της 1ης διαφάνειας να μεταβάλλετε στη γραμμή που αντιστοιχεί στον Μάριο, την τιμή για τις ψήφους και από 17 που είναι να την κάνετε 27.
11. Να προσθέσετε ακόμα μια μαθήτρια, τη «Γεωργία», με ψήφους 19.
12. Να αλλάξετε τον τύπο της γραφικής παράστασης και να τον μετατρέψετε σε Pie.
13. Να προσθέσετε μια νέα διαφάνεια με διάταξη Μόνο Τίτλο (Title Only).
14. Στον τίτλο να πληκτρολογήσετε τη φράση «Σύνολο μαθητών/ψηφοφόρων».
15. Κάτω από τον τίτλο στον κενό χώρο, να εισαγάγετε ένα γράφημα τύπου Line με τα ακόλουθα δεδομένα:

	A	B
1		Σύνολο ψήφων
2	2016	431
3	2017	418
4	2018	425
5	2019	411

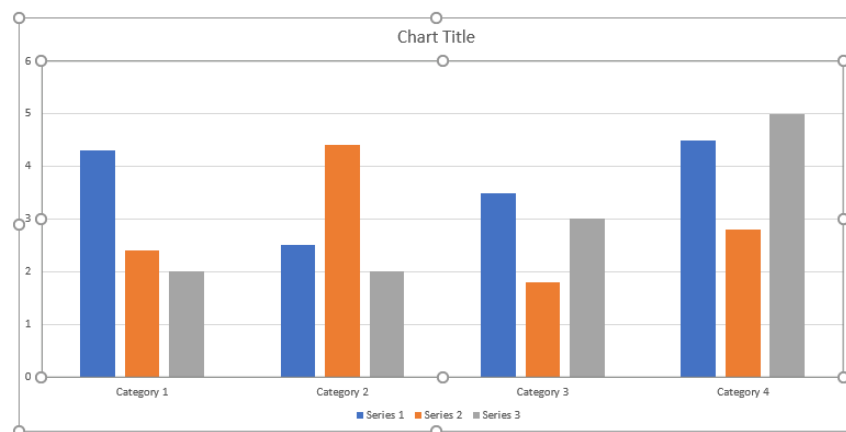
16. Να αφαιρέσετε τον τίτλο του γραφήματος.
17. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση με όνομα **ask2_ans.pptx** και να κλείσετε το πρόγραμμα επεξεργασίας παρουσιάσεων Power Point.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

18. Να ανοίξετε το αρχείο **ask3.pptx**. Το αρχείο αυτό παρουσιάζει τις ψήφους που πήραν τέσσερις υποψήφιοι για τις εκλογές του Σχολείου, από τα διάφορα τμήματα, σε τέσσερα γραφήματα. Να μετακινήσετε τις τέσσερις γραφικές παραστάσεις, έτσι ώστε η κάθε μια να βρίσκεται σε μια από τις τέσσερις γωνίες της διαφάνειας.
19. Ο τίτλος της πρώτης γραφικής παράστασης είναι Ανδρέας. Να αλλάξετε τους τίτλους των τριών άλλων γραφικών παραστάσεων, χρησιμοποιώντας ως τίτλους τρία ονόματα συμμαθητών ή φίλων σας.
20. Να αλλάξετε τον τύπο της κάθε μιας από τις γραφικές παραστάσεις και να τον μετατρέψετε σε 3-D Clustered Bar.
21. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση με όνομα **ask3_ans.pptx** και να κλείσετε το πρόγραμμα επεξεργασίας παρουσιάσεων Power Point.

🏠 Δραστηριότητες για το Σπίτι

22. Να χρωματίσετε με διαφορετικό χρώμα (ή να βάλετε σε κύκλο) τις περιοχές Chart Title, Chart Area και Plot Area.



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ7

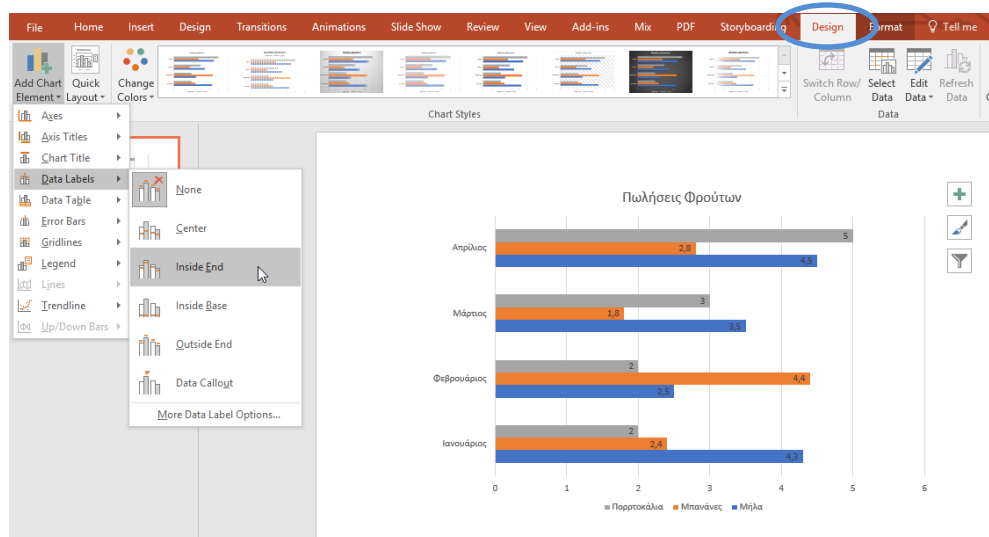
Γραφήματα

Τι θα μάθουμε σήμερα:

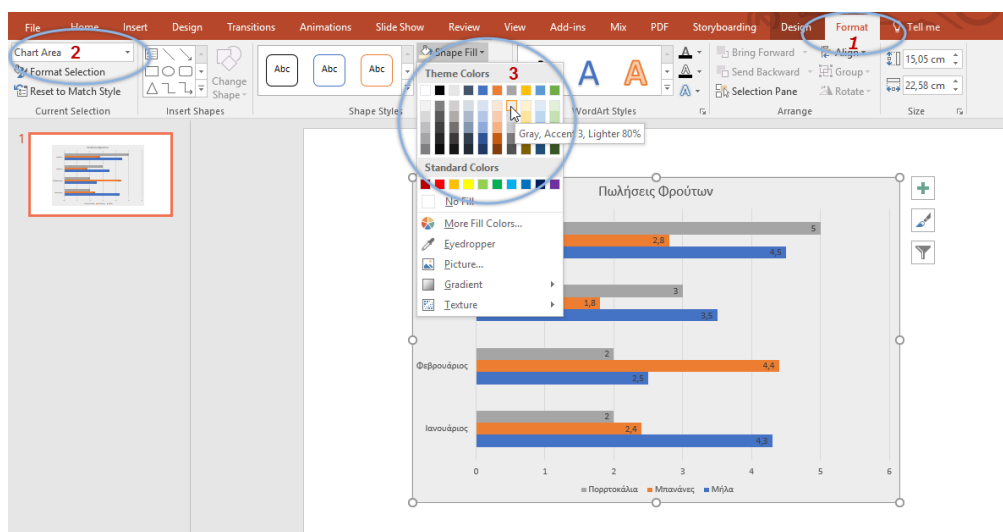
- ◆ Να προσθέτουμε ετικέτες δεδομένων (Data Labels) σε ένα γράφημα (τιμές, αριθμοί και ποσοστά)
- ◆ Να αλλάζουμε το χρώμα φόντου ενός γραφήματος
- ◆ Να αλλάζουμε το χρώμα των στηλών, ράβδων, γραμμών, τμημάτων πίτας σε ένα γράφημα.

Δραστηριότητες Εμπέδωσης

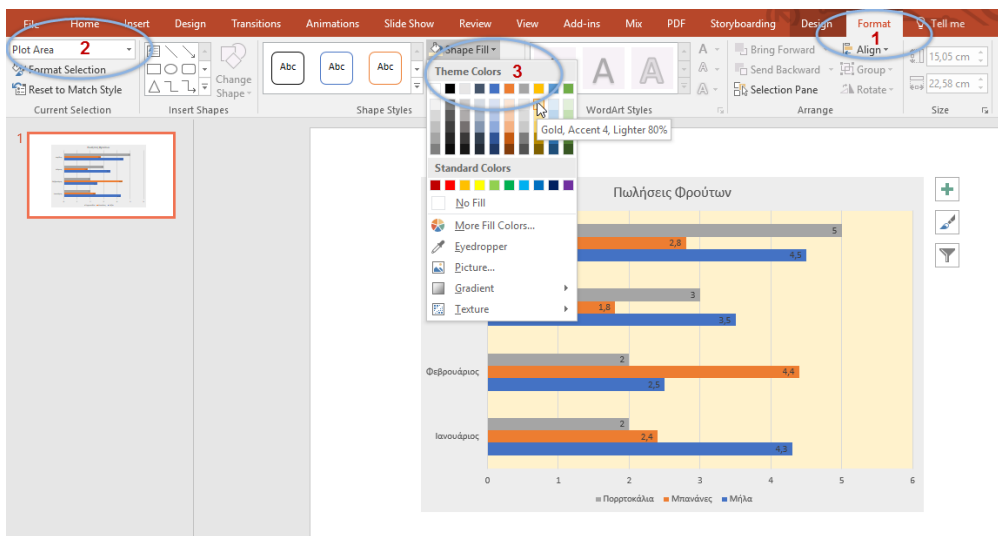
1. Να ανοίξετε το αρχείο **chart1.pptx** και να μεταβείτε στη διαφάνεια 2.
2. Να προσθέσετε ετικέτες με τις πωλήσεις στη μέσα δεξιά πλευρά κάθε ράβδου της γραφικής παράστασης.



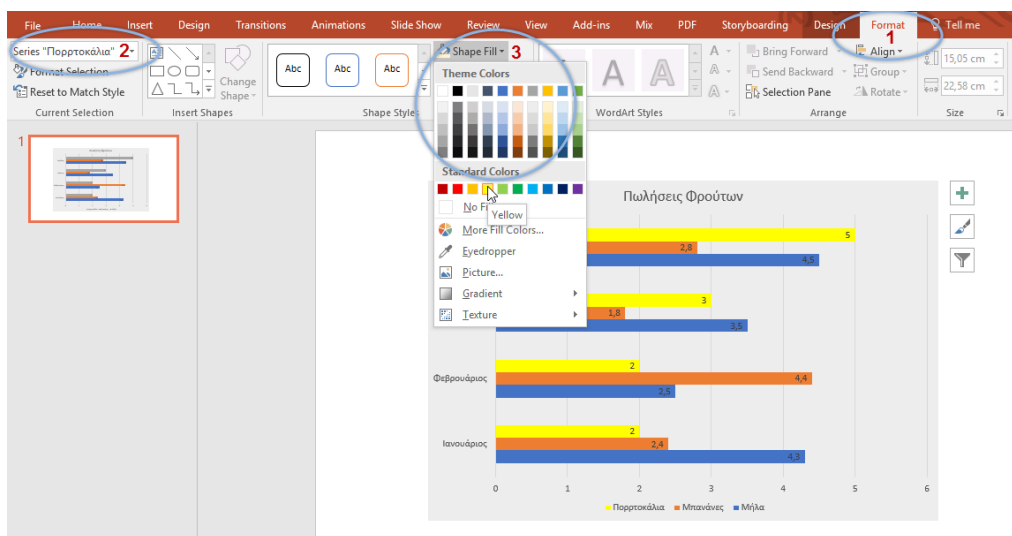
3. Να αλλάξετε το χρώμα φόντου του γραφήματος (**Chart Area**) σε ένα ελαφρύ γκριζο. Για να επιλέξετε την περιοχή γραφήματος, μπορείτε απλά να πατήσετε πάνω της ή να πατήσετε **Format** και από την περιοχή **Current Selection** να επιλέξετε **Chart Area**.



4. Να αλλάξετε το χρώμα φόντου της γραφικής παράστασης (**Plot Area**) σε ένα ελαφρύ χρυσό. Για να επιλέξετε την περιοχή γραφήματος, μπορείτε απλά να πατήσετε πάνω της ή να πατήσετε **Format** και από την περιοχή **Current Selection** να επιλέξετε **Plot Area**.



5. Να αλλάξετε το χρώμα της ράβδου που αντιστοιχεί στα πορτοκάλια και από **Γκριζο** να το κάνετε **Κίτρινο**. Για να επιλέξετε τη ράβδο που αντιστοιχεί στα πορτοκάλια, μπορείτε απλά να πατήσετε πάνω της ή να πατήσετε **Format** και από την περιοχή **Current Selection** να επιλέξετε **Series "Πορτοκάλια"**.



6. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση με όνομα **chart1_ans.pptx** και να κλείσετε το πρόγραμμα επεξεργασίας παρουσιάσεων Power Point.

Δραστηριότητες Αξιολόγησης

7. Να ανοίξετε το αρχείο **chart2.pptx** και να προσθέσετε ετικέτες που να εμφανίζουν το ποσοστό ψήφων που πήρε ο κάθε μαθητής. Οι ετικέτες να εμφανίζονται έξω από τη γραφική παράσταση.

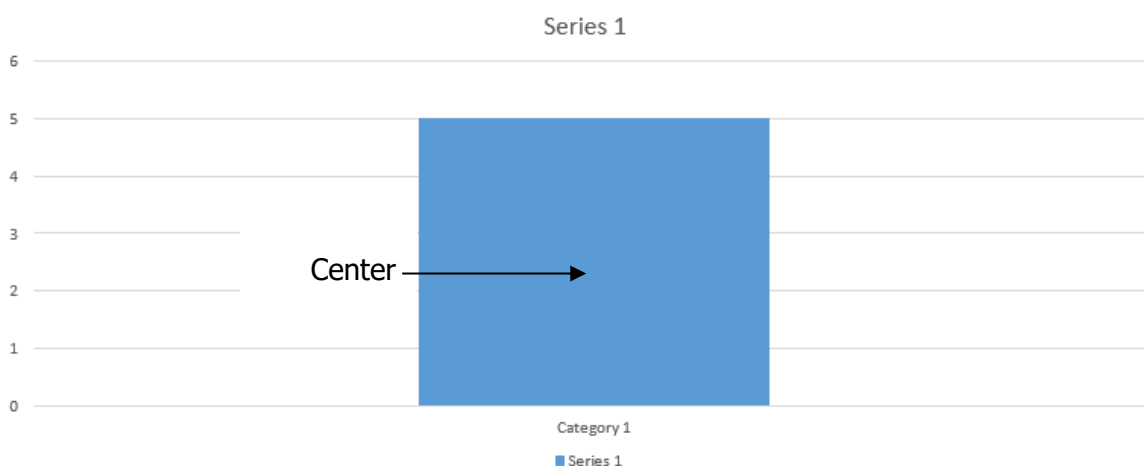
8. Να αλλάξετε το χρώμα φόντου του γραφήματος (**Chart Area**) και της γραφικής παράστασης (**Plot Area**) σε δύο διαφορετικά μεταξύ τους χρώματα της επιλογής σας.
9. Να αλλάξετε το χρώμα του κομματιού του γραφήματος που αντιστοιχεί στη Νικόλ και να το κάνετε κόκκινο.
10. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση με όνομα **chart2_ans.pptx** και να κλείσετε το πρόγραμμα επεξεργασίας παρουσιάσεων Power Point.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

11. Να ανοίξετε το αρχείο **chart3.pptx** και να προσθέσετε ετικέτες που να εμφανίζουν τον αριθμό των ψήφων που πήρε ο κάθε μαθητής. Οι ετικέτες να εμφανίζονται σε όποια μορφή και θέση θέλετε εσείς.
12. Να αλλάξετε το χρώμα φόντου του γραφήματος (**Chart Area**) και της γραφικής παράστασης (**Plot Area**) και για τις τέσσερις γραφικές παραστάσεις σε δύο διαφορετικά μεταξύ τους χρώματα της επιλογής σας.
13. Να αλλάξετε το χρώμα στις ράβδους των γραφημάτων, έτσι ώστε τα τμήματα να εμφανίζονται με το ίδιο χρώμα σε κάθε γραφική παράσταση.
14. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση με όνομα **chart3_ans.pptx** και να κλείσετε το πρόγραμμα επεξεργασίας παρουσιάσεων Power Point.

🏠 Δραστηριότητες για το Σπίτι

15. Να σημειώσετε σε ποιο σημείο της γραφικής παράστασης θα εμφανιστούν οι ετικέτες για κάθε μια από τις επιλογές: Center, Inside End, Inside Base και Outside End. Η θέση Center δίνεται ως παράδειγμα.



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ8

Γραφήματα – Οργανογράμματα

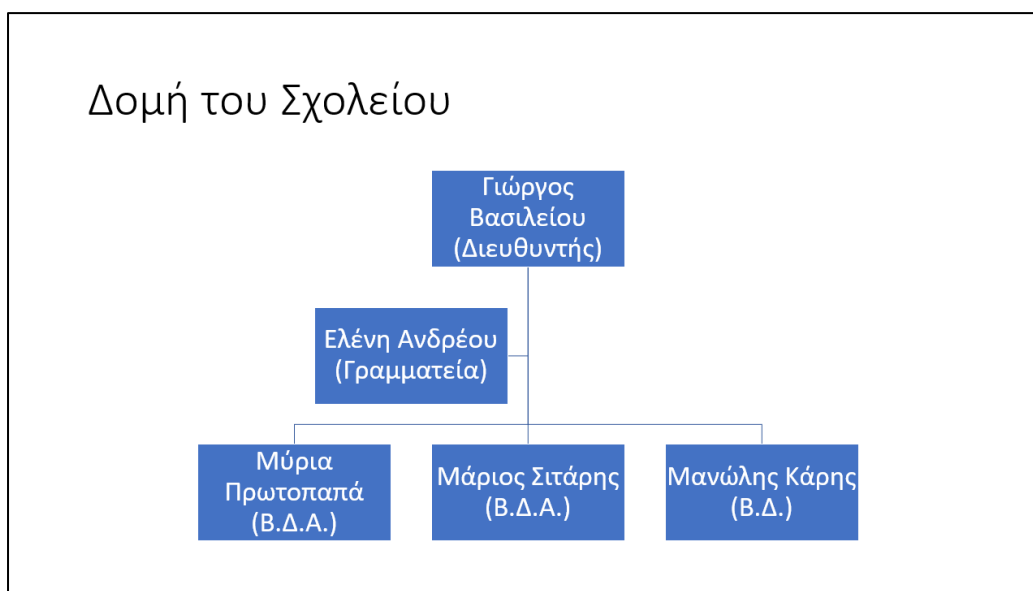
Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ❖ Να δημιουργούμε οργανόγραμμα με συγκεκριμένη ιεραρχία και περιεχόμενο, χρησιμοποιώντας την ενσωματωμένη λειτουργία δημιουργίας οργανογράμματος της εφαρμογής
- ❖ Να αλλάζουμε την ιεραρχική δομή ενός οργανογράμματος
- ❖ Να προσθέτουμε, να διαγράψουμε συνεργάτες και υφισταμένους σε ένα οργανόγραμμα.

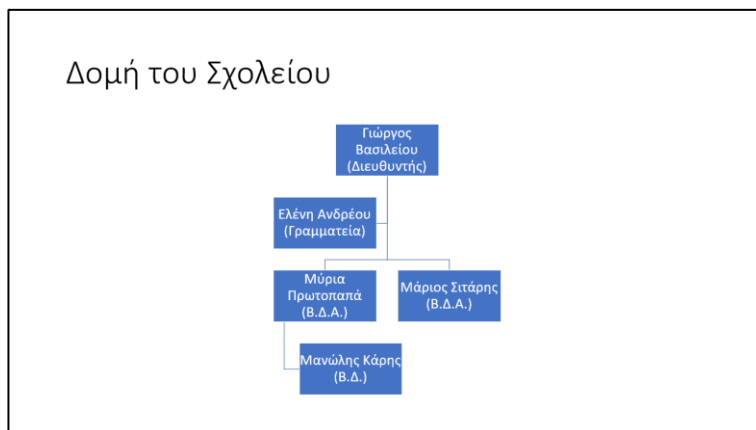


Δραστηριότητες Εμπέδωσης

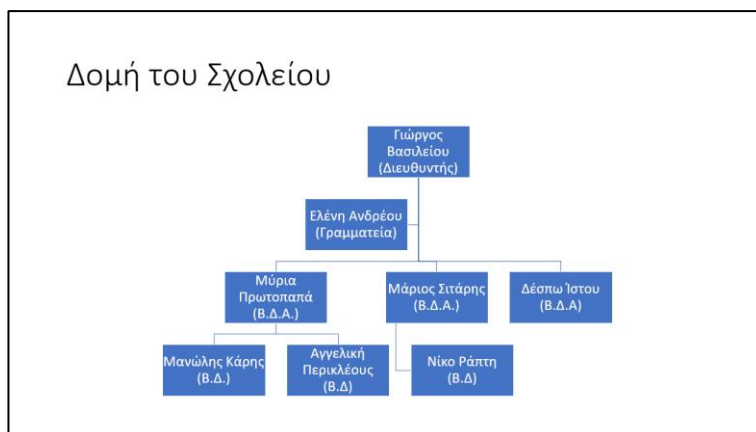
1. Να ανοίξετε την εφαρμογή επεξεργασίας παρουσιάσεων Power Point και να δημιουργήσετε μια νέα κενή παρουσίαση, βασισμένη στο προεπιλεγμένο πρότυπο.
2. Να αλλάξετε τη διάταξη της πρώτης διαφάνειας (αν χρειάζεται) σε διαφάνεια **Title Slide**.
3. Στον τίτλο της πρώτης διαφάνειας να πληκτρολογήσετε τη λέξη «*Οργανόγραμμα*».
4. Στον υπότιτλο της πρώτης διαφάνειας πληκτρολογήστε το κείμενο «*Δημιουργία και επεξεργασία οργανογράμματος*».
5. Να προσθέσετε ακόμα μια διαφάνεια, τη δεύτερη, με διάταξη **Title and Content**. Στον τίτλο της διαφάνειας αυτής προσθέστε το κείμενο «*Δομή του σχολείου*». Στην περιοχή διαγράμματος ή οργανογράμματος της δεύτερης διαφάνειας να δημιουργήσετε το παρακάτω οργανόγραμμα.



6. Να αλλάξετε τη δομή του οργανογράμματος έτσι ώστε ο «Μανώλης Κάρης (B.Δ)» να είναι υφιστάμενος στην (κάτω από την) «Μύρια Πρωτοπαπά (B.Δ.A')».



7. Να προσθέσετε έναν υφιστάμενο στον «Μάριο Σιτάρη (B.Δ.A')», τον «*Νίκο Ράπτη (B.Δ)*».
8. Να προσθέσετε έναν συνεργάτη μετά τον «Μάριο Σιτάρη (B.Δ.A')», τη «*Δέσπω Ίστου (B.Δ.A')*».
9. Να προσθέσετε έναν υφιστάμενο στην «Μύρια Πρωτοπαπά (B.Δ.A')», την «*Αγγελική Περικλέους (B.Δ)*».
10. Στην περίπτωση που το οργανόγραμμά σας έχει διαφορετική δομή, να την αλλάξετε σε αυτήν που φαίνεται παρακάτω.



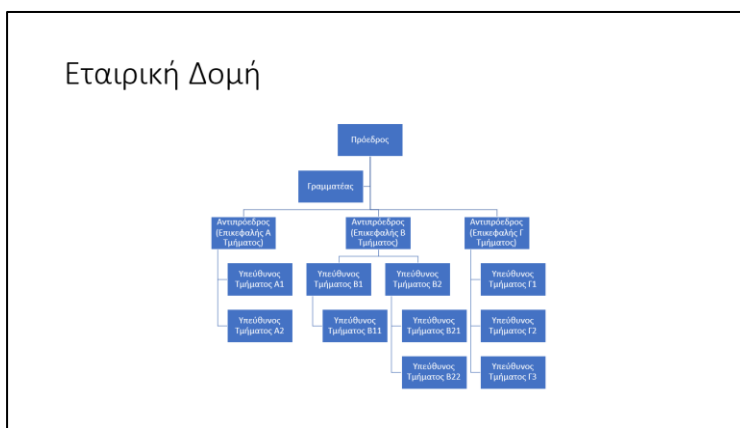
11. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση, με όνομα **Οργανόγραμμα1.pptx**, στον φάκελό σας και να τερματίσετε τη λειτουργία της εφαρμογής παρουσιάσεων.



Δραστηριότητες Αξιολόγησης

12. Να ανοίξετε την παρουσίαση **Organization Chart** που βρίσκεται στον φάκελό σας.
13. Στη διαφάνεια 2, στο οργανόγραμμα να προσθέσετε έναν βοηθό κάτω από τον «*Πρόεδρο*» και να πληκτρολογήσετε τη λέξη «*Γραμματέας*».

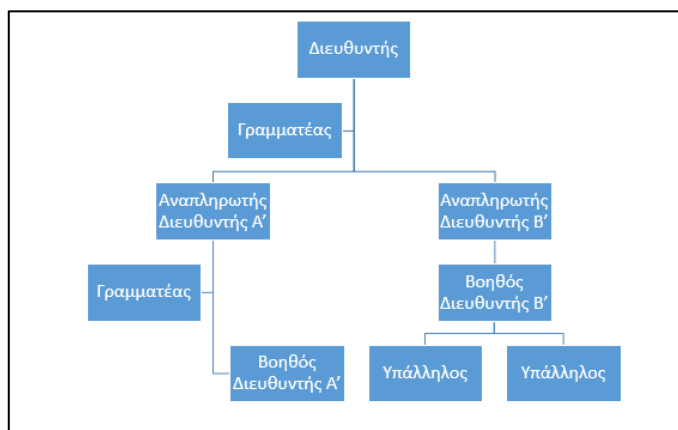
14. Να προσθέσετε έναν υφιστάμενο κάτω από τον «Αντιπρόεδρος (Επικεφαλής Γ Τμήματος)» και να πληκτρολογήσετε τη φράση «Υπεύθυνος Τμήματος Γ1». Φροντίστε έτσι ώστε ο υφιστάμενος που μόλις προσθέσατε να εμφανίζεται πάνω από τον «Υπεύθυνος Τμήματος Γ2»
15. Να διαγράψετε τον «Υπεύθυνος Τμήματος Β12».
16. ΧΩΡΙΣ να διαγράψετε και να δημιουργήσετε ξανά, να μετακινήσετε τον «Υπεύθυνος Τμήματος Γ3» στη θέση του, κάτω από τον «Υπεύθυνος Τμήματος Γ2».
17. Τελειώνοντας το οργανόγραμμά σας θα πρέπει να μοιάζει με αυτό που φαίνεται παρακάτω.



18. Να αποθηκεύσετε την παρουσίασή στον φάκελό σας με το ίδιο όνομα και να τερματίσετε τη λειτουργία της εφαρμογής παρουσιάσεων.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

19. Σε νέα παρουσίαση να δημιουργήσετε το οργανόγραμμα που φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



20. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση, με όνομα **Οργανόγραμμα2.pptx**, στον φάκελό σας και να τερματίσετε τη λειτουργία της εφαρμογής παρουσιάσεων.

 Δραστηριότητες για το Σπίτι

21. Να δημιουργήσετε ένα οργανόγραμμα, στο οποίο να φαίνονται τα μέλη της οικογένειάς σας ξεκινώντας στο πιο ψηλό σημείο με το ζευγάρι Παπούς/Γιαγιά (γονείς του Πατέρα ή της Μητέρας).



Σάββας/Ελένη

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ9

Γραφικά Αντικείμενα

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ❖ Να προσθέτουμε ένα γραφικό αντικείμενο (εικόνα, γραφικό, αντικείμενο σχεδίασης) σε μια διαφάνεια
- ❖ Να επιλέγουμε γραφικό αντικείμενο
- ❖ Να αντιγράψουμε, να μετακινούμε γραφικά αντικείμενα και γραφήματα/διαγράμματα εντός της παρουσίασης ή μεταξύ ανοικτών παρουσιάσεων
- ❖ Να αλλάζουμε μέγεθος, να διαγράψουμε γραφικά αντικείμενα, γραφήματα/διαγράμματα μιας παρουσίασης
- ❖ Να περιστρέψουμε, να αναστρέψουμε γραφικά αντικείμενα
- ❖ Να στοιχίζουμε γραφικά αντικείμενα σε σχέση με τη διαφάνεια: αριστερά, στο κέντρο, δεξιά, επάνω, κάτω.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ανοίξετε τις παρουσιάσεις **Europe1.pptx** και **Europe2.pptx** που βρίσκονται στον φάκελό σας.
2. Να αντιγράψετε το πλαίσιο κειμένου με περιεχόμενο της 1ης διαφάνειας του **Europe2.pptx** και να το επικολλήσετε στο αριστερό πλαίσιο κειμένου με περιεχόμενο της 2ης διαφάνειας του **Europe1.pptx**.
3. Να αποκόψετε την εικόνα της 2ης διαφάνειας του **Europe2.pptx** και να την επικολλήσετε στο δεξιό πλαίσιο με περιεχόμενο της 3ης διαφάνειας του **Europe1.pptx**.
4. Να κλείσετε τώρα μόνο το αρχείο **Europe2.pptx**, **ΧΩΡΙΣ** να αποθηκεύσετε τις αλλαγές που κάνατε.
5. Στο δεύτερο πλαίσιο με περιεχόμενο (το δεξιό) της 2ης διαφάνειας, να προσθέσετε ένα γραφικό αντικείμενο που να ταιριάζει με το θέμα της διαφάνειας (π.χ. EU Flag).
6. Στο πλαίσιο με περιεχόμενο της 10ης διαφάνειας, να εισαγάγετε την εικόνα **EU.gif** από τον φάκελό σας.
7. Να αλλάξετε το μέγεθος της εικόνας πιο πάνω, ώστε να έχει ύψος 9,5 εκατοστά και πλάτος 10 εκατοστά. (Απενεργοποιούμε την επιλογή **Lock aspect ratio**, η οποία αλλάζει το μέγεθος αναλογικά.)
8. Να αλλάξετε το μέγεθος της εικόνας της 4ης διαφάνειας, ώστε το ύψος και το πλάτος να είναι ακριβώς 9 εκατοστά.
9. Στο δεξιό πλαίσιο με περιεχόμενο της 5ης διαφάνειας, να εισαγάγετε την εικόνα **EU Court.jpg** από τον φάκελό σας.
10. Να αλλάξετε το μέγεθος της εικόνας πιο πάνω, ώστε να έχει ύψος 120%, **ΧΩΡΙΣ** όμως να αλλάξετε το πλάτος της.
11. Να περιστρέψετε την ίδια εικόνα δεξιόστροφα κατά 17⁰ μοίρες.

12. Στη διαφάνεια 8 να αναστρέψετε κάθετα (**Flip Vertical**) την εικόνα.
13. Στη διαφάνεια 1 να στοιχίσετε στο κέντρο της διαφάνειας (οριζόντια) την εικόνα.
14. Στη διαφάνεια 7 να διαγράψετε την εικόνα στην οποία εμφανίζονται δύο γελαστοί κύριοι και να προσθέσετε μια άλλη στη θέση της, με θέμα Το Ελεγκτικό Συνέδριο (European Court of Auditors). Να αλλάξετε τη θέση και το μέγεθος, αν χρειάζεται, έτσι ώστε η νέα εικόνα να βρίσκεται στην ίδια περίπου θέση και στο ίδιο μέγεθος με την εικόνα που διαγράψατε.
15. Στη διαφάνεια 9 να περιστρέψετε την εικόνα αριστερόστροφα 90°.
16. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση στον φάκελό σας με το όνομα **EU.pptx**.

**Δραστηριότητες Αξιολόγησης**

17. Να αντιγράψετε το πλαίσιο τίτλου της 1ης διαφάνειας και να το επικολλήσετε στο πλαίσιο τίτλου της 10ης διαφάνειας.
18. Να αντιγράψετε την εικόνα της 1ης διαφάνειας και να την επικολλήσετε στον διαθέσιμο άδειο χώρο της 9ης διαφάνειας (Αν χρειάζεται, να αλλάξετε το μέγεθός της ή να την μετακινήσετε).
19. Να διαγράψετε μία από τις δύο εικόνες που υπάρχουν στην 6η διαφάνεια (με προτίμηση την κάτω).
20. Να προσθέσετε, επίσης, και ένα γραφικό κείμενο κάτω από την εικόνα της 10ης διαφάνειας με τη λέξη «*Ευχαριστώ*». Να δώσετε κλίση στο κείμενό σας -15° και να το στοιχίσετε στο κέντρο της διαφάνειας. Φροντίστε να μην κρύβει την εικόνα της διαφάνειας.
21. Στη διαφάνεια 11, στον κενό χώρο, να προσθέσετε τη σημαία της Κυπριακής Δημοκρατίας (Cyprus Flag). Να αλλάξετε το μέγεθός της, έτσι ώστε να είναι το ίδιο με τις υπόλοιπες σημαίες, και τη θέση της, ώστε να γεμίσει τον κενό χώρο, ακολουθώντας το παράδειγμα των άλλων σημαιών.
22. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές που κάνατε και να κλείσετε την παρουσίασή σας.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες


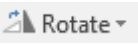
23. Να ανοίξετε την παρουσίαση **EU.pptx** από τον φάκελο σας.
24. Στη διαφάνεια 4 να προσθέσετε ακόμα μια εικόνα, με θέμα το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο (European commission). Αν χρειάζεται, να αλλάξετε το μέγεθός της ή να την μετακινήσετε.
25. Στη διαφάνεια 5 να προσθέσετε ακόμα μια εικόνα, με θέμα το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο (European Court). Να περιστρέψετε την εικόνα κατά -17°, να αλλάξετε το ύψος της σε

6,5cm και το πλάτος της σε 10cm. Τέλος, να στοιχίσετε την εικόνα στα αριστερά και κάτω σε σχέση με τη διαφάνεια.

26. Να αντιγράψετε την εικόνα από τη διαφάνεια 2 και να την επικολλήσετε στη διαφάνεια 6. Στη συνέχεια, να περιστρέψετε την εικόνα 90° δεξιόστροφα και να της αλλάξετε μέγεθος και να την μετακινήσετε (αν χρειάζεται), έτσι ώστε να μην κρύβει τα υπόλοιπα αντικείμενα της διαφάνειας.
27. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές που κάνατε και να κλείσετε την παρουσίασή σας.

Δραστηριότητες για το Σπίτι

28. Να αντιστοιχίσετε τα εργαλεία που εμφανίζονται στην αριστερή στήλη με τις περιγραφές που εμφανίζονται στη δεξιά:

- | | | | |
|----|--|-----|--|
| 1. |  Align ▾ | α. | Περιστροφή σε ακριβή γωνία κατά μοίρες |
| 2. |  Rotate ▾ | β. | Αλλαγή μεγέθους σε ακριβές ύψος |
| 3. | Height <input type="text" value="7,49 cm"/> | γ. | Αλλαγή ύψους σε ακριβή αναλογία |
| 4. | Width <input type="text" value="11,22 cm"/> | δ. | Περιστροφή/αναστροφή αντικειμένου |
| 5. | Rotation <input type="text" value="0°"/> | ε. | Αλλαγή μεγέθους σε ακριβές πλάτος |
| 6. | Scale Height <input type="text" value="100%"/> | στ. | Στοιχίση αντικειμένου |
| 7. | Scale Width <input type="text" value="100%"/> | ζ. | Κλείδωμα αναλογιών |
| 8. | <input checked="" type="checkbox"/> Lock aspect ratio | η. | Αλλαγή πλάτους σε ακριβή αναλογία |
-
-

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ10

Γραφικά Αντικείμενα

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ❖ Να προσθέτουμε διάφορους τύπους αντικειμένων σχεδίασης σε μια διαφάνεια: γραμμή, βέλος, βέλος τύπου μπλοκ, ορθογώνιο, τετράγωνο, έλλειψη, κύκλος, πλαίσιο κειμένου
- ❖ Να εισάγουμε κείμενο σε ένα πλαίσιο κειμένου, βέλος τύπου μπλοκ, ορθογώνιο, τετράγωνο, έλλειψη ή κύκλο
- ❖ Να αλλάζουμε το χρώμα του φόντου γεμίσματος, του χρώματος γραμμής, του πάχους και του στυλ της γραμμής των αντικειμένων σχεδίασης
- ❖ Να αλλάζουμε το στυλ έναρξης και λήξης ενός βέλους
- ❖ Να στοιχίζουμε τα αντικείμενα μεταξύ τους.



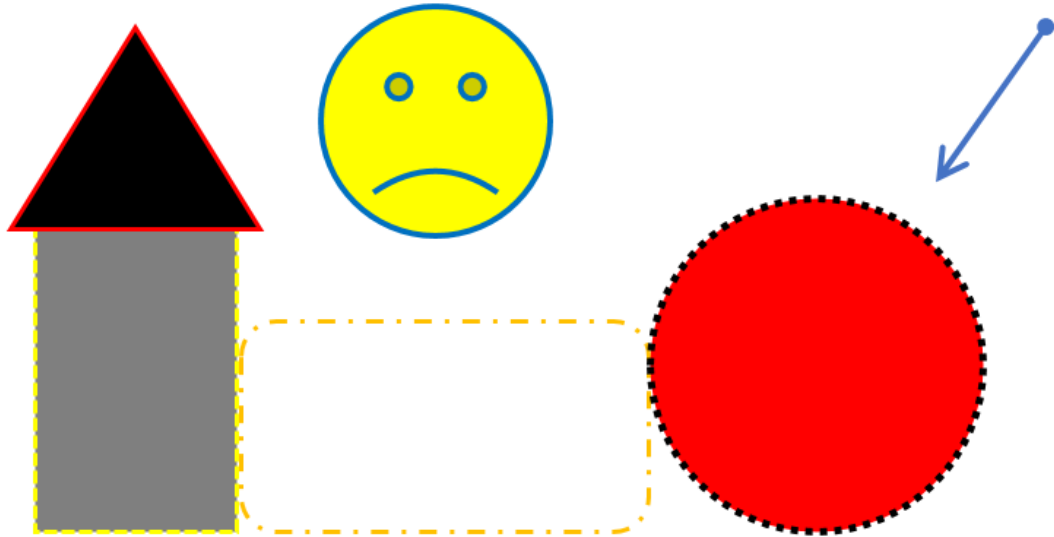
Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ενεργοποιήσετε την εφαρμογή παρουσιάσεων.
2. Να ανοίξετε το αρχείο **Shapes.pptx** από τον φάκελό σας.
3. Να αλλάξετε στην 1^η διαφάνεια το χρώμα γεμίσματος του κύκλου σε **πράσινο**, της καρδιάς σε **κόκκινο**, του αστεριού σε **κίτρινο** και του τετραγώνου σε **γαλάζιο**.
4. Να αλλάξετε το πάχος περιγράμματος του κύκλου σε **6 στιγμές**, το χρώμα περιγράμματος του σε **μαύρο** και το είδος περιγράμματος του σε **διακεκομμένη γραμμή με τετράγωνη κουκκίδα** (Square Dot).
5. Να αλλάξετε το πάχος περιγράμματος του τετραγώνου σε **3 στιγμές**, το χρώμα περιγράμματος του σε **κόκκινο** και το είδος περιγράμματος του σε **διακεκομμένη γραμμή με στρογγυλή κουκκίδα** (Round Dot).
6. Να αλλάξετε τον τύπο αρχής του βέλους (Begin Arrow type) σε **οβάλ βέλος** (Oval Arrow) και το μέγεθος αρχής του (Begin Arrow size) σε **8** (Arrow L Size 8).
7. Να αλλάξετε τον τύπο τέλους του βέλους (End Arrow type) σε **ανοικτό βέλος** (Open Arrow) και το μέγεθος τέλους του (End Arrow size) σε **9** (Arrow R Size 9).
8. Να πληκτρολογήσετε μέσα στο ορθογώνιο τη λέξη **Shapes**.
9. Να στοιχίσετε όλα τα αντικείμενα προς τα πάνω ώστε να έρθουν όλα στο ύψος του κύκλου.
10. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση στον φάκελό σας με το όνομα **Αντικείμενα.pptx**.



Δραστηριότητες Αξιολόγησης

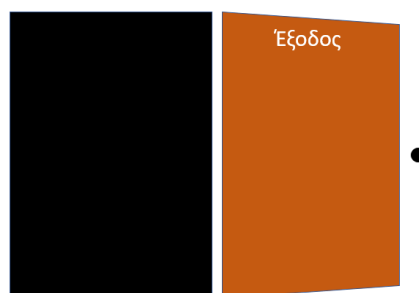
11. Στη διαφάνεια 2 της παρουσίασης **Αντικείμενα.pptx**, να δημιουργήσετε το σχέδιο που φαίνεται παρακάτω:



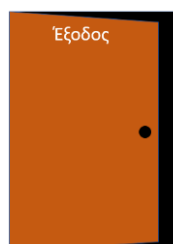
12. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές και να κλείσετε την παρουσίαση.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

13. Να ανοίξετε πάλι την παρουσίαση **Αντικε.pptx**.
 14. Στη διαφάνεια 3 της παρουσίασης , να δημιουργήσετε το σχέδιο που φαίνεται παρακάτω:







15. Στη συνέχεια, να μετακινήσετε τα επιμέρους κομμάτια, για να δημιουργήσετε μια πόρτα, όπως φαίνεται παρακάτω:



16. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές που κάνατε στην παρουσίασή σας και να την κλείσετε.
17. Να τερματίσετε και την εφαρμογή παρουσιάσεων.

 **Δραστηριότητες για το Σπίτι**

18. Να αντιστοιχίσετε τα εργαλεία που εμφανίζονται στην αριστερή στήλη με την αντίστοιχη περιγραφή που εμφανίζεται στη δεξιά στήλη.

Εργαλείο	Περιγραφή
1.  Shape Fill ▾	α. Επιλογές που αφορούν στην περιστροφή του αντικειμένου
2.  Shape Outline ▾	β. Επιλογές που αφορούν στο χρώμα γεμίσματος του αντικειμένου
3.  Shape Effects ▾	γ. Επιλογές που αφορούν στο περίγραμμα του αντικειμένου
4.  Rotate ▾	

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ11

Γραφικά Αντικείμενα

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ◊ Να εφαρμόζουμε σκιά σε ένα αντικείμενο σχεδίασης
- ◊ Να ομαδοποιούμε ή να καταργούμε την ομαδοποίηση αντικειμένων σχεδίασης σε μια διαφάνεια
- ◊ Να μεταφέρουμε ένα αντικείμενο κατά ένα επίπεδο μπροστά, κατά ένα επίπεδο πίσω, σε πρώτο πλάνο, στο φόντο μιας διαφάνειας, πίσω από άλλα αντικείμενα σχεδίασης.



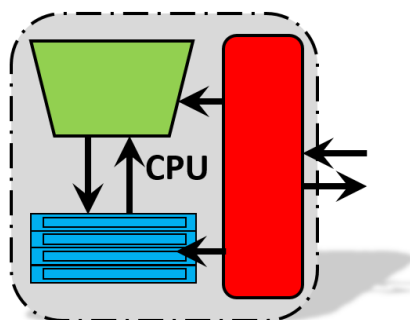
Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ενεργοποιήσετε την εφαρμογή παρουσιάσεων.
2. Να ανοίξετε το αρχείο **Shapes2.pptx** από τον φάκελό σας.
3. Στη διαφάνεια 1 να προσθέσετε ένα πλαίσιο κειμένου στο πάνω μέρος της διαφάνειας και μέσα να πληκτρολογήσετε το κείμενο «*Γραφικά Αντικείμενα – Σχεδίαση*».
4. Κάτω από το πλαίσιο κειμένου που μόλις προσθέσατε να βάλετε ένα βέλος τύπου μπλοκ με κατεύθυνση προς τα κάτω.
5. Κάτω από το βέλος (στη μύτη) να προσθέσετε έναν κύκλο.
6. Να ομαδοποιήσετε τα αντικείμενα βέλος και κύκλος που προσθέσατε στη διαφάνεια 2.
7. Στη διαφάνεια 2 υπάρχουν τρία αντικείμενα. Κάτω βρίσκεται το βέλος, στη μέση το γελαστό πρόσωπο και πάνω ο σταυρός. Να τους αλλάξετε τη σειρά, έτσι ώστε ο σταυρός να βρίσκεται στο κάτω μέρος, το γελαστό πρόσωπο στη μέση και πάνω να βρίσκεται το βέλος.
8. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση στον φάκελό σας με το όνομα **Αντικείμενα2.pptx** και να την κλείσετε.



Δραστηριότητες Αξιολόγησης

9. Να ανοίξετε το αρχείο **CPU.pptx** από τον φάκελό σας.
10. Να καταργήσετε την ομαδοποίηση που συνδέει τα αντικείμενα μεταξύ τους.
11. Να συναρμολογήσετε την **Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας** και τα μέρη που την αποτελούν, ακριβώς όπως φαίνεται και στην εικόνα πιο κάτω, χρησιμοποιώντας τις εντολές που μάθατε σήμερα. Στη συνέχεια, να ομαδοποιήσετε όλα του τα σχήματα και να το στοιχίσετε στο **κέντρο** της διαφάνειας. Ακολούθως, να του εφαρμόσετε, ως τελευταία πινελιά, το εφέ σκιάς τύπου (Perspective Diagonal Upper Right).



12. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση στον φάκελό σας με το όνομα **KME.pptx** και να την κλείσετε.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

13. Να ανοίξετε πάλι την παρουσίαση **KME.pptx** Να εισαγάγετε μια **νέα διαφάνεια** στο τέλος της παρουσίασης, με τύπο διάταξης **Blank** και να **δημιουργήσετε** το πιο κάτω σχέδιο:



14. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές που κάνατε στην παρουσίασή σας και να την κλείσετε.

15. Να τερματίσετε και την εφαρμογή παρουσιάσεων.

🏠 Δραστηριότητες για το Σπίτι

16. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ των εντολών **Send to Back** και **Send Backward**;

.....

.....

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ12

Ανάπτυξη μιας Παρουσίασης

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ❖ Να εισάγουμε γραφικό αντικείμενο (εικόνα, γραφικό, αντικείμενο σχεδίασης) στο υπόδειγμα διαφανειών
- ❖ Να απαλείφουμε το γραφικό αντικείμενο από το υπόδειγμα διαφανειών
- ❖ Να μορφοποιούμε κείμενο στο υπόδειγμα διαφανειών
- ❖ Να αναγνωρίζουμε καλές πρακτικές σχετικά με τη συνέπεια σχεδίασης και μορφοποίησης περιεχομένου σε μια παρουσίαση χρησιμοποιώντας το υπόδειγμα διαφανειών
- ❖ Να εισάγουμε κείμενο στο υποσέλιδο συγκεκριμένων ή όλων των διαφανειών μιας παρουσίασης
- ❖ Να εφαρμόζουμε αυτόματη αρίθμηση διαφανειών, ημερομηνίας με αυτόματη ή μη αυτόματη ενημέρωση στο υποσέλιδο συγκεκριμένων ή όλων των διαφανειών μιας παρουσίασης.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ανοίξετε την παρουσίαση **Συσκευές του ΗΥ.pptx** που βρίσκεται στον φάκελό σας.
2. Να μεταφερθείτε στο *υπόδειγμα διαφανειών* και να διαγράψετε την εικόνα του Η/Υ από όλες τις διαφάνειες της παρουσίασης.
3. Να κλείσετε το υπόδειγμα διαφανειών.
4. Σε κανονική προβολή, να επιλέξετε ταυτόχρονα τις τέσσερις διαφάνειες της παρουσίασης που έχουν εικόνα κάποιας συσκευής εισόδου (2, 5, 6 και 8) και να εφαρμόσετε το πρότυπο σχεδίασης με το όνομα **Facet**.
5. Να επιλέξετε ταυτόχρονα τις τέσσερις διαφάνειες της παρουσίασης που έχουν εικόνα κάποιας συσκευής εξόδου (3, 4, 7 και 9) και να εφαρμόσετε το πρότυπο σχεδίασης με το όνομα **Ion**.
6. Να μεταφερθείτε στο υπόδειγμα διαφανειών.
7. Σε όλες τις διαφάνειες που έχουν εικόνα με συσκευή εισόδου, να εισαγάγετε την εικόνα **input devices.png** που βρίσκεται στον φάκελό σας στην πάνω αριστερή γωνία των διαφανειών.
8. Να εφαρμόσετε κόκκινο χρώμα γραμματοσειράς και να αλλάξετε το μέγεθος της σε 44 στιγμές, στους τίτλους των διαφανειών που περιέχουν συσκευές εισόδου.
9. Να μεταφερθείτε σε κανονική προβολή και να παρατηρήσετε το αποτέλεσμα των προηγούμενων ενεργειών σας.
10. Να εισαγάγετε αρίθμηση σε όλες τις διαφάνειες.
11. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση στον φάκελό σας με το όνομα **Master.pptx**.

**Δραστηριότητες Αξιολόγησης**

12. Να μεταφερθείτε στο υπόδειγμα διαφανειών.
13. Σε όλες τις διαφάνειες που έχουν εικόνα με συσκευή εξόδου, να εισαγάγετε την εικόνα **output devices.png** από τον φάκελό σας στην κάτω αριστερή γωνία των διαφανειών.
14. Να εφαρμόσετε μπλε χρώμα γραμματοσειράς και να αλλάξετε το μέγεθος της σε 44 στιγμές, στους τίτλους των διαφανειών που περιέχουν συσκευές εξόδου.
15. Να μεταφερθείτε σε κανονική προβολή και να παρατηρήσετε το αποτέλεσμα των προηγούμενων ενεργειών σας.
16. Να εισαγάγετε ημερομηνία που ανανεώνεται αυτόματα και να πληκτρολογήσετε το κείμενο «ΣΥΣΚΕΥΕΣ» στο υποσέλιδο όλων των διαφανειών.
17. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές και να κλείσετε την παρουσίαση.
18. Τι είναι και σε τι μας χρησιμεύει το υπόδειγμα διαφανειών;

.....

.....

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

19. Να ανοίξετε την παρουσίαση **Master.pptx**.
20. Να προσθέσετε στην κεφαλίδα όλων των σελίδων σημειώσεων (Notes Page) την φράση «Συσκευές του ΗΥ».
21. Να μεταβείτε, στη συνέχεια, σε προβολή σελίδας σημειώσεων (Notes Page View) και να δείτε το αποτέλεσμα της ενέργειάς σας.
22. Από το υπόδειγμα διαφανειών να αλλάξετε τη γραμματοσειρά όλων των τίτλων των διαφανειών σε Arial μεγέθους 50 στιγμών.
23. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές που κάνατε στην παρουσίασή σας και να την κλείσετε.
24. Να τερματίσετε και την εφαρμογή παρουσιάσεων.

**Δραστηριότητες για το Σπίτι**

25. Να αναφέρετε τρία διαφορετικά παραδείγματα εργασιών στα οποία θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί το υπόδειγμα διαφανειών .

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ13

Προετοιμασία Αποτελεσμάτων

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ◊ Να προσθέτουμε και να απαλείφουμε εφέ εναλλαγής μεταξύ των διαφανειών.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ενεργοποιήσετε την εφαρμογή παρουσιάσεων.
2. Να ανοίξετε το αρχείο Τραγουδιστές.pptx από τον φάκελό σας.
3. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση στον φάκελό σας με το όνομα **Προετοιμασία Αποτελεσμάτων.pptx**.
4. Να αφαιρέσετε τα εφέ εναλλαγής διαφανειών από όλες τις διαφάνειες.
5. Να εφαρμόσετε στην 1η και 2η διαφάνεια το εφέ εναλλαγής διαφανειών με το όνομα **Shape**.
6. Στις υπόλοιπες διαφάνειες να εφαρμόσετε εφέ εναλλαγής διαφανειών της αρεσκείας σας.
7. Να αλλάξετε τώρα το εφέ εναλλαγής διαφανειών της 2ης διαφάνειας από Shape σε **Glitter**.
8. Να αλλάξετε τη διάρκεια (Duration) των εφέ εναλλαγής διαφανειών όλων των διαφανειών της παρουσίασής σας στο **1,00** δευτερόλεπτο (μέτρια ταχύτητα).
9. Να εφαρμόσετε στο εφέ εναλλαγής της πρώτης διαφάνειας τον ήχο με το όνομα Chime και της 2ης διαφάνειας τον ήχο με το όνομα **Coin**.
10. Να επιλέξετε την 4η και 5η διαφάνεια και να κάνετε την ανάλογη ρύθμιση, ώστε να έχουν διάρκεια **3,00** δευτερόλεπτα. Μετά τα 3 δευτερόλεπτα, να προχωρεί αυτόματα στην επόμενη διαφάνεια.
11. Να δείτε τώρα την παρουσίασή σας σε προβολή της παρουσίασης.
12. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές που κάνατε στην παρουσίασή σας. ΜΗΝ την κλείσετε.



Δραστηριότητες Αξιολόγησης

13. Να ανοίξετε το αρχείο **Ηθοποιοί.pptx** από τον φάκελό σας.
14. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση στον φάκελό σας με το όνομα **Ηθοποιοί (Τελικό).pptx**.
15. Στη διαφάνεια 2 να εφαρμόσετε το εφέ εναλλαγής διαφάνειας *Αποκάλυψη Από Κάτω (Uncover From Bottom)* με ταχύτητα 1 δευτερόλεπτο.

16. Στη διαφάνεια 3 να εφαρμόσετε εφέ εναλλαγής διαφάνειας της αρεσκείας σας.
17. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές που κάνατε και στις δύο παρουσιάσεις και να τις κλείσετε.

Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

18. Να δημιουργήσετε μια νέα παρουσίαση τριών μόνο διαφανειών, με θέμα της δικής σας επιλογής (π.χ. αυτοκίνητα, ομάδες, κ.λπ.). Οι διαφάνειές σας, όμως, να περιέχουν και κείμενο και εικόνες.
19. Να εφαρμόσετε σε όλες τις διαφάνειες εφέ εναλλαγής διαφανειών της αρεσκείας σας.
20. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση στον φάκελό σας με το όνομα myPresentation.pptx και να την κλείσετε.
21. Να τερματίσετε και την εφαρμογή παρουσιάσεων.

Δραστηριότητες για το Σπίτι

22. Ποια η χρησιμότητα των εφέ εναλλαγής διαφανειών σε μια παρουσίαση;

.....

.....

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ14

Προετοιμασία Αποτελεσμάτων

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ◊ Να προσθέτουμε και να απαλείφουμε προκαθορισμένη κίνηση σε διάφορα στοιχεία μιας διαφάνειας
- ◊ Να προσθέτουμε σημειώσεις ομιλητή στις διαφάνειες μιας παρουσίασης
- ◊ Να επιλέγουμε την κατάλληλη μορφή των διαφανειών της τελικής παρουσίασης όπως: διαφάνειες επιδιασκοπίου, για σημειώσεις, προβολή στην οθόνη
- ◊ Να κρύβουμε και εμφανίζουμε διαφάνειες.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ενεργοποιήσετε την εφαρμογή παρουσιάσεων.
2. Να ανοίξετε το αρχείο **Τραγουδιστές.pptx** από τον φάκελό σας.
3. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση στον φάκελό σας με το όνομα **Προετοιμασία Αποτελεσμάτων.pptx**.
4. Να εφαρμόσετε διαφορετική προκαθορισμένη κίνηση και ήχο για το κάθε αντικείμενο ξεχωριστά της 1^{ης} και της 5^{ης} διαφάνειας (ΠΡΟΣΟΧΗ: στα αντικείμενα περιλαμβάνεται και το πλαίσιο κειμένου).
5. Να κάνετε τις απαραίτητες ρυθμίσεις στην 1η διαφάνεια ώστε οι εικόνες να παρουσιάζονται όλες την ίδια στιγμή (**With Previous**).
6. Να κάνετε τις απαραίτητες ρυθμίσεις στην 5η διαφάνεια, ώστε οι εικόνες να παρουσιάζονται η μια μετά την άλλη (**After Previous**). Φροντίστε έτσι ώστε η λέξη ΤΕΛΟΣ να εμφανίζεται τελευταία.
7. Να αφαιρέσετε τις προκαθορισμένες κινήσεις των αντικειμένων της 2ης διαφάνειας.
8. Προσθέστε το εφέ κίνησης *Εμφάνιση με κίνηση από αριστερά* (**Fly In, From Left**) στη φωτογραφία της 4ης διαφάνειας. Στη συνέχεια, ρυθμίστε έτσι ώστε η κίνηση να ξεκινάει με το κλικ του ποντικιού μετά από 1 δευτερόλεπτο.
9. Αποκρύψτε από την προβολή παρουσίασης την 3η διαφάνεια.
10. Στην 3^η διαφάνεια, να προσθέσετε ως σημείωση ομιλητή τη φράση «*Παρουσίαση για Έλληνες τραγουδιστές*». Στη συνέχεια να διαγράψετε τη σημείωση ομιλητή από την 4^η διαφάνεια.
11. Να αλλάξετε τη μορφή των διαφανειών της τελικής παρουσίασης σε *προβολή στην οθόνη (16:10)* (**On-screen Show (16:10)**). Στο μήνυμα που θα εμφανιστεί επιλέξτε **Ensure Fit** έτσι ώστε να μην αποκοπεί μέρος της διαφάνειας.
12. Να δείτε τώρα την παρουσίασή σας σε προβολή της παρουσίασης.
13. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές που κάνατε στην παρουσίασή σας. ΜΗΝ την κλείσετε.

**Δραστηριότητες Αξιολόγησης**

14. Να ανοίξετε το αρχείο **Ηθοποιοί.pptx** από τον φάκελό σας.
15. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση στον φάκελό σας με το όνομα **Ηθοποιοί (Τελικό).pptx**.
16. Στη διαφάνεια 2, να εφαρμόσετε το εφέ έμφασης *Παλμός (Pulse)* στις δύο εικόνες. Να φροντίσετε έτσι ώστε οι εικόνες να κινούνται η μία μετά την άλλη με ένα πάτημα του ποντικιού και η διάρκεια του εφέ να είναι 1 δευτερόλεπτο.
17. Στη διαφάνεια 3, να εφαρμόσετε προκαθορισμένες κινήσεις και ήχους για το κάθε αντικείμενο ξεχωριστά της κάθε μιας διαφάνειας.
18. Στη διαφάνεια 2, να προσθέσετε τη σημείωση ομιλητή «*Αλίκη Βουγιουκλάκη*».
19. Να αλλάξετε τη μορφή των διαφανειών της τελικής παρουσίασης σε *διαφάνειες επιδιασκοπίου (Overhead)*.
20. Να αποκρύψετε από την προβολή παρουσίασης την 3^η διαφάνεια.
21. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές που κάνατε και στις δυο παρουσιάσεις και να τις κλείσετε.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

22. Να δημιουργήσετε μια νέα παρουσίαση τριών μόνο διαφανειών με θέμα της δικής σας επιλογής (π.χ. αυτοκίνητα, ομάδες, κ.λπ.). Οι διαφάνειες σας, όμως, να περιέχουν τόσο κείμενο όσο και εικόνες.
23. Να εφαρμόσετε προκαθορισμένες κινήσεις και ήχους για το κάθε αντικείμενο ξεχωριστά της κάθε μιας διαφάνειας.
24. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση στον φάκελό σας με το όνομα myPresentation.pptx και να την κλείσετε.
25. Να τερματίσετε και την εφαρμογή παρουσιάσεων.

**Δραστηριότητες για το Σπίτι**

26. Ποια η χρησιμότητα των προκαθορισμένων κινήσεων αντικειμένων σε μια παρουσίαση;
-
-

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.4.2.Μ15

Έλεγχος και Παρουσίαση

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ◊ Να εκτελούμε ορθογραφικό έλεγχο της παρουσίασης και διορθώσεις όπως: ορθογραφικά λάθη, διαγραφή επαναλαμβανόμενων λέξεων
- ◊ Να αλλάζουμε διαμόρφωση διαφάνειας και προσανατολισμού διαφάνειας σε οριζόντιο ή κατακόρυφο
- ◊ Να αλλάζουμε το μέγεθος του χαρτιού
- ◊ Να εκτυπώνουμε ολόκληρη την παρουσίαση, συγκεκριμένες διαφάνειες, σημειώσεις ακροατηρίου και ομιλητή, διάρθρωση διαφανειών, πολλαπλά αντίτυπα μιας παρουσίασης
- ◊ Να εκκινούμε την προβολή παρουσίασης από την πρώτη ή την τρέχουσα διαφάνεια
- ◊ Να μεταβαίνουμε στην επόμενη ή σε συγκεκριμένη διαφάνεια κατά την προβολή παρουσίασης.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

1. Να ενεργοποιήσετε την εφαρμογή παρουσιάσεων.
2. Να ανοίξετε το αρχείο **European Union.pptx** από τον φάκελό σας.
3. Να χρησιμοποιήσετε τον ορθογράφο, για να βρείτε και να διορθώσετε τυχόν **ορθογραφικά λάθη** που υπάρχουν στην παρουσίαση.
4. Να αλλάξετε τον προσανατολισμό των διαφανειών της παρουσίασης σε **κάθετο (Portrait)**.
5. Να αλλάξετε το μέγεθος των διαφανειών της παρουσίασης σε **20 εκατοστά** το πλάτος και **26 εκατοστά** το ύψος.
6. Να δείτε τώρα την παρουσίασή σας σε προβολή της παρουσίασης, ξεκινώντας από την πρώτη διαφάνεια.
7. Χωρίς να περάσετε από τις υπόλοιπες διαφάνειες, να μεταβείτε στην 6^η διαφάνεια (Ισπανία) και να επιβεβαιώσετε ότι η λέξη Ισπανικά είναι γραμμένη σωστά.
8. Να εκτυπώσετε την παρουσίασή σας σε μορφή σημειώσεων ομιλητή (Notes Pages) στον εκτυπωτή που θα σας υποδείξει ο καθηγητής/τρια σας
9. Να αποθηκεύσετε την παρουσίαση στον φάκελό σας με το όνομα **Eurozone.pptx**.



Δραστηριότητες Αξιολόγησης

10. Να εισαγάγετε ακόμη **2 νέες διαφάνειες** με τύπο διάταξης Two Content για τις πιο κάτω χώρες:
 - (α) Ολλανδία
 - (β) Δανία

11. Σε κάθε διαφάνεια να **προσθέσετε** τα πιο κάτω:
 - (α) Την πρωτεύουσα κάθε χώρας (Άμστερνταμ, Κοπεγχάγη)
 - (β) Τον πληθυσμό (17.089.690, 5.748.769)
 - (γ) Την επίσημη γλώσσα (Ολλανδική, Δανική)
12. Να χρησιμοποιήσετε τον ορθογράφο, για να βρείτε και να διορθώσετε τυχόν **ορθογραφικά λάθη** που υπάρχουν στην παρουσίαση.
13. Να αλλάξετε τον προσανατολισμό των σημειώσεων της παρουσίασης σε **οριζόντιο (Landscape)**.
14. Να δείτε τώρα την παρουσίασή σας σε προβολή της παρουσίασης, ξεκινώντας από την όγδοη διαφάνεια.
15. Να εκτυπώσετε την 8^η και 9^η διαφάνεια της παρουσίασής σας σε μορφή *σημειώσεων ακροατηρίου (Handouts)*, με τρεις διαφάνειες στην κάθε σελίδα, στον εκτυπωτή που θα σας υποδείξει ο/η καθηγητής/τρια σας
16. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές που κάνατε στην παρουσίασή σας και να την κλείσετε.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

17. Να ανοίξετε πάλι την παρουσίαση **Eurozone.pptx**.
18. Να εισαγάγετε ακόμη **2 νέες διαφάνειες** με τύπο διάταξης Two Content για τις πιο κάτω χώρες:
 - (α) Σουηδία
 - (β) Λουξεμβούργο
19. Σε κάθε διαφάνεια να **προσθέσετε** τα πιο κάτω (μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το διαδίκτυο, για να αναζητήσετε τις πληροφορίες):
 - (α) Την πρωτεύουσα κάθε χώρας
 - (β) Τον πληθυσμό
 - (γ) Την επίσημη γλώσσα
 - (δ) Τη σημαία
20. Να χρησιμοποιήσετε τον ορθογράφο, για να βρείτε και να διορθώσετε τυχόν **ορθογραφικά λάθη** που υπάρχουν στην παρουσίαση.
21. Να αλλάξετε τον προσανατολισμό των διαφανειών της παρουσίασης σε **οριζόντιο (Landscape)**.
22. Να δείτε τώρα την παρουσίασή σας σε προβολή της παρουσίασης, ξεκινώντας από την πρώτη διαφάνεια.

23. Να μεταβείτε στις 2 διαφάνειες που μόλις προσθέσατε (Σουηδία, Λουξεμβούργο) και να επιβεβαιώσετε ότι η εμφάνισή τους σας ικανοποιεί.
24. Να εκτυπώσετε την παρουσίασή σας σε μορφή *διάθρωσης διαφανειών* (**Outline**), στον εκτυπωτή που θα σας υποδείξει ο/η καθηγητής/τρια σας
25. Να αποθηκεύσετε τις αλλαγές που κάνατε στην παρουσίασή σας και να την κλείσετε.
26. Να τερματίσετε και την εφαρμογή παρουσιάσεων.

 **Δραστηριότητες για το Σπίτι**

27. Να **προσθέσετε** στην παρουσίασή σας όλες τις υπόλοιπες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης που απέμειναν.

ΕΝΟΤΗΤΑ Β7 **Αλγοριθμική Σκέψη, Προγραμματισμός και Σύγχρονες Εφαρμογές Πληροφορικής**

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.7.Μ1

Κύκλος Ανάπτυξης Αλγοριθμικής Εφαρμογής

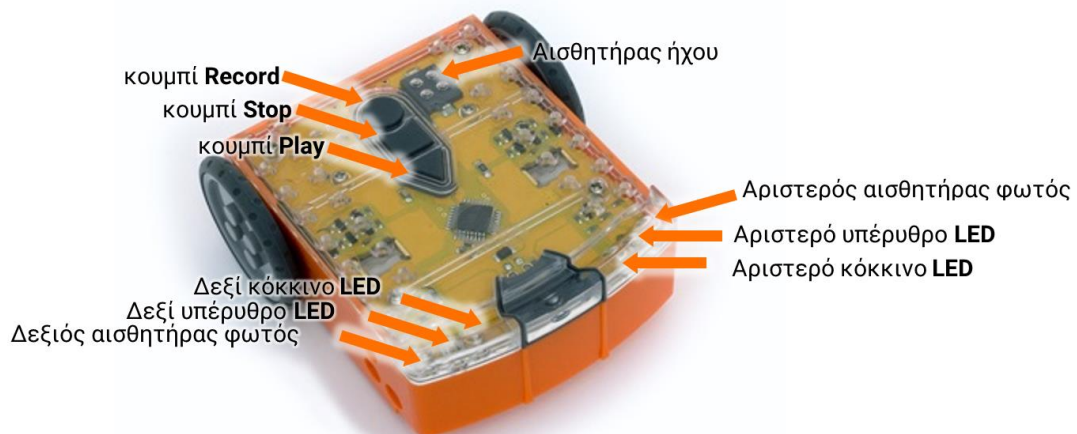
Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ❖ Ποια βήματα πρέπει να ακολουθούμε, για να δημιουργήσουμε ένα πρόγραμμα (Κύκλος Ανάπτυξης Αλγοριθμικής Εφαρμογής)
- ❖ Πώς θα καθορίσουμε με ακρίβεια το πρόβλημα (δηλαδή τι πρέπει να γίνει)
- ❖ Να αποφασίζουμε και να περιγράφουμε τα/τις βήματα/εντολές που χρειάζονται για την επίλυση του προβλήματος (δηλαδή πώς θα γίνει)
- ❖ Να μετατρέπουμε τα βήματα σε εντολές του περιβάλλοντος προγραμματισμού EdScratch
- ❖ Πώς να ελέγχουμε εάν πράγματι το πρόγραμμα λειτουργεί ορθά και λύνει το πρόβλημα που καθορίσαμε
- ❖ Ποια διαδικασία θα πρέπει να ακολουθούμε για να κάνουμε αλλαγές σε ένα πρόγραμμα.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης και Αξιολόγησης

Το **Edison ρομπότ** είναι ένα μικρό προγραμματιζόμενο ρομπότ, συμβατό με τα προϊόντα της LEGO το οποίο χρησιμοποιεί αισθητήρες και κινητήρες για να αλληλοεπιδρά με τον πραγματικό κόσμο.



1. Να γράψετε τι κάνουν τα 3 κουμπιά του **Edison ρομπότ** πιο κάτω:

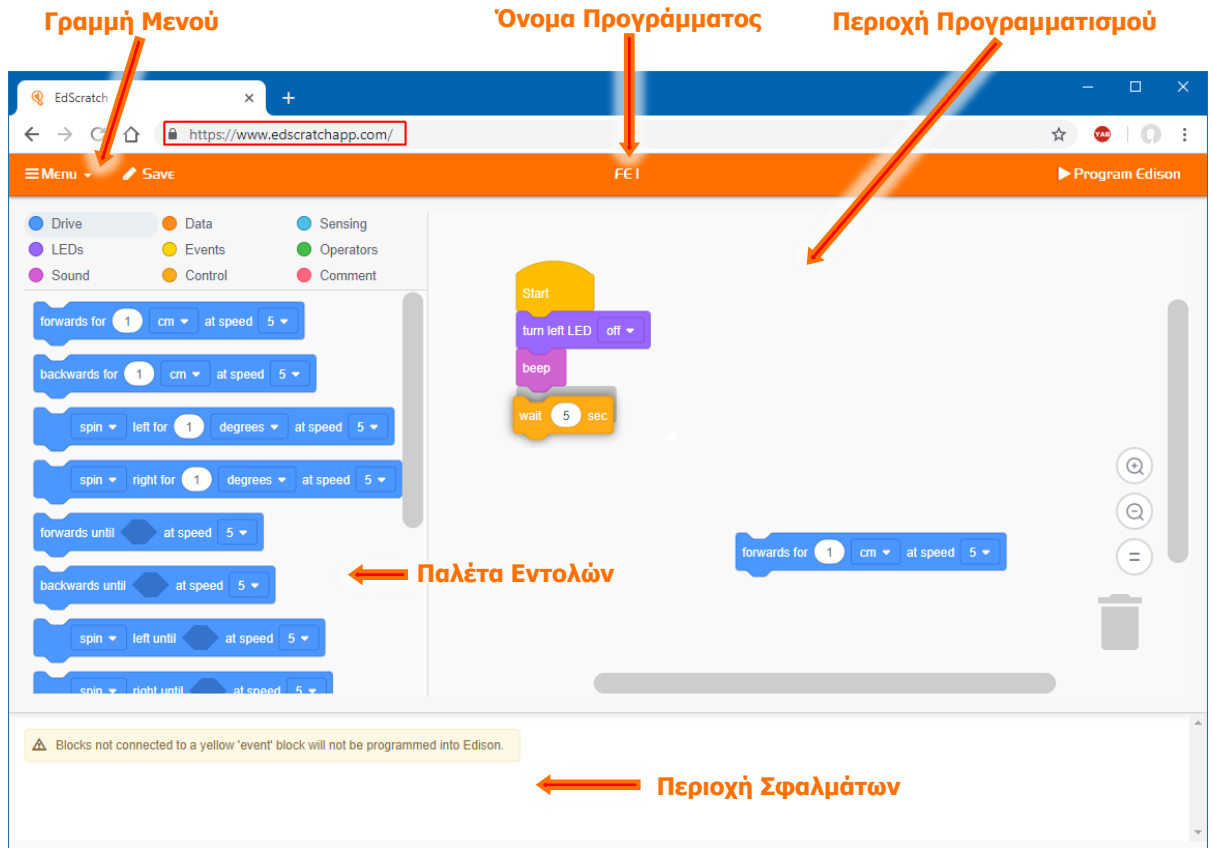


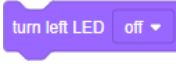



- κουμπί Play
- κουμπί Stop
- κουμπί Record (1 πάτημα)
- (3 πατήματα)


Στο κάτω μέρος του **Edison ρομπότ** μας υπάρχει ο αισθητήρας ανίχνευσης γραμμής ο οποίος διαβάζει ειδικούς γραμμωτούς κώδικες (**Barcodes**) και ενεργοποιεί προ εγκατεστημένα προγράμματα.

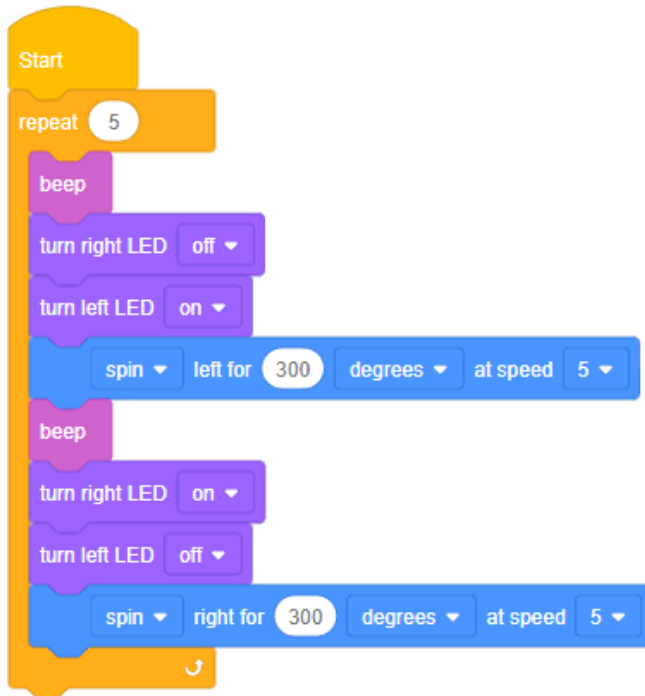


3. Να ενεργοποιήσετε την εφαρμογή φυλλομετρητή ιστού της επιλογής σας και να μεταφερθείτε στην ιστοσελίδα με διεύθυνση <https://www.edscratchapp.com> φορτώνοντας έτσι το προγραμματιστικό περιβάλλον **EdScratch**.





4. Για να εξοικειωθείτε με το **EdScratch** και τον προγραμματισμό, να πάρετε μία μία από την **Παλέτα Εντολών** τις τρεις εντολές , ,  και να τις σύρετε στην **Περιοχή Προγραμματισμού**.
5. Να τις ενώσετε και τις τρεις με την εντολή  και να τις ρυθμίσετε εάν χρειάζεται όπως φαίνεται πιο πάνω.
6. Να γράψετε πιο κάτω από ποιες ομάδες εντολών του **EdScratch** πήρατε και σύρετε τις τρεις πιο πάνω εντολές στην **Περιοχή Προγραμματισμού**:
 - (α)
 - (β)
 - (γ)
7. Να αποθηκεύσετε το πρόγραμμα στον προσωπικό σας αποθηκευτικό χώρο με το όνομα **FE1**.
8. Να τερματίσετε την εφαρμογή φυλλομετρητή ιστού.

9. Να ενεργοποιήσετε την εφαρμογή φυλλομετρητή ιστού της επιλογής σας και να μεταφερθείτε στην ιστοσελίδα με διεύθυνση <https://www.edscratchapp.com> φορτώνοντας έτσι το προγραμματιστικό περιβάλλον **EdScratch**.
10. Από το  να κάνετε κλικ στην επιλογή **Load Demos** και να επιλέξετε για να ανοίξετε το δοκιμαστικό πρόγραμμα Test_program.



11. Να συνδέσετε την μια άκρη του **καλωδίου μεταφόρτωσης** στη θύρα των ακουστικών του Η/Υ σας αφού πρώτα όμως αυξήσετε την ένταση της φωνής στη μέγιστη δυνατή τιμή και την άλλη άκρη του **καλωδίου μεταφόρτωσης** στο ρομπότ μας.



12. Να πατήσετε στο πάνω μέρος του ρομπότ μας μόνο 1 φορά το στρογγυλό κουμπί εγγραφής (**Record**).
13. Να κάνετε κλικ στην επιλογή  και μετά στην επιλογή  για να μεταφορτώσετε το πρόγραμμα στο ρομπότ μας.
14. Να πατήσετε στο πάνω μέρος του ρομπότ μας μόνο 1 φορά το τρίγωνο κουμπί εκκίνησης (**Play**) για να εκτελέσετε το πρόγραμμα.
15. Τι **εκτέλεσε** το ρομπότ μας μόλις πατήσατε το κουμπί εκκίνησης (**Play**);
-

16. Πώς **μεταφέρθηκε** το πρόγραμμα μας από τον Η/Υ στο **Edison ρομπότ**;

.....

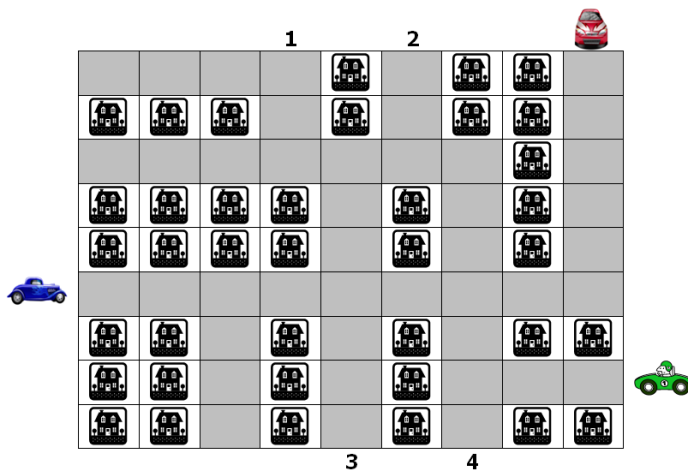
.....

.....

17. Να τερματίσετε την εφαρμογή φυλλομετρητή ιστού.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

18. Στην πιο κάτω εικόνα είναι το οδικό δίκτυο μιας περιοχής. Με το γκρίζο χρώμα είναι οι δρόμοι.



Παράδειγμα: Οι οδηγίες για τον οδηγό του μπλε αυτοκινήτου για να βγει στην **έξοδο 1** είναι οι ακόλουθες:

- Προχώρα μπροστά 5 τετράγωνα
- Κάνε στροφή αριστερά
- Προχώρα μπροστά 3 τετράγωνα
- Κάνε στροφή αριστερά
- Προχώρα μπροστά 1 τετράγωνο
- Κάνε στροφή δεξιά
- Προχώρα μπροστά 2 τετράγωνα

19. Να γράψετε τις οδηγίες για τον οδηγό του κόκκινου αυτοκινήτου για να βγει στην **έξοδο 3**:

-
-
-

-
-
-

🏠 Δραστηριότητες για το Σπίτι

20. Ο σκοπός του παιχνιδιού που φαίνεται στα δεξιά πιο κάτω, είναι να περάσει το ρομπότ από το λαβύρινθο και να καταλήξει στην τράπεζα 🏦 μαζεύοντας **όλα τα χρήματα €**, αλλά αποφεύγοντας τους πειρατές 🏴‍☠️ και τις βόμβες 💣*. Το ρομπότ μπορεί να εκτελεί τις ακόλουθες εντολές τις οποίες πρέπει να χρησιμοποιήσετε για να περιγράψετε ένα αλγόριθμο για την εκπλήρωση της αποστολής του ρομπότ:

≡ Ξεκίνησε

A β Προχώρησε αριστερά β τετράγωνα (π.χ. το A3 σημαίνει προχώρησε αριστερά 3 τετράγωνα)

Δ β Προχώρησε δεξιά β τετράγωνα

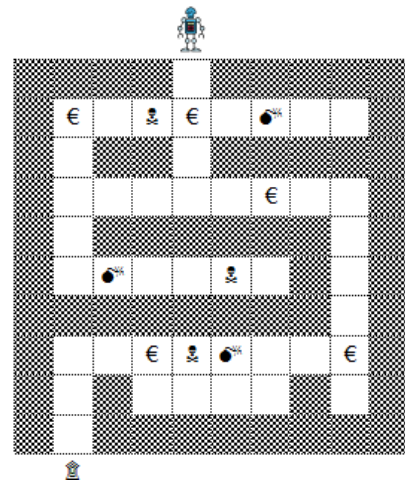
K β Προχώρησε μπροστά (κάτω) β τετράγωνα

Π β προχώρησε πίσω (πάνω) β τετράγωνα

X Πάρε τα χρήματα από το τετράγωνο όπου βρίσκεσαι

Σ Σταμάτησε και κατάθεσε τα χρήματα στην τράπεζα

Αλγόριθμος:



1. ≡	13.
2. K2	14.
3.	15.
4.	16.
5.	17.
6.	18.
7.	19.
8.	20.
9.	21.
10.	22.
11.	23.
12.	24.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.7.Μ2

Κύκλος Ανάπτυξης Αλγοριθμικής Εφαρμογής

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ❖ Ποια βήματα πρέπει να ακολουθούμε, για να δημιουργήσουμε ένα πρόγραμμα (Κύκλος Ανάπτυξης Αλγοριθμικής Εφαρμογής)
- ❖ Πώς θα καθορίσουμε με ακρίβεια το πρόβλημα (δηλαδή τι πρέπει να γίνει)
- ❖ Να αποφασίζουμε και να περιγράψουμε τα/τις βήματα/εντολές που χρειάζονται για την επίλυση του προβλήματος (δηλαδή πώς θα γίνει)
- ❖ Να μετατρέπουμε τα βήματα σε εντολές στο περιβάλλον προγραμματισμού **EdScratch** του Edison ρομπότ
- ❖ Πώς να ελέγχουμε εάν πράγματι το πρόγραμμα λειτουργεί ορθά και λύνει το πρόβλημα που καθορίσαμε
- ❖ Ποια διαδικασία θα πρέπει να ακολουθούμε για να κάνουμε αλλαγές σε ένα πρόγραμμα.



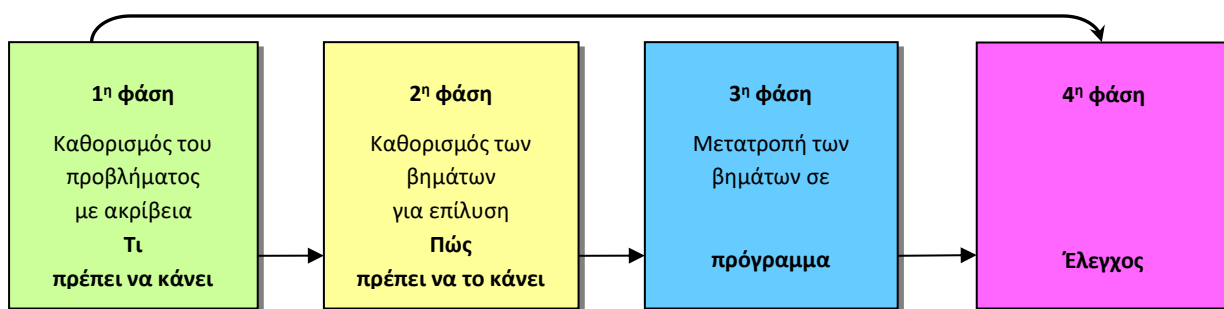
Δραστηριότητες Εμπέδωσης

Θα χρησιμοποιήσουμε το **Edison ρομπότ** στο περιβάλλον προγραμματισμού **EdScratch** για να υλοποιήσουμε ένα μικρό σενάριο, το οποίο περιγράφεται εν συντομία πιο κάτω. Θα δημιουργήσουμε ένα πρόγραμμα με τον σωστό τρόπο, ακολουθώντας τα βήματα / φάσεις του **κύκλου ανάπτυξης αλγοριθμικής εφαρμογής**.

ΣΕΝΑΡΙΟ – ΠΡΟΒΛΗΜΑ

Το **Edison ρομπότ** να ξεκινά να κινείται και να **σχηματίζει ένα τετράγωνο**.

Τα **βήματα / φάσεις** του κύκλου ανάπτυξης αλγοριθμικής εφαρμογής δίνονται από το ακόλουθο σχεδιάγραμμα:



Φάση 1^η: Μελετούμε το σενάριο μας και περιγράφουμε με σαφήνεια και ακρίβεια **τι θα κάνουμε** (διαδικασία) για να το επιλύσουμε.

Η λεπτομερής περιγραφή της διαδικασίας μας:

- Για να σχηματίσει το ρομπότ μας ένα τετράγωνο θα πρέπει να το καθοδηγήσουμε να δημιουργήσει 4 ίσες πλευρές όπου η κάθε πλευρά θα έχει τόσο μήκος για να ξέρει και πόση απόσταση θα διανύσει στην κάθε πλευρά.
- Για κάθε πλευρά του τετραγώνου το ρομπότ μας θα πρέπει να κάνει και στροφή τόσο μοιρών προς την ορθή κατεύθυνση για να ξέρει και πόσο θα στρίψει.





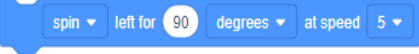
Φάση 2^η: Η διαδικασία που περιγράψαμε στην προηγούμενη φάση θα αναλυθεί σε απλά βήματα χρησιμοποιώντας την **λεκτική περιγραφή**. Τα βήματα αυτά θα τα τοποθετήσουμε στη σωστή σειρά και θα δείχνουν ξεκάθαρα **πώς θα πραγματοποιείται** το πιο πάνω σενάριο.

Η ανάλυσή μας σε λεκτική περιγραφή (Αλγόριθμος):

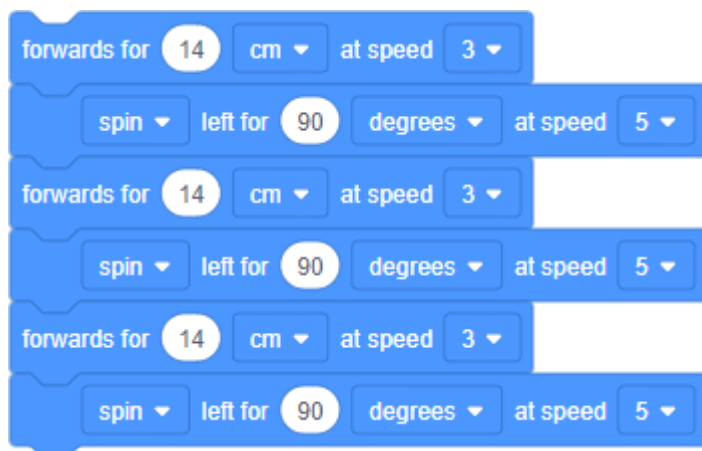
A/A	Βήματα
1	Το ρομπότ θα κινηθεί προς τα εμπρός για να σχηματίσει την 1 ^η πλευρά για 14 εκατοστά
2	Το ρομπότ θα κάνει στροφή 90° μοιρών προς τα αριστερά
3	Το ρομπότ θα κινηθεί προς τα εμπρός για να σχηματίσει την 2 ^η πλευρά για 14 εκατοστά
4	Το ρομπότ θα κάνει στροφή 90° μοιρών προς τα αριστερά
5	Το ρομπότ θα κινηθεί προς τα εμπρός για να σχηματίσει την 3 ^η πλευρά για 14 εκατοστά
6	Το ρομπότ θα κάνει στροφή 90° μοιρών προς τα αριστερά
7	Το ρομπότ θα κινηθεί προς τα εμπρός για να σχηματίσει την 4 ^η πλευρά για 14 εκατοστά
8	Το ρομπότ θα κάνει στροφή 90° μοιρών προς τα αριστερά

Φάση 3^η: Στην προηγούμενη φάση αναλύσαμε την κάθε διαδικασία σε απλά βήματα. Τώρα θα χρησιμοποιήσουμε το περιβάλλον προγραμματισμού **EdScratch** του **Edison ρομπότ** για να μετατρέψουμε το κάθε βήμα στην αντίστοιχη εντολή του εργαλείου αυτού.



Η υλοποίηση μας χρησιμοποιώντας την Γλώσσα Προγραμματισμού - EdScratch:

1. Να ενεργοποιήσετε την εφαρμογή φυλλομετρητή ιστού της επιλογής σας και να μεταφερθείτε στην ιστοσελίδα με διεύθυνση <https://www.edscratchapp.com> φορτώνοντας έτσι το προγραμματιστικό περιβάλλον **EdScratch**.
2. Να μεταφερθείτε τώρα στην **Παλέτα Εντολών** και από την ομάδα εντολών  να σύρετε στην **Περιοχή Προγραμματισμού** την εντολή  και να την ενώσετε με την εντολή .
3. Να μεταφερθείτε ξανά στην **Παλέτα Εντολών** και από την ομάδα εντολών  να σύρετε στην **Περιοχή Προγραμματισμού** την εντολή  και να την ενώσετε με την πιο πάνω εντολή.

4. Να μεταφερθείτε ξανά στην **Παλέτα Εντολών** και από την ομάδα εντολών  να σύρετε στην **Περιοχή Προγραμματισμού** τις πιο κάτω εντολές και να τις ενώσετε με τις πιο πάνω εντολές.



Φάση 4^η: Αφού δώσουμε όλες τις εντολές θα πρέπει να ελέγξουμε κατά πόσον αυτές κάνουν αυτά που καταγράψαμε στη 2^η φάση. Αν υπάρχουν λάθη ή παραλήψεις πρέπει να διορθωθούν.

5. Να συνδέσετε την μια άκρη του **καλωδίου μεταφόρτωσης** στη θύρα των ακουστικών του Η/Υ σας αφού πρώτα όμως αυξήσετε την ένταση της φωνής στη μέγιστη δυνατή τιμή και την άλλη άκρη του **καλωδίου μεταφόρτωσης** στο ρομπότ μας.
6. Να πατήσετε στο πάνω μέρος του ρομπότ μας μόνο 1 φορά το στρογγυλό κουμπί εγγραφής (**Record**).
7. Να κάνετε κλικ στην επιλογή  και μετά στην επιλογή  για να μεταφορτώσετε το πρόγραμμα στο ρομπότ μας.
8. Να πατήσετε στο πάνω μέρος του ρομπότ μας μόνο 1 φορά το τρίγωνο κουμπί εκκίνησης (**Play**) για να εκτελέσετε το πρόγραμμα.

*(**Σημείωση:** Να χρησιμοποιήσετε την ΠΙΣΤΑ 1.)*

Ο έλεγχος μας για διόρθωση λαθών και παραλήψεων:

- Αν έχουμε εντοπίσει κάποια παράληψη ή λάθος τότε θα πρέπει να πάμε ξανά στην αρχή του κύκλου ανάπτυξης, στην 1^η φάση, και να συμπληρώσουμε τα νέα στοιχεία, ή να κάνουμε τις αλλαγές που χρειάζονται. Ακολούθως, θα περάσουμε από όλες τις φάσεις και θα συμπληρώσουμε ή θα κάνουμε αλλαγές αναλόγως. Στο τέλος θα ελέγξουμε ξανά το πρόγραμμα μας, για να δούμε αν λειτουργεί σωστά. Όσες φορές χρειαστούν αλλαγές και διορθώσεις η διαδικασία (**κύκλος ανάπτυξης**) θα επαναλαμβάνεται ξανά και ξανά, μέχρι να φτάσουμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα.
9. Να αποθηκεύσετε το πρόγραμμα στον προσωπικό σας αποθηκευτικό χώρο με το όνομα **FE2a**.

**Δραστηριότητες Αξιολόγησης**

10. Να γράψετε ένα πρόγραμμα ώστε το **Edison ρομπότ** να ξεκινά να κινείται και να **σχηματίζει ένα τρίγωνο**. Να αποθηκεύσετε το πρόγραμμα στον προσωπικό σας αποθηκευτικό χώρο με το όνομα **FE2b**.

(Σημείωση: Να χρησιμοποιήσετε την ΠΙΣΤΑ 2.)

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

11. Να γράψετε ένα πρόγραμμα ώστε το **Edison ρομπότ** να ξεκινά να κινείται και να **σχηματίζει ένα εξάγωνο**. Να αποθηκεύσετε το πρόγραμμα στον προσωπικό σας αποθηκευτικό χώρο με το όνομα **FE2c**.

(Σημείωση: Να χρησιμοποιήσετε την ΠΙΣΤΑ 3.)

12. Να τερματίσετε την εφαρμογή φυλλομετρητή ιστού.

**Δραστηριότητες για το Σπίτι**

13. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:
- (α) Η διαδικασία που ακολουθούμε για να δημιουργήσουμε ένα πρόγραμμα ονομάζεται _____ αλγοριθμικής εφαρμογής. Αποτελείται από _____ **βήματα / φάσεις**.
- (β) Στην 1^η φάση μελετούμε το πρόβλημα και εντοπίζουμε τις _____ που πρέπει να κάνει. Ακολούθως, περιγράφουμε με σαφήνεια και ακρίβεια _____ πρέπει να κάνει η κάθε μια από αυτές τις διαδικασίες.
- (γ) Στη 2^η φάση παίρνουμε την κάθε μια από τις διαδικασίες που εντοπίσαμε στην 1^η φάση και την αναλύουμε σε _____. Τα βήματα αυτά πρέπει να μπουν στη σωστή _____.
- (δ) Στην 3^η φάση θα μετατρέψουμε τα _____ της κάθε διαδικασίας της 2^{ης} φάσης στις αντίστοιχες _____ της γλώσσας _____ **EdScratch**.
- (ε) Στην 4^η φάση ελέγχουμε κατά πόσον το πρόγραμμά μας _____.
- (στ) Αν υπάρχουν λάθη ή παραλείψεις τότε η διαδικασία (**κύκλος ανάπτυξης**) θα _____ ξανά και ξανά μέχρι το πρόγραμμα να δουλεύει σωστά.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.7.Μ3

Κύκλος Ανάπτυξης Αλγοριθμικής Εφαρμογής

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ❖ Ποια βήματα πρέπει να ακολουθούμε, για να δημιουργήσουμε ένα πρόγραμμα (Κύκλος Ανάπτυξης Αλγοριθμικής Εφαρμογής)
- ❖ Πώς θα καθορίσουμε με ακρίβεια το πρόβλημα (δηλαδή τι πρέπει να γίνει)
- ❖ Να αποφασίζουμε και να περιγράψουμε τα/τις βήματα/εντολές που χρειάζονται για την επίλυση του προβλήματος (δηλαδή πώς θα γίνει)
- ❖ Να μετατρέπουμε τα βήματα σε εντολές στο περιβάλλον προγραμματισμού **EdScratch** του Edison ρομπότ
- ❖ Πώς να ελέγχουμε εάν πράγματι το πρόγραμμα λειτουργεί ορθά και λύνει το πρόβλημα που καθορίσαμε
- ❖ Ποια διαδικασία θα πρέπει να ακολουθούμε για να κάνουμε αλλαγές σε ένα πρόγραμμα.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

Θα χρησιμοποιήσουμε το **Edison ρομπότ** στο περιβάλλον προγραμματισμού **EdScratch** για να υλοποιήσουμε ένα μικρό σενάριο, το οποίο περιγράφεται εν συντομία πιο κάτω. Θα δημιουργήσουμε ένα πρόγραμμα με τον σωστό τρόπο, ακολουθώντας τα βήματα / φάσεις του **κύκλου ανάπτυξης αλγοριθμικής εφαρμογής**.

ΣΕΝΑΡΙΟ – ΠΡΟΒΛΗΜΑ

Το **Edison ρομπότ** να ξεκινά να κινείται και να **σχηματίζει ένα τραπέζιο**.

Φάση 1^η: Μελετούμε το σενάριο μας και περιγράφουμε με σαφήνεια και ακρίβεια **τι θα κάνουμε (διαδικασία)** για να το επιλύσουμε.

Η λεπτομερής περιγραφή της διαδικασίας μας:

- Για να σχηματίσει το ρομπότ μας ένα τραπέζιο θα πρέπει να το καθοδηγήσουμε να δημιουργήσει 4 πλευρές όπου η κάθε πλευρά θα έχει τόσο μήκος για να ξέρει και πόση απόσταση θα διανύσει στην κάθε πλευρά.
- Για κάθε πλευρά του τραπέζιου το ρομπότ μας θα πρέπει να κάνει και στροφή τόσο μοιρών προς την ορθή κατεύθυνση για να ξέρει και πόσο θα στρίψει.

Φάση 2^η: Η διαδικασία που περιγράψαμε στην προηγούμενη φάση θα αναλυθεί σε απλά βήματα χρησιμοποιώντας την **λεκτική περιγραφή**. Τα βήματα αυτά θα τα τοποθετήσουμε στη σωστή σειρά και θα δείχνουν ξεκάθαρα **πώς θα πραγματοποιείται** το πιο πάνω σενάριο.

Η ανάλυσή μας σε λεκτική περιγραφή (Αλγόριθμος):

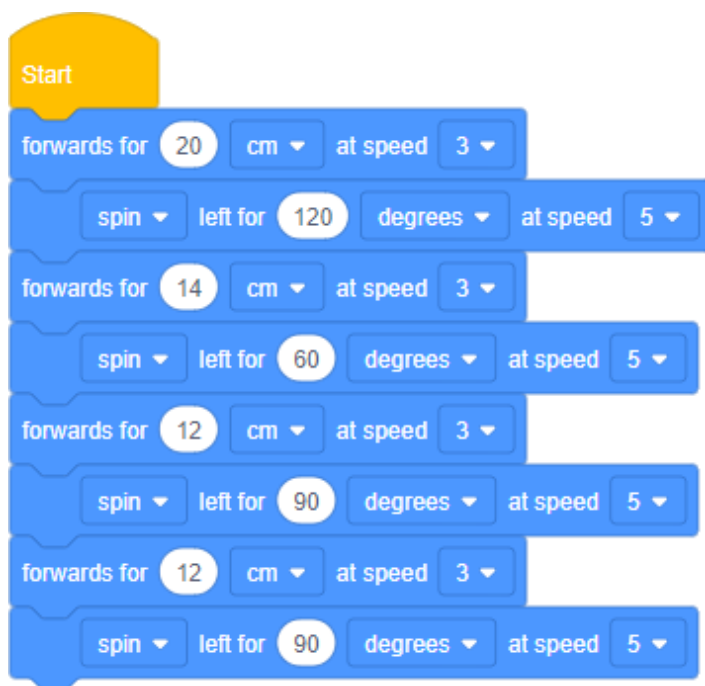
A/A	Βήματα
1	Το ρομπότ θα κινηθεί προς τα εμπρός για να σχηματίσει την 1 ^η πλευρά για 20 εκατοστά
2	Το ρομπότ θα κάνει στροφή 120° μοιρών προς τα αριστερά
3	Το ρομπότ θα κινηθεί προς τα εμπρός για να σχηματίσει την 2 ^η πλευρά για 14 εκατοστά
4	Το ρομπότ θα κάνει στροφή 60° μοιρών προς τα αριστερά

5	Το ρομπότ θα κινηθεί προς τα εμπρός για να σχηματίσει την 3 ^η πλευρά για 12 εκατοστά
6	Το ρομπότ θα κάνει στροφή 90° μοιρών προς τα αριστερά
7	Το ρομπότ θα κινηθεί προς τα εμπρός για να σχηματίσει την 4 ^η πλευρά για 12 εκατοστά
8	Το ρομπότ θα κάνει στροφή 90° μοιρών προς τα αριστερά

Φάση 3^η: Στην προηγούμενη φάση αναλύσαμε την κάθε διαδικασία σε απλά βήματα. Τώρα θα χρησιμοποιήσουμε το περιβάλλον προγραμματισμού **EdScratch** του **Edison ρομπότ** για να μετατρέψουμε το κάθε βήμα στην αντίστοιχη εντολή του εργαλείου αυτού.



Η υλοποίηση μας χρησιμοποιώντας την Γλώσσα Προγραμματισμού - EdScratch:

1. Να ενεργοποιήσετε την εφαρμογή φυλλομετρητή ιστού της επιλογής σας και να μεταφερθείτε στην ιστοσελίδα με διεύθυνση <https://www.edscratchapp.com> φορτώνοντας έτσι το προγραμματιστικό περιβάλλον **EdScratch**.
2. Να γράψετε το παρακάτω πρόγραμμα ώστε το **Edison ρομπότ** να ξεκινά να κινείται και να **σχηματίζει ένα τραπέζιο**.



Φάση 4^η: Αφού δώσουμε όλες τις εντολές θα πρέπει να ελέγξουμε κατά πόσον αυτές κάνουν αυτά που καταγράψαμε στη 2^η φάση. Αν υπάρχουν λάθη ή παραλήψεις πρέπει να διορθωθούν.

3. Να συνδέσετε την μια άκρη του **καλωδίου μεταφόρτωσης** στη θύρα των ακουστικών του Η/Υ σας αφού πρώτα όμως αυξήσετε την ένταση της φωνής στη μέγιστη δυνατή τιμή και την άλλη άκρη του **καλωδίου μεταφόρτωσης** στο ρομπότ μας.
4. Να πατήσετε στο πάνω μέρος του ρομπότ μας μόνο 1 φορά το στρογγυλό κουμπί εγγραφής (**Record**).

5. Να κάνετε κλικ στην επιλογή  και μετά στην επιλογή  για να μεταφορτώσετε το πρόγραμμα στο ρομπότ μας.
6. Να πατήσετε στο πάνω μέρος του ρομπότ μας μόνο 1 φορά το τρίγωνο κουμπι εκκίνησης (**Play**) για να εκτελέσετε το πρόγραμμα.

*(**Σημείωση:** Να χρησιμοποιήσετε την ΠΙΣΤΑ 4.)*

Ο έλεγχος μας για διόρθωση λαθών και παραλήψεων:

- Αν έχουμε εντοπίσει κάποια παράληψη ή λάθος τότε θα πρέπει να πάμε ξανά στην αρχή του κύκλου ανάπτυξης, στην 1^η φάση, και να συμπληρώσουμε τα νέα στοιχεία, ή να κάνουμε τις αλλαγές που χρειάζονται. Ακολουθώντας, θα περάσουμε από όλες τις φάσεις και θα συμπληρώσουμε ή θα κάνουμε αλλαγές αναλόγως. Στο τέλος θα ελέγξουμε ξανά το πρόγραμμα μας, για να δούμε αν λειτουργεί σωστά. Όσες φορές χρειαστούν αλλαγές και διορθώσεις η διαδικασία (**κύκλος ανάπτυξης**) θα επαναλαμβάνεται ξανά και ξανά, μέχρι να φτάσουμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα.
7. Να αποθηκεύσετε το πρόγραμμα στον προσωπικό σας αποθηκευτικό χώρο με το όνομα **FE3a**.



Δραστηριότητες Αξιολόγησης

8. Να γράψετε ένα πρόγραμμα ώστε το **Edison ρομπότ** να ξεκινά να κινείται και να **στρίβει πρώτα δεξιά 90° μοίρες και μετά αριστερά 270° μοίρες**. Να αποθηκεύσετε το πρόγραμμα στον προσωπικό σας αποθηκευτικό χώρο με το όνομα **FE3b**.

*(**Σημείωση:** Να χρησιμοποιήσετε την ΠΙΣΤΑ 5.)*

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

9. Να γράψετε ένα πρόγραμμα ώστε το **Edison ρομπότ** να ξεκινά να κινείται πίσω από τη γραμμή αφετηρίας, να περνάει **μέσα από το σχεδιάγραμμα**, δίχως όμως να διασχίζει τις γραμμές και να σταματά πριν τη γραμμή τερματισμού. Να αποθηκεύσετε το πρόγραμμα στον προσωπικό σας αποθηκευτικό χώρο με το όνομα **FE3c**.

*(**Σημείωση:** Να χρησιμοποιήσετε την ΠΙΣΤΑ 6.)*

10. Να τερματίσετε την εφαρμογή φυλλομετρητή ιστού.

 Δραστηριότητες για το Σπίτι

11. Να γράψετε ένα πρόγραμμα ώστε το **Edison ρομπότ** να ξεκινά να κινείται και να **σχηματίζει ένα κύκλο**. Να αποθηκεύσετε το πρόγραμμα στον προσωπικό σας αποθηκευτικό χώρο με το όνομα **FE3d**.

(Σημείωση: Να χρησιμοποιήσετε την ΠΙΣΤΑ 7.)

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.7.Μ4

Κύκλος Ανάπτυξης Αλγοριθμικής Εφαρμογής

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ◊ Να αντιλαμβανόμαστε πότε πρέπει να χρησιμοποιήσουμε δομή επανάληψης για τη λύση κάποιου προβλήματος
- ◊ Να δημιουργούμε και να χρησιμοποιούμε τη δομή επανάληψης στο περιβάλλον προγραμματισμού **EdScratch**
- ◊ Να ακολουθούμε τη σωστή διαδικασία, για να δημιουργούμε ένα πρόγραμμα
- ◊ Να ακολουθούμε τη σωστή διαδικασία για να κάνουμε αλλαγές/διορθώσεις σε ένα πρόγραμμα
- ◊ Να ελέγχουμε εάν πράγματι το πρόγραμμα λειτουργεί ορθά και κάνει αυτά που καθορίσαμε, αφοτόυ κάναμε κάποιες αλλαγές.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

Θα χρησιμοποιήσουμε το **Edison ρομπότ** στο περιβάλλον προγραμματισμού **EdScratch** για να υλοποιήσουμε ένα μικρό σενάριο, το οποίο περιγράφεται εν συντομία πιο κάτω. Θα δημιουργήσουμε ένα πρόγραμμα με τον σωστό τρόπο, ακολουθώντας τα βήματα / φάσεις του **κύκλου ανάπτυξης αλγοριθμικής εφαρμογής**.

ΣΕΝΑΡΙΟ – ΠΡΟΒΛΗΜΑ

Το **Edison ρομπότ** να ξεκινά να κινείται και να **σχηματίζει ένα τετράγωνο** χρησιμοποιώντας όμως επανάληψη.

Φάση 1^η: Μελετούμε το σενάριο μας και περιγράφουμε με σαφήνεια και ακρίβεια **τι θα κάνουμε (διαδικασία)** για να το επιλύσουμε.

Η λεπτομερής περιγραφή της διαδικασίας μας:

- Για να σχηματίσει το ρομπότ μας ένα τετράγωνο θα πρέπει να το καθοδηγήσουμε να δημιουργήσει πρώτα την μία πλευρά η οποία πλευρά θα έχει τόσο μήκος για να ξέρει και πόση απόσταση θα διανύσει σε αυτή την πλευρά.
- Μετά από αυτή την πλευρά του τετραγώνου το ρομπότ μας θα πρέπει να κάνει και στροφή τόσο μοιρών προς την ορθή κατεύθυνση για να ξέρει και πόσο θα στρίψει.
- Η όλη διαδικασία θα επαναλαμβάνεται 4 φορές.

Φάση 2^η: Η διαδικασία που περιγράψαμε στην προηγούμενη φάση θα αναλυθεί σε απλά βήματα χρησιμοποιώντας την **λεκτική περιγραφή**. Τα βήματα αυτά θα τα τοποθετήσουμε στη σωστή σειρά και θα δείχνουν ξεκάθαρα **πώς θα πραγματοποιείται** το πιο πάνω σενάριο.

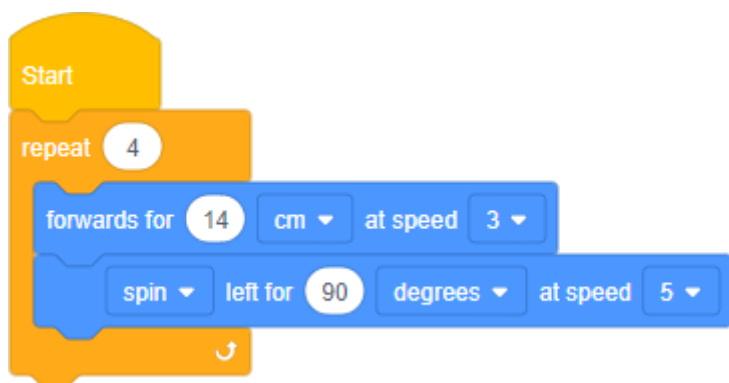
Η ανάλυσή μας σε λεκτική περιγραφή (Αλγόριθμος):

A/A	Βήματα
1	Το ρομπότ θα κινηθεί προς τα εμπρός για να σχηματίσει την 1 ^η πλευρά για 14 εκατοστά
2	Το ρομπότ θα κάνει στροφή 90° μοιρών προς τα αριστερά
3	Το ρομπότ θα επαναλαμβάνει την όλη διαδικασία 4 φορές για να σχηματίζει τελικά το τετράγωνο

Φάση 3^η: Στην προηγούμενη φάση αναλύσαμε την κάθε διαδικασία σε απλά βήματα. Τώρα θα χρησιμοποιήσουμε το περιβάλλον προγραμματισμού **EdScratch** του **Edison ρομπότ** για να μετατρέψουμε το κάθε βήμα στην αντίστοιχη εντολή του εργαλείου αυτού.

Η υλοποίηση μας χρησιμοποιώντας την Γλώσσα Προγραμματισμού - EdScratch:

1. Να ενεργοποιήσετε την εφαρμογή φυλλομετρητή ιστού της επιλογής σας και να μεταφερθείτε στην ιστοσελίδα με διεύθυνση <https://www.edscratchapp.com> φορτώνοντας έτσι το προγραμματιστικό περιβάλλον EdScratch.
2. Να γράψετε το παρακάτω πρόγραμμα ώστε το **Edison ρομπότ** να ξεκινά να κινείται και να **σχηματίζει ένα τετράγωνο** χρησιμοποιώντας όμως επανάληψη.



Φάση 4^η: Αφού δώσουμε όλες τις εντολές θα πρέπει να ελέγξουμε κατά πόσον αυτές κάνουν αυτά που καταγράψαμε στη 2^η φάση. Αν υπάρχουν λάθη ή παραλήψεις πρέπει να διορθωθούν.

3. Να συνδέσετε την μια άκρη του **καλωδίου μεταφόρτωσης** στη θύρα των ακουστικών του Η/Υ σας αφού πρώτα όμως αυξήσετε την ένταση της φωνής στη μέγιστη δυνατή τιμή και την άλλη άκρη του **καλωδίου μεταφόρτωσης** στο ρομπότ μας.
4. Να πατήσετε στο πάνω μέρος του ρομπότ μας μόνο 1 φορά το στρογγυλό κουμπί εγγραφής (**Record**).
5. Να κάνετε κλικ στην επιλογή **▶ Program Edison** και μετά στην επιλογή **Program Edison** για να μεταφορτώσετε το πρόγραμμα στο ρομπότ μας.
6. Να πατήσετε στο πάνω μέρος του ρομπότ μας μόνο 1 φορά το τρίγωνο κουμπί εκκίνησης (**Play**) για να εκτελέσετε το πρόγραμμα.

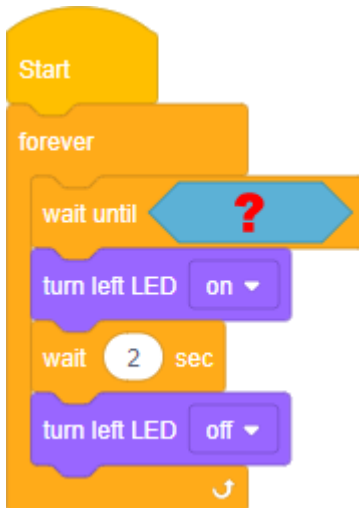
*(**Σημείωση:** Να χρησιμοποιήσετε την ΠΙΣΤΑ 1.)*

Ο έλεγχος μας για διόρθωση λαθών και παραλήψεων:

- Αν έχουμε εντοπίσει κάποια παράληψη ή λάθος τότε θα πρέπει να πάμε ξανά στην αρχή του κύκλου ανάπτυξης, στην 1^η φάση, και να συμπληρώσουμε τα νέα στοιχεία, ή να κάνουμε τις αλλαγές που χρειάζονται. Ακολούθως, θα περάσουμε από όλες τις φάσεις και θα συμπληρώσουμε ή θα κάνουμε αλλαγές αναλόγως. Στο τέλος θα ελέγξουμε ξανά το πρόγραμμα μας, για να δούμε αν λειτουργεί σωστά. Όσες φορές χρειαστούν αλλαγές και διορθώσεις η διαδικασία (**κύκλος ανάπτυξης**) θα επαναλαμβάνεται ξανά και ξανά, μέχρι να φτάσουμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα.
7. Να αποθηκεύσετε το πρόγραμμα στον προσωπικό σας αποθηκευτικό χώρο με το όνομα **FE4a**.

**Δραστηριότητες Αξιολόγησης**

8. Να γράψετε το παρακάτω πρόγραμμα ώστε το **Edison ρομπότ** όταν ανιχνεύει ένα δυνατό ήχο όπως τα παλαμάκια να **ανάβει το αριστερό του LED**. Να αποθηκεύσετε το πρόγραμμα στον προσωπικό σας αποθηκευτικό χώρο με το όνομα **FE4b**.



*(**Σημείωση:** Το πρόγραμμα δε θα προχωρήσει πέρα από την εντολή **wait until** ώσπου να συμβεί ένα συγκεκριμένο συμβάν ή γεγονός ?.)*

9. Ποιο το συγκεκριμένο συμβάν ή γεγονός που χρησιμοποιήσατε ώστε το ρομπότ μας να μπορεί να ανιχνεύει τα παλαμάκια μας;

.....

10. Ποιος ο λόγος χρησιμοποίησης της εντολής επανάληψης για πάντα (forever) στο πιο πάνω πρόγραμμα και τι θα μπορούσε να συμβεί εάν δεν ήταν εκεί;

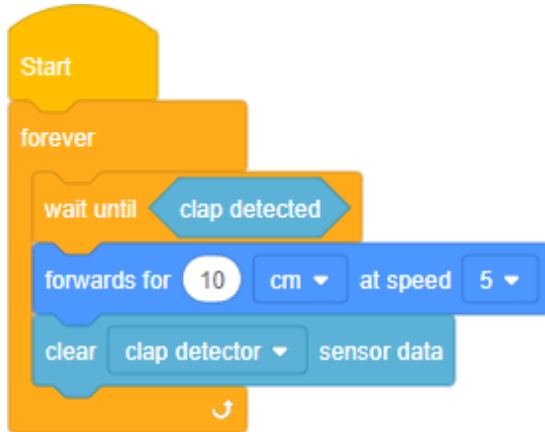
.....

.....

.....

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

11. Να γράψετε το παρακάτω πρόγραμμα ώστε το **Edison ρομπότ** όταν ανιχνεύει ένα δυνατό ήχο όπως τα παλαμάκια να **κινείται προς τα εμπρός**. Να αποθηκεύσετε το πρόγραμμα στον προσωπικό σας αποθηκευτικό χώρο με το όνομα **FE4c**.



*(**Σημείωση:** Ο αισθητήρας ήχου του ρομπότ μας δεν είναι ευαίσθητος μόνο σε παλαμάκια, αλλά και σε κάθε δυνατό ήχο. Σε αυτούς συμπεριλαμβάνεται ο ήχος των κινητήρων, των ταχυτήτων και των τροχών του ρομπότ καθώς περιστρέφονται. Για να αποφύγουμε την ενεργοποίηση του αισθητήρα ήχου κατά την κίνηση του ρομπότ χρησιμοποιούμε μία πρόσθετη εντολή στο πρόγραμμα. Η εντολή **clear clap detector sensor data** χρησιμοποιείται εδώ για να καθαρίσει τη μνήμη του ρομπότ από λανθασμένες ανιχνεύσεις ήχου λόγω του θορύβου του κινητήρα.)*

12. Να τερματίσετε την εφαρμογή φυλλομετρητή ιστού.

🏠 Δραστηριότητες για το Σπίτι

13. Να γράψετε ένα πρόγραμμα ώστε το **Edison ρομπότ** όταν ανιχνεύει ένα δυνατό ήχο όπως το πρώτο παλαμάκι να **κινείται προς τα εμπρός** και μετά με το δεύτερο παλαμάκι να **κινείται προς τα πίσω**. Να αποθηκεύσετε το πρόγραμμα στον προσωπικό σας αποθηκευτικό χώρο με το όνομα **FE4d**.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.7.Μ5

Κύκλος Ανάπτυξης Αλγοριθμικής Εφαρμογής

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ◊ Να αντιλαμβανόμαστε πότε πρέπει να χρησιμοποιήσουμε δομή επανάληψης για τη λύση κάποιου προβλήματος
- ◊ Να δημιουργούμε και να χρησιμοποιούμε τη δομή επανάληψης στο περιβάλλον προγραμματισμού **EdScratch**
- ◊ Να ακολουθούμε τη σωστή διαδικασία, για να δημιουργούμε ένα πρόγραμμα
- ◊ Να ακολουθούμε τη σωστή διαδικασία για να κάνουμε αλλαγές/διορθώσεις σε ένα πρόγραμμα
- ◊ Να ελέγχουμε εάν πράγματι το πρόγραμμα λειτουργεί ορθά και κάνει αυτά που καθορίσαμε, αφότου κάναμε κάποιες αλλαγές.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

Θα χρησιμοποιήσουμε το **Edison ρομπότ** στο περιβάλλον προγραμματισμού **EdScratch** για να υλοποιήσουμε ένα μικρό σενάριο, το οποίο περιγράφεται εν συντομία πιο κάτω. Θα δημιουργήσουμε ένα πρόγραμμα με τον σωστό τρόπο, ακολουθώντας τα βήματα / φάσεις του **κύκλου ανάπτυξης αλγοριθμικής εφαρμογής**.

ΣΕΝΑΡΙΟ – ΠΡΟΒΛΗΜΑ

Το **Edison ρομπότ** να ξεκινά να κινείται και να **αποφεύγει συνεχώς εμπόδια**. Όταν όμως ανιχνεύσει εμπόδια μπροστά του να γυρίζει λίγο προς τα πίσω και δεξιά.

Φάση 1^η: Μελετούμε το σενάριο μας και περιγράφουμε με σαφήνεια και ακρίβεια **τι θα κάνουμε (διαδικασία)** για να το επιλύσουμε.

Η λεπτομερής περιγραφή της διαδικασίας μας:

- Το ρομπότ μας θα πρέπει να το καθοδηγήσουμε να ξεκινήσει να κινείται και όταν ανιχνεύσει εμπόδιο μπροστά του να το αποφεύγει, κάνοντας κίνηση προς τα πίσω για τόση απόσταση και στροφή τόσο μοιρών προς την ορθή κατεύθυνση για να ξέρει και πόσο θα στρίψει.
- Η ταχύτητα κίνησης του να μη ρυθμίζεται ως πολύ μεγάλη, επιτρέποντας του έτσι να ανιχνεύει πρώτα το εμπόδιο πριν προσκρούσει πάνω του.
- Η όλη διαδικασία θα επαναλαμβάνεται για πάντα.

Φάση 2^η: Η διαδικασία που περιγράψαμε στην προηγούμενη φάση θα αναλυθεί σε απλά βήματα χρησιμοποιώντας την **λεκτική περιγραφή**. Τα βήματα αυτά θα τα τοποθετήσουμε στη σωστή σειρά και θα δείχνουν ξεκάθαρα **πώς θα πραγματοποιείται** το πιο πάνω σενάριο.

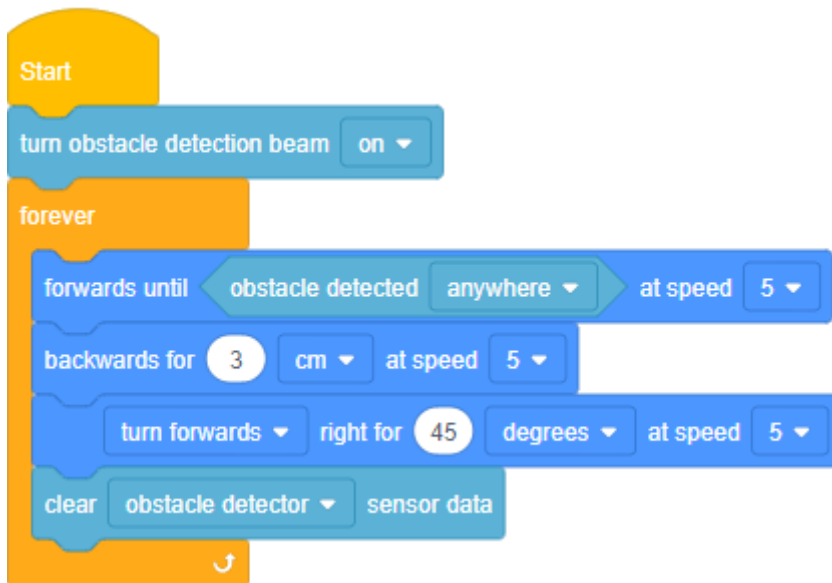
Η ανάλυσή μας σε λεκτική περιγραφή (Αλγόριθμος):

A/A	Βήματα
1	Το ρομπότ θα κινηθεί προς τα εμπρός μέχρι να ανιχνεύσει εμπόδιο μπροστά του
2	Το ρομπότ όταν ανιχνεύσει εμπόδιο μπροστά του θα κάνει κίνηση προς τα πίσω για 3 εκατοστά
3	Το ρομπότ όταν ανιχνεύσει εμπόδιο μπροστά του θα κάνει και στροφή 45° μοιρών προς τα δεξιά
4	Το ρομπότ θα επαναλαμβάνει την όλη διαδικασία για πάντα

Φάση 3^η: Στην προηγούμενη φάση αναλύσαμε την κάθε διαδικασία σε απλά βήματα. Τώρα θα χρησιμοποιήσουμε το περιβάλλον προγραμματισμού **EdScratch** του **Edison ρομπότ** για να μετατρέψουμε το κάθε βήμα στην αντίστοιχη εντολή του εργαλείου αυτού.

Η υλοποίηση μας χρησιμοποιώντας την Γλώσσα Προγραμματισμού - EdScratch:

1. Να ενεργοποιήσετε την εφαρμογή φυλλομετρητή ιστού της επιλογής σας και να μεταφερθείτε στην ιστοσελίδα με διεύθυνση <https://www.edscratchapp.com> φορτώνοντας έτσι το προγραμματιστικό περιβάλλον **EdScratch**.
2. Να γράψετε το παρακάτω πρόγραμμα ώστε το **Edison ρομπότ** να ξεκινά να κινείται και να **αποφεύγει συνεχώς εμπόδια**. Όταν όμως ανιχνεύσει εμπόδια μπροστά του να γυρίζει λίγο προς τα πίσω και δεξιά.



*(**Σημείωση:** Η εντολή **turn obstacle detection beam on** απαιτείται για να ενεργοποιηθεί το σύστημα ανίχνευσης εμποδίων και να αρχίσει η εκπομπή υπέρυθρου φωτός. Η ταχύτητα στις εντολές κίνησης ρυθμίζεται στο **5** επιτρέποντας στο ρομπότ να ανιχνεύει εμπόδιο πριν προσκρούσει πάνω του. Αν η ταχύτητα είναι πολύ γρήγορη το ρομπότ θα προσκρούει στα εμπόδια.)*

Φάση 4^η: Αφού δώσουμε όλες τις εντολές θα πρέπει να ελέγξουμε κατά πόσον αυτές κάνουν αυτά που καταγράψαμε στη 2^η φάση. Αν υπάρχουν λάθη ή παραλήψεις πρέπει να διορθωθούν.

3. Να συνδέσετε την μια άκρη του **καλωδίου μεταφόρτωσης** στη θύρα των ακουστικών του Η/Υ σας αφού πρώτα όμως αυξήσετε την ένταση της φωνής στη μέγιστη δυνατή τιμή και την άλλη άκρη του **καλωδίου μεταφόρτωσης** στο ρομπότ μας.
4. Να πατήσετε στο πάνω μέρος του ρομπότ μας μόνο 1 φορά το στρογγυλό κουμπί εγγραφής (**Record**).
5. Να κάνετε κλικ στην επιλογή **▶ Program Edison** και μετά στην επιλογή **Program Edison** για να μεταφορτώσετε το πρόγραμμα στο ρομπότ μας.

6. Να πατήσετε στο πάνω μέρος του ρομπότ μας μόνο 1 φορά το τρίγωνο κουμπί εκκίνησης (**Play**) για να εκτελέσετε το πρόγραμμα.

Ο έλεγχος μας για διόρθωση λαθών και παραλήψεων:

- Αν έχουμε εντοπίσει κάποια παράληψη ή λάθος τότε θα πρέπει να πάμε ξανά στην αρχή του κύκλου ανάπτυξης, στην 1^η φάση, και να συμπληρώσουμε τα νέα στοιχεία, ή να κάνουμε τις αλλαγές που χρειάζονται. Ακολούθως, θα περάσουμε από όλες τις φάσεις και θα συμπληρώσουμε ή θα κάνουμε αλλαγές αναλόγως. Στο τέλος θα ελέγξουμε ξανά το πρόγραμμα μας, για να δούμε αν λειτουργεί σωστά. Όσες φορές χρειαστούν αλλαγές και διορθώσεις η διαδικασία (**κύκλος ανάπτυξης**) θα επαναλαμβάνεται ξανά και ξανά, μέχρι να φτάσουμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα.
7. Να αποθηκεύσετε το πρόγραμμα στον προσωπικό σας αποθηκευτικό χώρο με το όνομα **FE5a**.



Δραστηριότητες Αξιολόγησης

8. Να γράψετε το πρόγραμμα ώστε το **Edison ρομπότ** να ξεκινά να κινείται και να **αποφεύγει συνεχώς εμπόδια**. Όταν όμως ανιχνεύσει εμπόδια μπροστά του να κάνει αναστροφή 180° και να απομακρύνεται από το εμπόδιο. Να αποθηκεύσετε το πρόγραμμα στον προσωπικό σας αποθηκευτικό χώρο με το όνομα **FE5b**.
9. Να τερματίσετε την εφαρμογή φυλλομετρητή ιστού.

+ Επιπρόσθετες Δραστηριότητες

10. Ποια η **σωστή απόσταση** που μπορεί το ρομπότ μας να ανιχνεύει εμπόδια;

.....

.....

.....

.....

.....

11. Ποια η **σωστή ταχύτητα κίνησης** που πρέπει να ρυθμίζουμε το ρομπότ μας επιτρέποντας του έτσι να ανιχνεύει πρώτα το εμπόδιο πριν προσκρούσει πάνω του;

.....

.....

.....

 **Δραστηριότητες για το Σπίτι**

12. Που αλλού έχετε δει αυτού του είδους την **ανίχνευση** στο παρελθόν;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Β.7.Μ6

Κύκλος Ανάπτυξης Αλγοριθμικής Εφαρμογής

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- ❖ Να αντιλαμβανόμαστε πότε πρέπει να χρησιμοποιήσουμε δομή διακλάδωσης για τη λύση κάποιου προβλήματος
- ❖ Να αντιλαμβανόμαστε πότε πρέπει να χρησιμοποιήσουμε δομή επανάληψης για τη λύση κάποιου προβλήματος
- ❖ Να δημιουργούμε και να χρησιμοποιούμε τη δομή διακλάδωσης και τη δομή επανάληψης στο περιβάλλον προγραμματισμού **EdScratch**
- ❖ Να ακολουθούμε τη σωστή διαδικασία, για να δημιουργούμε ένα πρόγραμμα
- ❖ Να ακολουθούμε τη σωστή διαδικασία για να κάνουμε αλλαγές/διορθώσεις σε ένα πρόγραμμα
- ❖ Να ελέγχουμε εάν πράγματι το πρόγραμμα λειτουργεί ορθά και κάνει αυτά που καθορίσαμε, αφότου κάναμε κάποιες αλλαγές.



Δραστηριότητες Εμπέδωσης

Θα χρησιμοποιήσουμε το **Edison ρομπότ** στο περιβάλλον προγραμματισμού **EdScratch** για να υλοποιήσουμε ένα μικρό σενάριο, το οποίο περιγράφεται εν συντομία πιο κάτω. Θα δημιουργήσουμε ένα πρόγραμμα με τον σωστό τρόπο, ακολουθώντας τα βήματα / φάσεις του **κύκλου ανάπτυξης αλγοριθμικής εφαρμογής**.

ΣΕΝΑΡΙΟ – ΠΡΟΒΛΗΜΑ

Το **Edison ρομπότ** να ξεκινά να κινείται μετά από ένα έλεγχο που θα κάνει **είτε προς τα εμπρός, είτε προς τα πίσω**.

Φάση 1^η: Μελετούμε το σενάριο μας και περιγράφουμε με σαφήνεια και ακρίβεια **τι θα κάνουμε** (διαδικασία) για να το επιλύσουμε.

Η λεπτομερής περιγραφή της διαδικασίας μας:

- Το ρομπότ μας θα πρέπει να το καθοδηγήσουμε να ελέγχει **αν** πατηθεί το στρογγυλό κουμπί εγγραφής του **τότε** να κινηθεί προς τα εμπρός για τόση απόσταση, **διαφορετικά** να κινηθεί προς τα πίσω για τόση απόσταση.
- Η όλη διαδικασία θα επαναλαμβάνεται για πάντα.

Φάση 2^η: Η διαδικασία που περιγράψαμε στην προηγούμενη φάση θα αναλυθεί σε απλά βήματα χρησιμοποιώντας την **λεκτική περιγραφή**. Τα βήματα αυτά θα τα τοποθετήσουμε στη σωστή σειρά και θα δείχνουν ξεκάθαρα **πώς θα πραγματοποιείται** το πιο πάνω σενάριο.

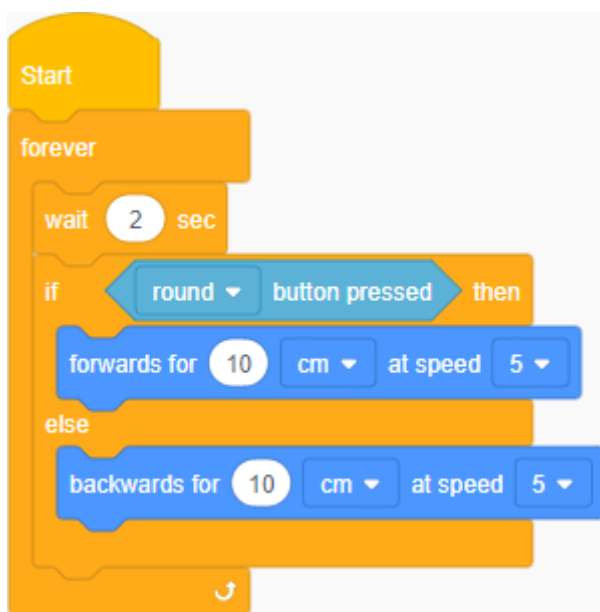
Η ανάλυσή μας σε λεκτική περιγραφή (Αλγόριθμος):

A/A	Βήματα
1	Αν πατηθεί το στρογγυλό κουμπί εγγραφής του ρομπότ τότε
2	Το ρομπότ θα κινηθεί προς τα εμπρός για 10 εκατοστά
3	Διαφορετικά το ρομπότ θα κινηθεί προς τα πίσω για 10 εκατοστά
4	Το ρομπότ θα επαναλαμβάνει την όλη διαδικασία για πάντα

Φάση 3^η: Στην προηγούμενη φάση αναλύσαμε την κάθε διαδικασία σε απλά βήματα. Τώρα θα χρησιμοποιήσουμε το περιβάλλον προγραμματισμού **EdScratch** του **Edison ρομπότ** για να μετατρέψουμε το κάθε βήμα στην αντίστοιχη εντολή του εργαλείου αυτού.

Η υλοποίηση μας χρησιμοποιώντας την Γλώσσα Προγραμματισμού - EdScratch:

1. Να ενεργοποιήσετε την εφαρμογή φυλλομετρητή ιστού της επιλογής σας και να μεταφερθείτε στην ιστοσελίδα με διεύθυνση <https://www.edscratchapp.com> φορτώνοντας έτσι το προγραμματιστικό περιβάλλον **EdScratch**.
2. Να γράψετε το παρακάτω πρόγραμμα ώστε το **Edison ρομπότ** να ξεκινά να κινείται μετά από ένα έλεγχο που θα κάνει **είτε προς τα εμπρός, είτε προς τα πίσω**.



*(**Σημείωση:** Στο πιο πάνω πρόγραμμα χρησιμοποιείτε η εντολή διακλάδωσης εάν (**if**) επιτρέποντας στο ρομπότ μας να παίρνει αποφάσεις.)*

Φάση 4^η: Αφού δώσουμε όλες τις εντολές θα πρέπει να ελέγξουμε κατά πόσον αυτές κάνουν αυτά που καταγράψαμε στη 2^η φάση. Αν υπάρχουν λάθη ή παραλήψεις πρέπει να διορθωθούν.

3. Να μεταφορτώσετε το πρόγραμμα στο ρομπότ μας και να το εκτελέσετε.

Ο έλεγχος μας για διόρθωση λαθών και παραλήψεων:

4. Να αποθηκεύσετε το πρόγραμμα στον προσωπικό σας αποθηκευτικό χώρο με το όνομα **FE6a**.

 **Δραστηριότητες Αξιολόγησης**

5. Να γράψετε ένα πρόγραμμα ώστε το **Edison ρομπότ** να ξεκινά μετά από ένα έλεγχο που θα κάνει **να κινείται είτε προς τα εμπρός, είτε να βγάζει τον ήχο Beer**. Να αποθηκεύσετε το πρόγραμμα στον προσωπικό σας αποθηκευτικό χώρο με το όνομα **FE6b**.

6. Επειδή το ρομπότ μπορεί να πάρει αποφάσεις, σημαίνει ότι είναι **ζωντανό!** Τι νομίζετε;

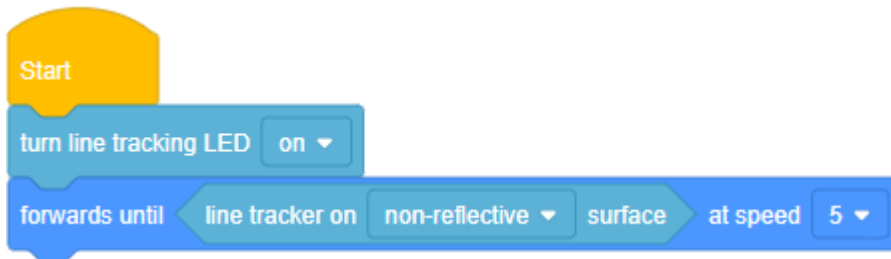
.....

.....

.....

 **Επιπρόσθετες Δραστηριότητες**

7. Να γράψετε το παρακάτω πρόγραμμα ώστε το **Edison ρομπότ** να ξεκινά να κινείται πάνω σε **μία λευκή επιφάνεια μέχρι να διασχίσει μία μαύρη γραμμή**. Να αποθηκεύσετε το πρόγραμμα στον προσωπικό σας αποθηκευτικό χώρο με το όνομα **FE6c**.



*(**Σημείωση:** Να χρησιμοποιήσετε την ΠΙΣΤΑ 8.)*

*(**Σημείωση:** Ο αισθητήρας ανίχνευσης γραμμής του ρομπότ αποτελείται από δύο κύρια ηλεκτρονικά μέρη, το Κόκκινο LED (Light Emitting Diode) και τον Αισθητήρα Φωτός (Phototransistor). Το LED ρίχνει φως στην επιφάνεια που κινείται το ρομπότ. Το Phototransistor είναι ένας αισθητήρας που μετρά την ποσότητα φωτός που ανακλάται από την επιφάνεια. Το Phototransistor ανιχνεύει περισσότερο φως όταν το ρομπότ είναι σε μία λευκή επιφάνεια, παρά σε μία μαύρη επιφάνεια. Αυτό επιτρέπει τον προγραμματισμό του ρομπότ ώστε να συμπεριφέρεται και να αντιδρά ανάλογα με την επιφάνεια που κινείται. Η μαύρη επιφάνεια θεωρείται **ΜΗ-Ανακλαστική** ενώ η λευκή επιφάνεια θεωρείται **Ανακλαστική**.)*

8. Ποιο είναι το **χρώμα** που δε μπορεί να ανιχνεύσει (δει) πολύ καλά το **Edison ρομπότ;**

.....

9. Πώς νομίζετε ότι θα αντιδρούσε ο ανιχνευτής γραμμής στις πιο κάτω χρωματιστές επιφάνειες, **ανακλαστικά ή ΜΗ-ανακλαστικά;**

Μπλε επιφάνεια

Πράσινη επιφάνεια

10. Να τερματίσετε την εφαρμογή φυλλομετρητή ιστού.

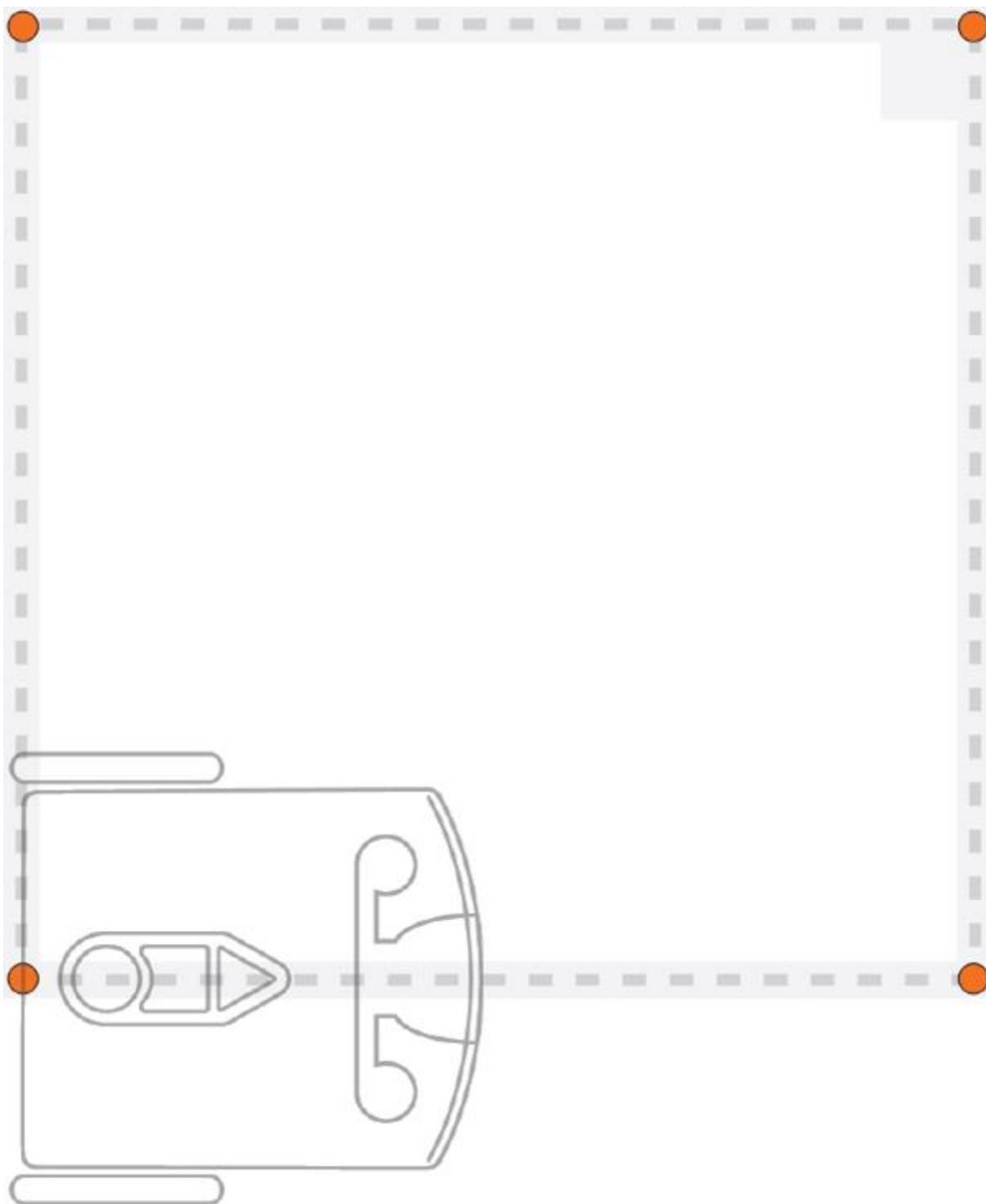
🏠 Δραστηριότητες για το Σπίτι

11. Να γράψετε το παρακάτω πρόγραμμα ώστε το **Edison ρομπότ** να ξεκινά να κινείται και να **ακολουθά μία μαύρη γραμμή**. Να αποθηκεύσετε το πρόγραμμα στον προσωπικό σας αποθηκευτικό χώρο με το όνομα **FE6d**.

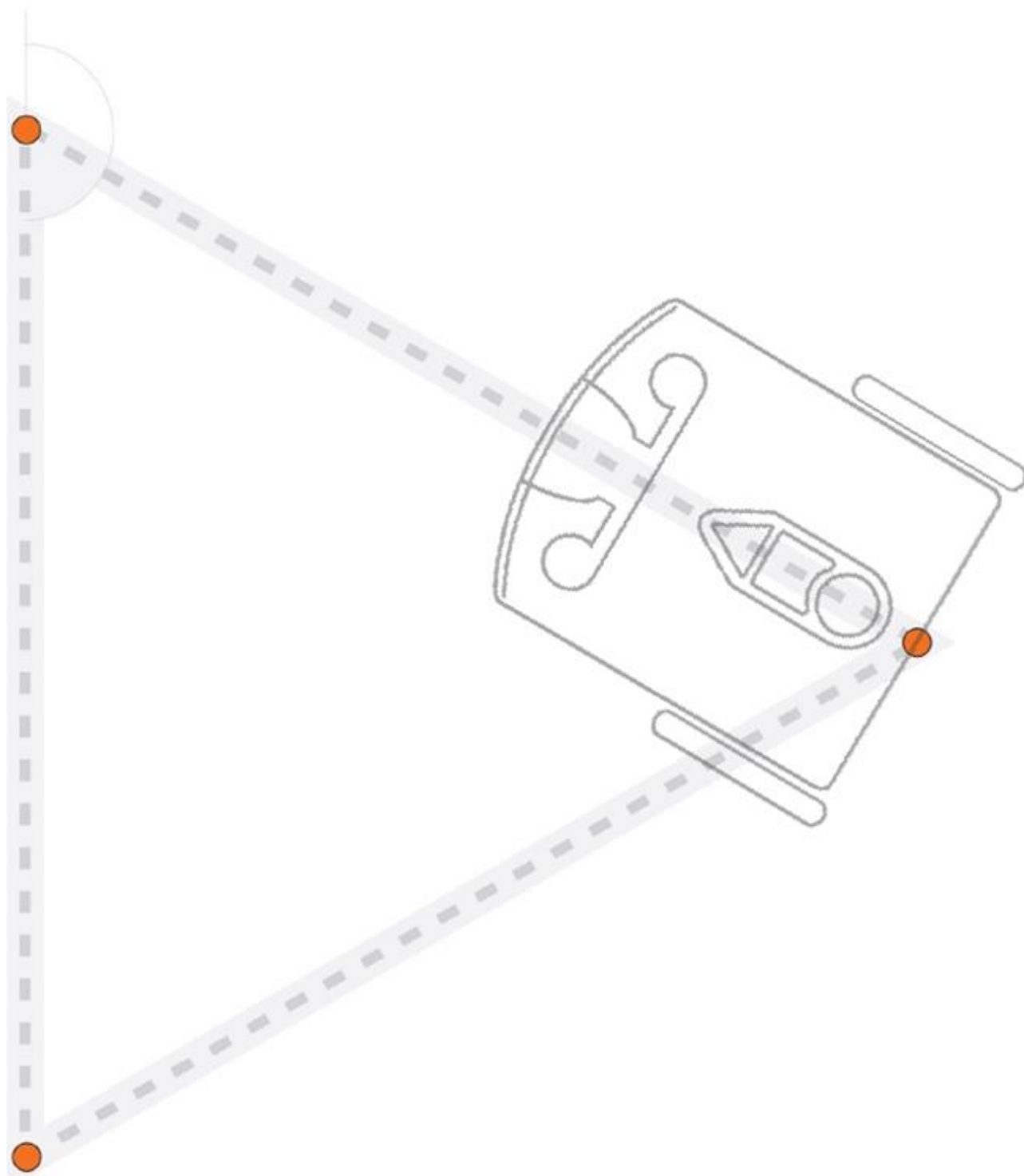


*(**Σημείωση:** Να χρησιμοποιήσετε την ΠΙΣΤΑ 9.)*

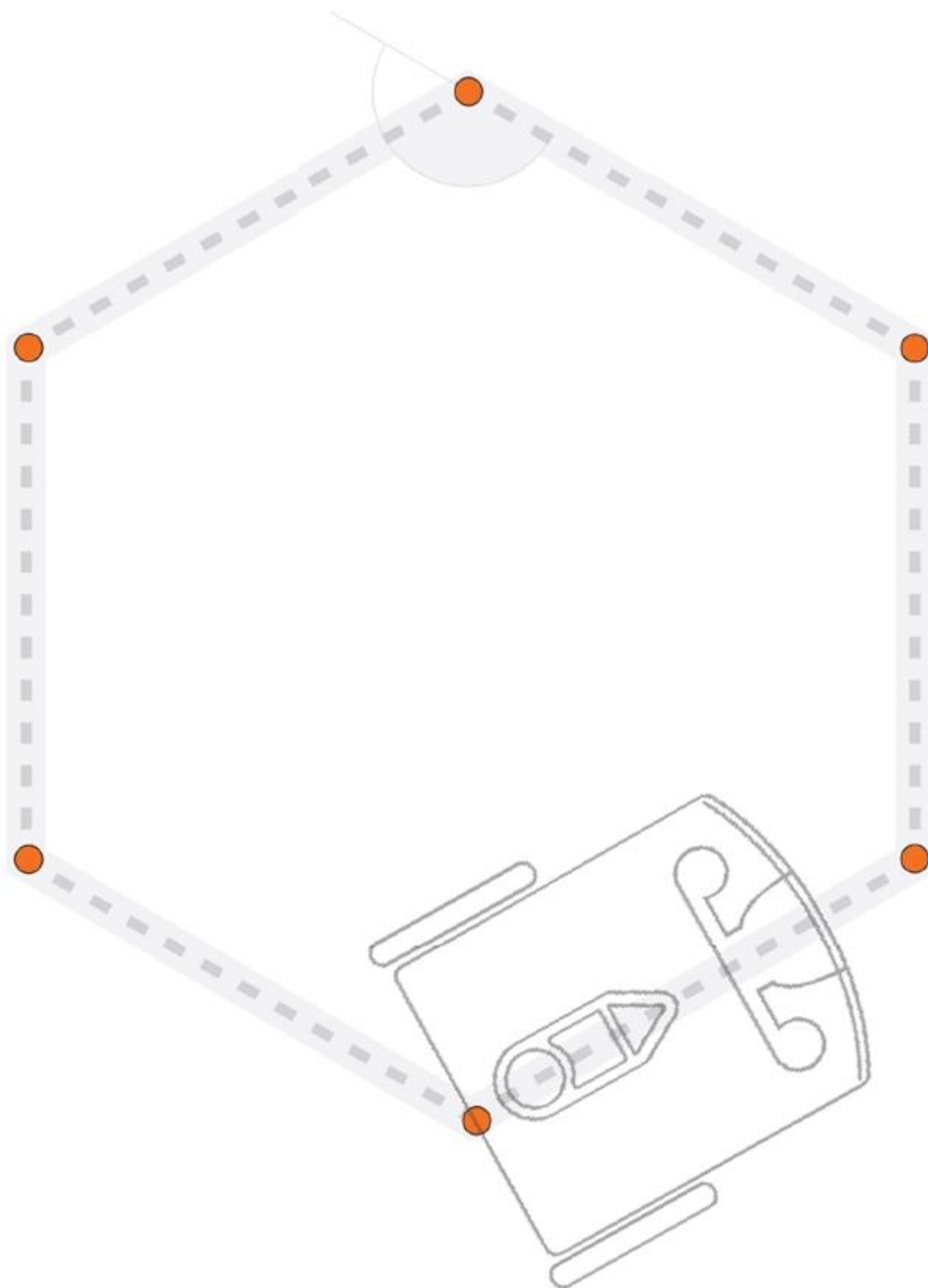
ΠΙΣΤΑ 1



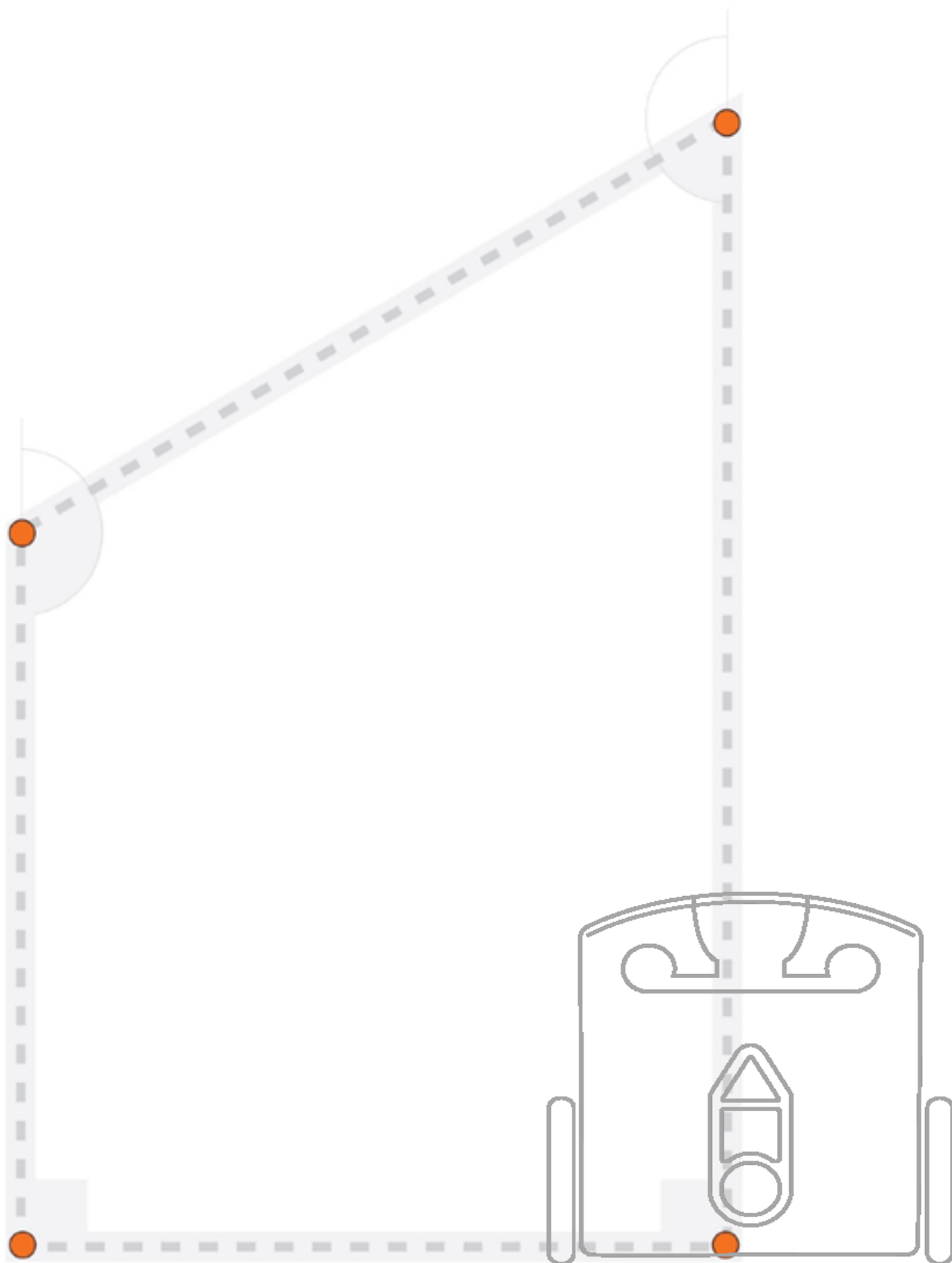
ΠΙΣΤΑ 2



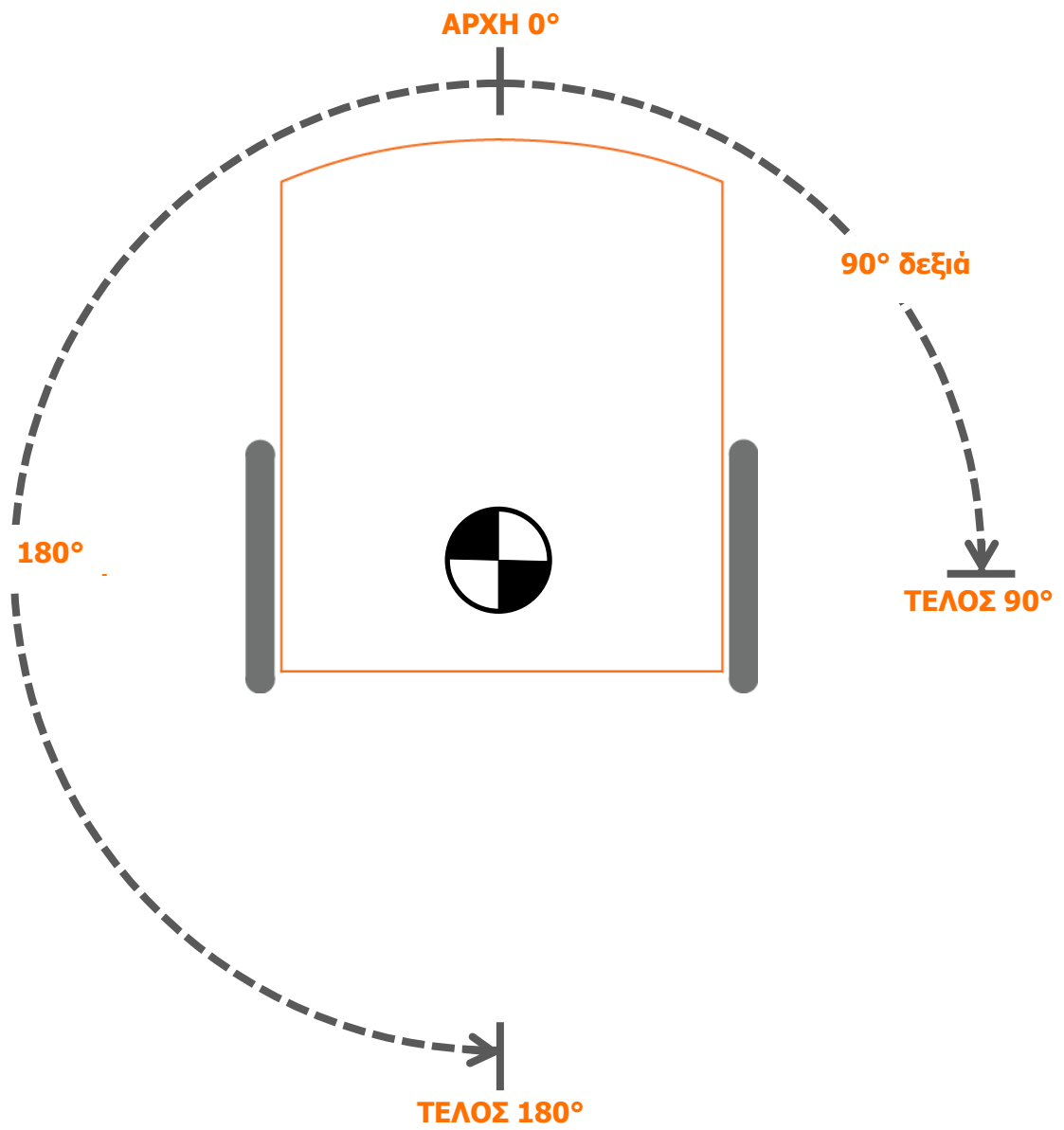
ΠΙΣΤΑ 3



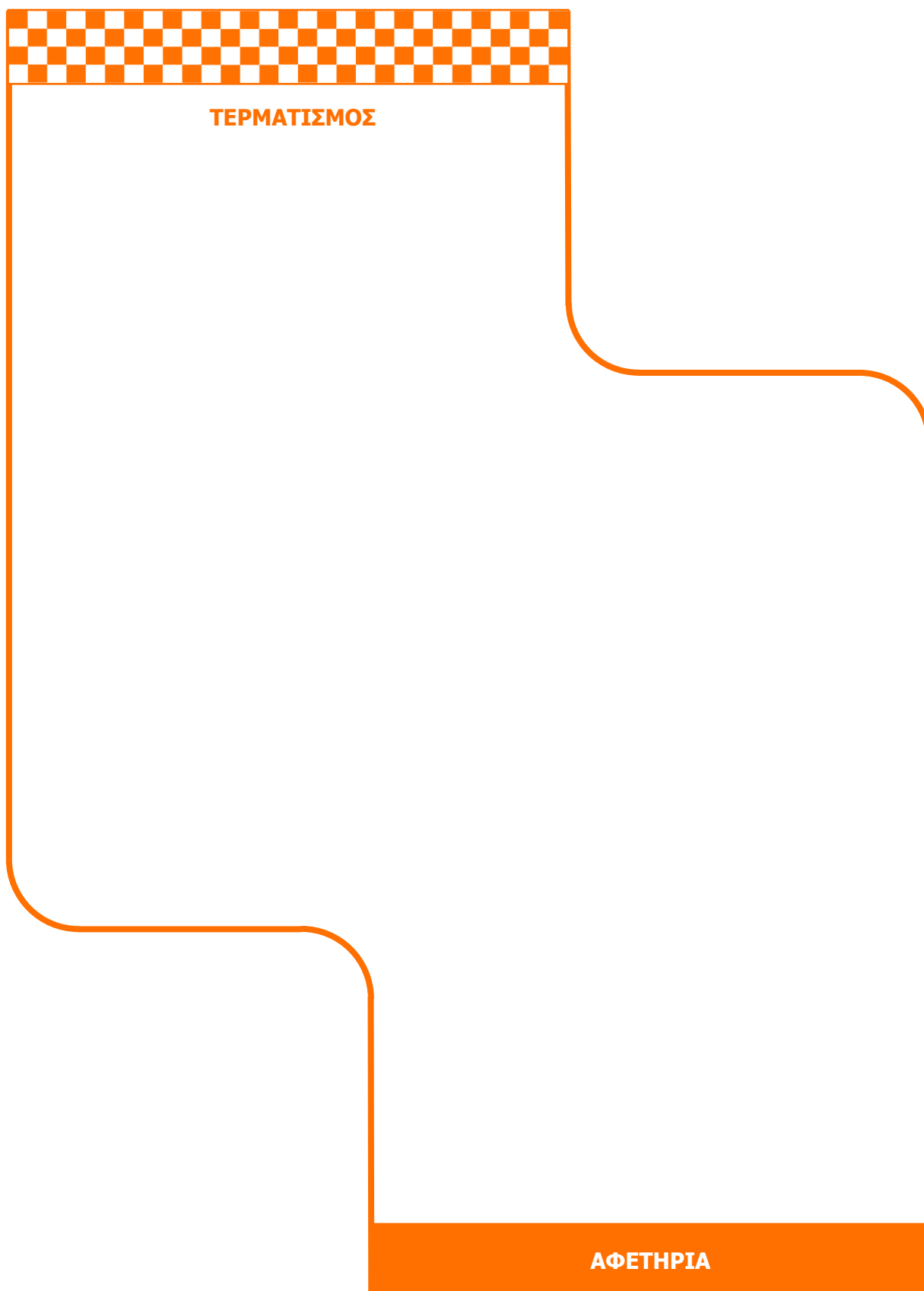
ΠΙΣΤΑ 4



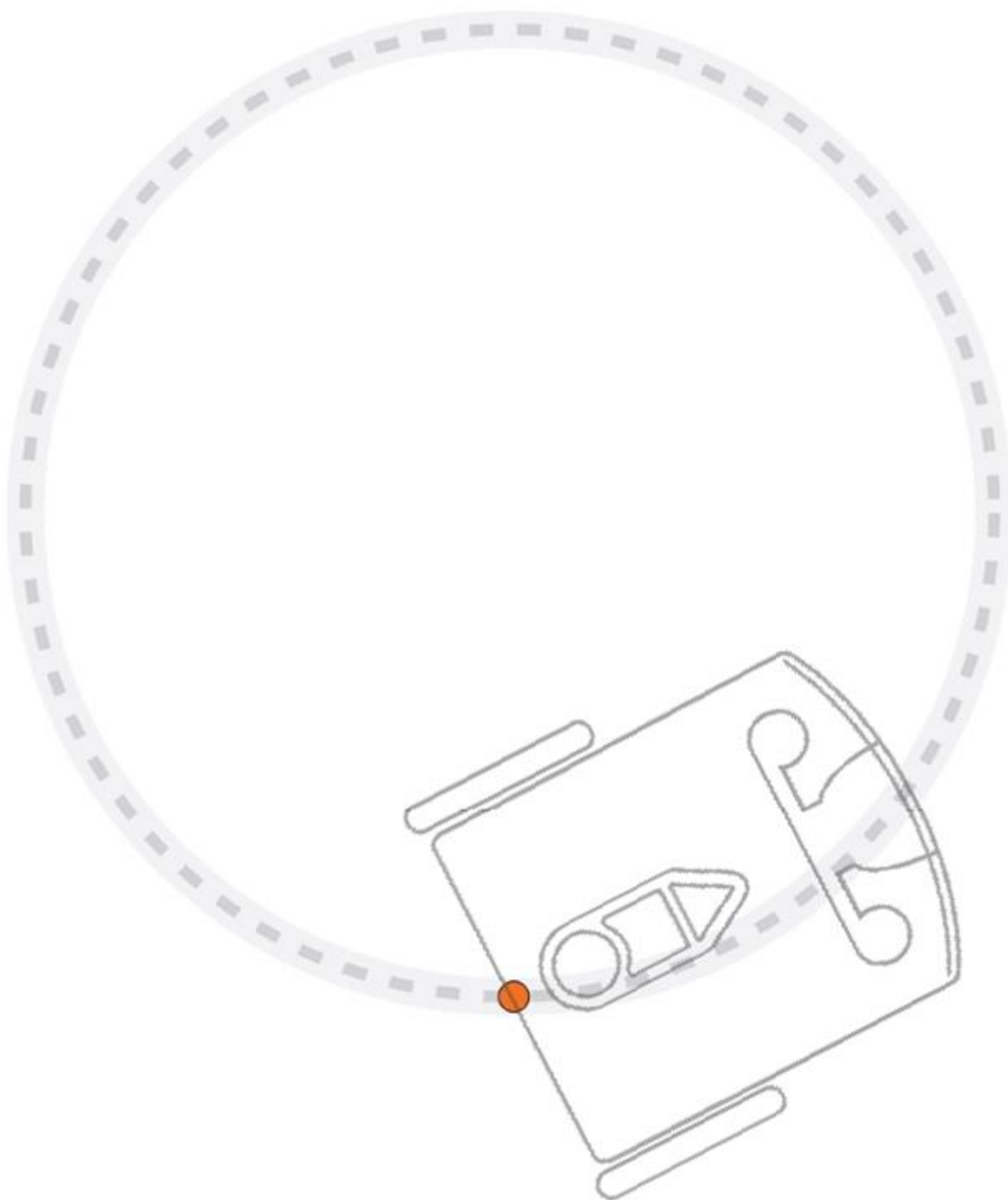
ΠΙΣΤΑ 5



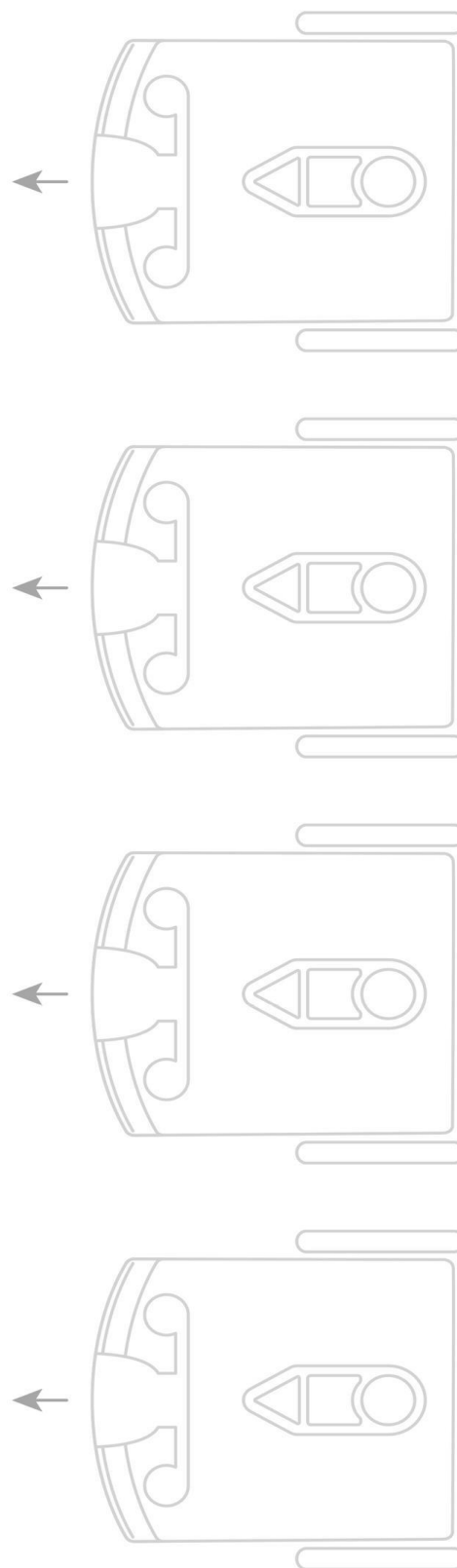
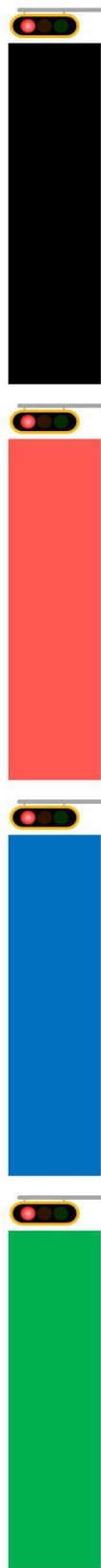
ΠΙΣΤΑ 6



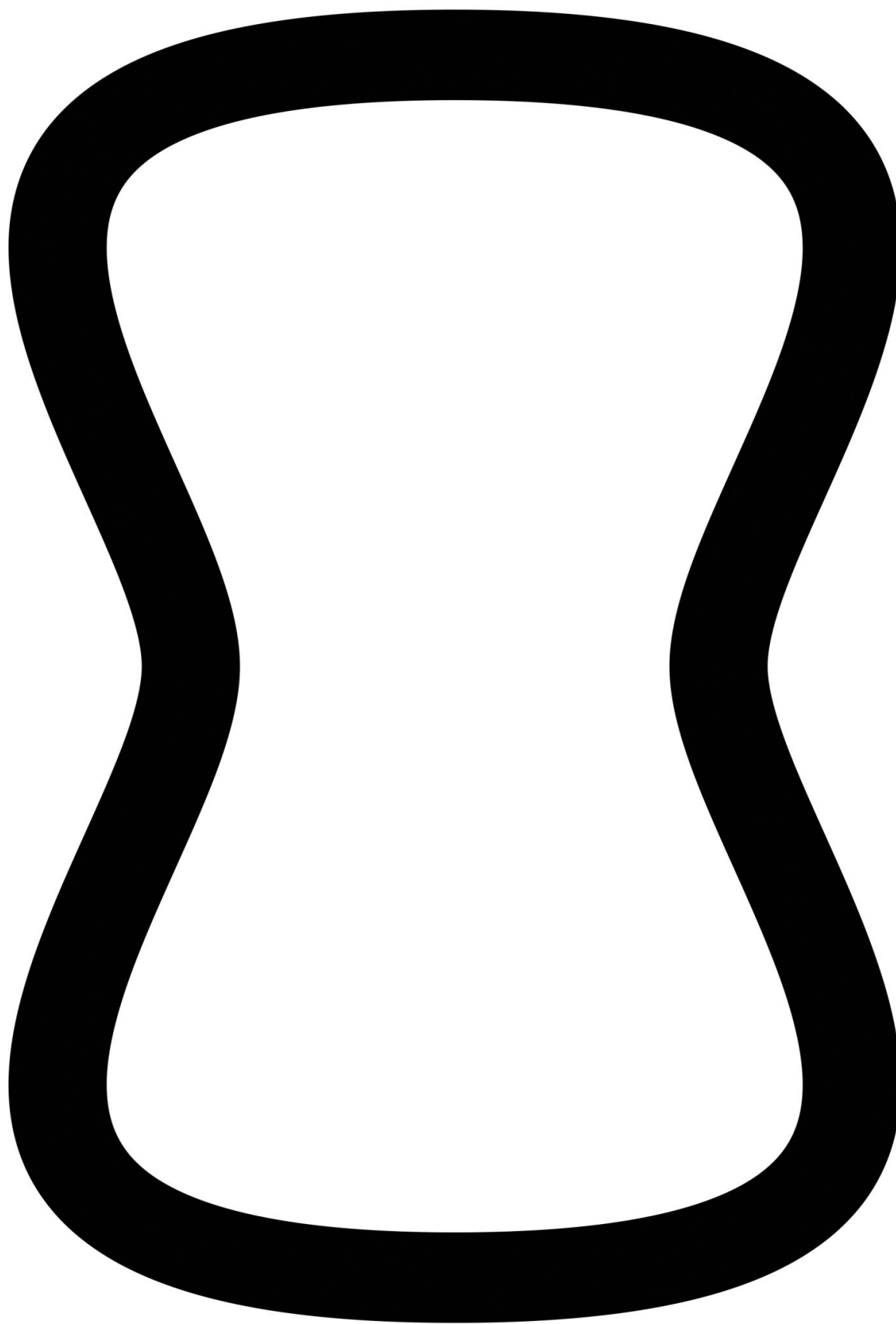
ΠΙΣΤΑ 7



ΠΙΣΤΑ 8



ΠΙΣΤΑ 9



Dotted lines for writing notes.

