

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Ιακωβίδου Νάντια - Παπαδοπούλου Αναστασία - Πέτρου Κωνσταντίνος

Πληροφορική και Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.)

Δ' Δημοτικού

ΒΙΒΛΙΟ & ΤΕΤΡΑΔΙΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ



ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»

Πληροφορική και Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.)

Δ' Δημοτικού

ΒΙΒΛΙΟ & ΤΕΤΡΑΔΙΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ

Επιστημονική Επιτροπή Αξιολόγησης

Συντονιστής / Αξιολογητής

Αξιολογητής

Αξιολογητής

Τεχνικός Εμπειρογνώμονας

Επικουρικός Εμπειρογνώμονας

Υπεύθυνος/η του μαθήματος/γνωστικού
αντικειμένου στο πλαίσιο της Πράξης

Κόμης Βασίλειος

Εν ενεργεία μέλος Διδακτικού Ερευνητικού
Προσωπικού Πανεπιστημίου

Νείρος Αντώνιος

Εκπαιδευτικός Πληροφορικής

Καραγιάννης Αναστάσιος

Εν ενεργεία Εκπαιδευτικός

Κάζη Βασιλική

Πτυχιούχος Πληροφορικής

Σταυριανού Ειρήνη

Πτυχιούχος Τεχνολογίας Γραφικών Τεχνών

Πασχάλης Χατζητρύφωνος

Σύμβουλος Β΄ ΙΕΠ

Μέλος της Επιστημονικής Ομάδας Έργου
(ΕΟΕ) της Πράξης

Πράξη με τίτλο: «Συγγραφή, Αξιολόγηση
και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών
Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ 6010165
στο Πρόγραμμα «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή» 2021-2027

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Σπυρίδων Δουκάκης

Πρόεδρος του Δ.Σ. του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Υπεύθυνη Πράξης

Πολυξένη Μπίλλα

Σύμβουλος Α΄ του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Προϊσταμένη Τμήματος Β΄ Προγραμμάτων Σπουδών και Εκπαιδευτικού Υλικού

Αναπληρώτρια Υπεύθυνη Πράξης

Άννα-Αικατερίνη Λυκούρη

Σύμβουλος Α΄ του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

**«Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης»
και το Πρόγραμμα «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή»**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού



ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό και
Κοινωνική Συνοχή

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Ιακωβίδου Νάντια - Παπαδοπούλου Αναστασία - Πέτρου Κωνσταντίνος

Πληροφορική και Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.)

Δ' Δημοτικού

ΒΙΒΛΙΟ & ΤΕΤΡΑΔΙΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ



Ελληνική Εταιρεία Επιστημόνων και
Επαγγελματιών Πληροφορικής και
Επικοινωνιών – ΕΠΥ

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»

Συγγραφική ομάδα

Νάντια Ιακωβίδου: Διδάκτωρ Πληροφορικής Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, με ειδίκευση στα πληροφοριακά συστήματα και στην εξόρυξη δεδομένων.

Αναστασία Παπαδοπούλου: Εκπαιδευτικός Πληροφορικής ΠΕ 86, με ειδίκευση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Πρέσβειρα του Ελληνικού Κέντρου Ασφαλούς Διαδικτύου

Κωνσταντίνος Πέτρου: Εκπαιδευτικός ΠΕ70, διευθυντής Δημοτικού Σχολείου, επιμορφωτής Β' επιπέδου, εκπαιδευτής ενηλίκων, συνεργάτης του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής σε δράσεις που αφορούν την ένταξη και την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Σελιδοποίηση, Εικαστική επιμέλεια: Σιγανός Αλέξανδρος

Συντονισμός Συγγραφικής Ομάδας

Αντωνάκος Νικόλαος, Γκίνη Ευγενία-Μάγδα

Τεχνική ομάδα (Ανάπτυξη και Υλοποίηση Ψηφιακών Μαθησιακών Αντικειμένων)

Γκίνη Ευγενία-Μάγδα, Γκίνης Στέλιος, Θάνος Σπυρίδων, Καλύβα Ηλιάνα, Καρναβάς Απόστολος, Κοντομπάσης Πέτρος, Ορφανού Σοφία, Παπαδόπουλος Ιωάννης, Πέτρου Φώτης, Πέτρου Γιώργος, Πιλιτσίδου Μαρία, Σαρόγλου Χριστίνα, Τζώρτζη Δήμητρα, Φωτόπουλος Ευάγγελος, Χούντας Ιωάννης

Συντονισμός Τεχνικής ομάδας

Γκίνη Ευγενία-Μάγδα, Φωτόπουλος Ευάγγελος

Φιλολογική Επιμέλεια

Μαρία Σοφία Γεωργοπούλου

Κριτική ανάγνωση – Επιμέλεια

Αντωνάκος Νικόλαος, Γκίνη Ευγενία-Μάγδα, Φωτόπουλος Ευάγγελος

Συντονισμός έργου

Ιωάννης Βογιατζής

Φορέας

Ελληνική Εταιρεία Επιστημόνων και Επαγγελματιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΕΠΥ)

Οι εικόνες που χρησιμοποιούνται εμπίπτουν στους όρους άδειας χρήσης που παρέχονται από την πλατφόρμα Freerik και είναι ελεύθερες πνευματικών δικαιωμάτων αποκλειστικά εντός του πλαισίου αυτής της άδειας. Δεν υφίσταται καμία άλλη ιδιόκτητη άδεια που να καλύπτει τις εν λόγω εικόνες πέραν αυτής που χορηγείται από το Freerik.

Η χρήση των εικόνων περιορίζεται αυστηρά στην ενσωμάτωσή τους στα συγκεκριμένα βιβλία και απαγορεύεται ρητά οποιαδήποτε περαιτέρω αναπαραγωγή, αναδιανομή ή εκμετάλλευση, μη εγκεκριμένη ρητώς από το Freerik.

Οι εικόνες που δεν είναι από το freerik αποτελούν πρωτότυπες δημιουργίες του Αλέξανδρου Σιγανού και παραχωρούνται για τη συγκεκριμένη έκδοση υπό καθεστώς ελεύθερης χρήσης, χωρίς περιορισμούς πνευματικών δικαιωμάτων.

Ταυτότητα βιβλίου Πληροφορικής Δ' Δημοτικού

Φιλοσοφία του βιβλίου

Η συγγραφή του παρόντος βιβλίου πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών για το μάθημα Πληροφορική και Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στο Δημοτικό Σχολείο (ΦΕΚ 3022/08-05-2023) ακολουθώντας τη δομή, τη θεματολογία και τους μαθησιακούς στόχους του συγκεκριμένου προγράμματος σπουδών. Ως εκ τούτου, το βιβλίο Πληροφορικής της Δ' Δημοτικού πραγματεύεται θέματα όπως η αλγοριθμική και ο προγραμματισμός, τα υπολογιστικά συστήματα, οι ψηφιακές συσκευές, τα δίκτυα, η ανάλυση δεδομένων, ο ψηφιακός γραμματισμός και ο αντίκτυπος της ψηφιακής τεχνολογίας στην κοινωνία.

Το βιβλίο εισάγει τα παιδιά στον κόσμο των υπολογιστών και των ψηφιακών τεχνολογιών, τους διδάσκει την χρησιμότητα και την επίδρασή τους στην καθημερινή ζωή, αλλά και τις δυνατότητες και ευκαιρίες που αυτά τους προσφέρουν. Μέσα από την μεγάλη ποικιλία θεμάτων και δραστηριοτήτων που παρέχει, καλλιεργεί τη δημιουργικότητα και την κριτική σκέψη, προσφέροντας στα παιδιά ένα μέσο έκφρασης και πειραματισμού. Μέσω του βιβλίου η διδασκαλία γίνεται διασκεδαστική και προσιτή, βοηθώντας τους/τις μαθητές/τριες να επιτύχουν άμεσα μαθησιακά αποτελέσματα.

Η φιλοσοφία του βιβλίου επικεντρώνεται στην ανάπτυξη δεξιοτήτων που αφορούν την αλγοριθμική και προγραμματιστική λογική, την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, την απόκτηση ψηφιακών γνώσεων, την κατανόηση λειτουργίας του σύγχρονου ψηφιακού κόσμου, την αξία των δεδομένων και την ασφαλή χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας. Όλα αυτά συνεισφέρουν εξίσου στην προετοιμασία των μαθητών και των μαθητριών για έναν κόσμο που καθοδηγείται από την ταχεία τεχνολογική πρόοδο και καινοτομία, προσφέροντάς τους την απαραίτητη υποδομή και γνώση.

Δομή του βιβλίου

Το βιβλίο δομείται από πέντε θεματικά πεδία σε αντιστοιχία με το πρόγραμμα σπουδών. Κάθε πεδίο αποτελείται από θεματικές ενότητες.

Κάθε θεματικό πεδίο ξεκινά με τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Κάθε θεματική ενότητα περιέχει το θεωρητικό μέρος, το οποίο περιγράφει και επεξηγεί βασικές έννοιες ή/και μεθόδους και ακολουθείται από αναλυτικά παραδείγματα και εικόνες. Σε κάθε θεματική ενότητα υπάρχουν επίσης ασκήσεις κατανόησης της θεωρίας, εργαστηριακές δραστηριότητες που περιλαμβάνουν χρήση τεχνολογικών εργαλείων (π.χ. περιβάλλοντα οπτικού προγραμματισμού), αλλά και ομαδικές δραστηριότητες στην τάξη. Στο τέλος κάθε θεματικής ενότητας παρατίθεται αυτοαξιολόγηση και συμπεράσματα.

Επίσης, στο τέλος κάθε θεματικού πεδίου υπάρχουν:

- **Επανάληψη και Ανακεφαλαίωση:** Ανασκόπηση του θεματικού πεδίου και σύνοψη των σημαντικότερων σημείων. Επαναληπτικές ασκήσεις που στοχεύουν στην ενίσχυση της κατανόησης και της αφομοίωσης της γνώσης που απέκτησαν οι μαθητές και οι μαθήτριες στο συγκεκριμένο θεματικό πεδίο.
- **Γλωσσάριο:** Λίστα με τις κυριότερες έννοιες του εκάστοτε θεματικού πεδίου και τις αντίστοιχες επεξηγήσεις τους.

Τέλος, το βιβλίο έχει εμπλουτιστεί με Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα (ΨΜΑ) τα οποία διευρύνουν και επεκτείνουν το υλικό του βιβλίου, διατηρώντας ταυτόχρονα έναν βαθμό αυτονομίας που επιτρέπει στον/στην εκπαιδευτικό να τα αξιοποιήσει με ευελιξία.

Συγγραφική Ομάδα

Η συγγραφική ομάδα αποτελείται από έμπειρους εκπαιδευτικούς και ειδικούς επιστήμονες Πληροφορικής. Η ομάδα συνεργάστηκε αποτελεσματικά για να εξασφαλίσει την αρτιότητα και τη συνάφεια του περιεχομένου, συνδυάζοντας επιστημονική γνώση με πρακτική μεθοδολογία. Οι συγγραφείς είναι:

Νάντια Ιακωβίδου: Διδάκτωρ Πληροφορικής Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, με ειδίκευση στα πληροφοριακά συστήματα και στην εξόρυξη δεδομένων.

Αναστασία Παπαδοπούλου: Εκπαιδευτικός Πληροφορικής ΠΕ 86, με ειδίκευση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Πρέσβειρα του Ελληνικού Κέντρου Ασφαλούς Διαδικτύου

Κωνσταντίνος Πέτρου: Εκπαιδευτικός ΠΕ70, διευθυντής Δημοτικού Σχολείου, επιμορφωτής Β' επιπέδου, εκπαιδευτής ενηλίκων, συνεργάτης του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής σε δράσεις που αφορούν την ένταξη και την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Στοιχεία για τη βέλτιστη αξιοποίηση του βιβλίου

Ανάπτυξη Λογικής και Κριτικής Σκέψης

Μέσα από το παρόν βιβλίο τα παιδιά διδάσκονται τον βασικό τρόπο σκέψης για επίλυση προβλημάτων χρησιμοποιώντας ειδικά σχεδιασμένα προγραμματιστικά εργαλεία. Τα παιδιά μαθαίνουν να σκέφτονται σύμφωνα με την προγραμματιστική και αλγοριθμική λογική, να σχεδιάζουν και να υλοποιούν προγράμματα και να επιλύουν συγκεκριμένα καθημερινά προβλήματα. Η εκπαίδευση των μαθητών/τριών στις δεξιότητες προγραμματισμού και αλγορίθμων προσφέρει πληθώρα πλεονεκτημάτων που ενισχύουν την κριτική τους σκέψη, τη δημιουργικότητα και

την ψηφιακή τους επάρκεια. Αποτελεί ένα θεμελιώδες και αναπόσπαστο στοιχείο για το μέλλον τους μέσα σε έναν συνεχώς εξελισσόμενο ψηφιακό κόσμο.

Ενίσχυση Ψηφιακών Δεξιοτήτων

Οι ψηφιακές συσκευές, όπως για παράδειγμα τα τάμπλετ, είναι καθημερινά εργαλεία για τα παιδιά και σκοπός είναι να μάθουν πώς να χρησιμοποιούν αυτές τις συσκευές με ασφάλεια και υπευθυνότητα και να κατανοήσουν τις δυνατότητες και τους περιορισμούς τους. Τα παιδιά αποκτούν τις απαραίτητες ψηφιακές δεξιότητες για αποτελεσματική χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών όπως η ορθή περιήγηση στο Διαδίκτυο, η ασφαλής χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η τηλεκπαίδευση και άλλα. Τα παιδιά επίσης μαθαίνουν πώς μπορούν να συμμετέχουν ενεργά στην ψηφιακή κοινωνία, κατανοώντας τις επιπτώσεις της τεχνολογίας και χρησιμοποιώντας την για θετικούς σκοπούς. Επιπλέον, μαθαίνουν για το ψηφιακό αποτύπωμα και πώς να αποτιμούν την αξιοπιστία των διαδικτυακών πηγών.

Προστασία και Ασφάλεια στο Διαδίκτυο

Η ασφάλεια στο Διαδίκτυο είναι υψίστης σημασίας και χρησιμότητας, ιδιαίτερα για τα παιδιά και για το λόγο αυτό το βιβλίο περιλαμβάνει υλικό για την προστασία της προσωπικής πληροφορίας, δίνοντας έμφαση στη σημασία αποφυγής κοινής χρήσης ευαίσθητων πληροφοριών. Τα παιδιά μαθαίνουν πώς λειτουργούν τα δίκτυα, πώς μεταδίδονται οι πληροφορίες και πώς μπορούν να χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο με ασφάλεια. Ενημερώνονται επίσης για την προστασία της ιδιωτικότητας και την αποφυγή διαδικτυακών απειλών και κινδύνων.

Διαχείριση Πληροφορίας

Η χρήση υπολογιστικών συστημάτων στην ανάλυση δεδομένων αποτελεί ένα ακόμη σημαντικό προσόν στον σύγχρονο ψηφιακό κόσμο. Τα παιδιά μαθαίνουν να συλλέγουν, να αποθηκεύουν, να οργανώνουν και να κατανοούν δεδομένα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ενίσχυση της αναλυτικής τους σκέψης και την ικανότητά τους να διαχειρίζονται και να μοντελοποιούν πληροφορίες.

Διαδραστικά Μέσα Διδασκαλίας

Τα διαδραστικά μέσα διδασκαλίας, όπως για παράδειγμα οι ψηφιακές πλατφόρμες και τα ρομπότ, ενθαρρύνουν την ενεργό συμμετοχή των μαθητών/τριών και εμπλουτίζουν την διαδικασία της μάθησης. Προάγουν τη συνεργασία και την επικοινωνία μεταξύ των παιδιών και προσφέρουν τη δυνατότητα στους/στις εκπαιδευτικούς να προσαρμόσουν τη διδασκαλία στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών/τριών.

Επίλογος

Το παρόν βιβλίο καλύπτει όλα τα παραπάνω θέματα και είναι δομημένο με τρόπο προσιτό και κατανοητό, χρησιμοποιώντας απλή γλώσσα, παραδείγματα, εικόνες, διαδραστικά στοιχεία, πρακτικές εφαρμογές και ομαδικές δραστηριότητες που ενισχύουν την ικανότητα συνεργασίας και επικοινωνίας μεταξύ των μαθητών. Στόχος του είναι να ενθαρρύνει την έμφυτη περιέργεια των παιδιών, να ενισχύσει τις ψηφιακές και προγραμματιστικές τους δεξιότητες και να τους δώσει τα απαραίτητα εφόδια για να γίνουν υπεύθυνοι ψηφιακοί πολίτες. Το βιβλίο αυτό καθιστά τα παιδιά ικανά να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις του σύγχρονου ψηφιακού κόσμου με ασφάλεια και ευσυνειδησία.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1	11
Αλγοριθμική και προγραμματισμός υπολογιστικών συστημάτων	
Θεματική Ενότητα 1.1	12
Αλγοριθμική	
Θεματική Ενότητα 1.2	20
Προγραμματισμός και προγραμματιστικά περιβάλλοντα	
Θεματική Ενότητα 1.3	32
Επίλυση προβλημάτων με προγραμματιστικά εργαλεία	
Επανάληψη – Ανακεφαλαίωση.....	35
Γλωσσάριο.....	36
ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2	37
Υπολογιστικά συστήματα, ψηφιακές συσκευές, Δίκτυα	
Θεματική Ενότητα 2.1	38
Υπολογιστικά συστήματα και ψηφιακές συσκευές	
2.1.1 Ψηφιακή αναπαράσταση δεδομένων	39
2.1.2 Υλικό και λογισμικό	43
2.1.3 Λειτουργικό Σύστημα.....	47
Θεματική Ενότητα 2.2	51
Δίκτυα υπολογιστών και το Διαδίκτυο	
2.2.1 Δίκτυο και Διαδίκτυο	51
2.2.2 Προστασία και ασφάλεια	54
Επανάληψη – Ανακεφαλαίωση.....	57
Γλωσσάριο.....	59
ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3	60
Δεδομένα και Ανάλυση δεδομένων	
Θεματική Ενότητα 3.1	61
Συλλογή και διαχείριση Δεδομένων	
3.1.1 Συλλογή και αποθήκευση δεδομένων	61
3.1.2 Αποθήκευση, διαχείριση και οργάνωση αρχείων	63
Θεματική Ενότητα 3.2	67
Μοντελοποίηση, συμπερασμός και λήψη αποφάσεων με βάση τα δεδομένα	
3.2.1 Εννοιολογική χαρτογράφηση - Μοντελοποίηση	68
Επανάληψη – Ανακεφαλαίωση.....	70

Γλωσσάριο.....	72
ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4	73
Ψηφιακός Γραμματισμός	
Θεματική Ενότητα 4.1	74
Χρήση εφαρμογών, μέσων και υπηρεσιών	
Θεματική Ενότητα 4.2	96
Μαθησιακή τεχνολογία και τεχνολογικά βελτιωμένη εκπαίδευση	
Επανάληψη – Ανακεφαλαίωση.....	103
Γλωσσάριο.....	104
ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5	105
Ψηφιακές τεχνολογίες και κοινωνία	
Θεματική Ενότητα 5.1	106
Ψηφιακή Πολιτειότητα	
5.1.1 Ψηφιακό Αποτύπωμα: Αφήνοντας θετικά ίχνη στο Διαδίκτυο	109
Θεματική Ενότητα 5.2	112
Η επίδραση της Πληροφορικής και των ψηφιακών τεχνολογιών στην κοινωνία και τον πολιτισμό	
Επανάληψη – Ανακεφαλαίωση.....	114
Γλωσσάριο.....	115

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ



Λέξεις Κλειδιά



Δραστηριότητα στο βιβλίο



Δραστηριότητα στο εργαστήριο υπολογιστών



Ερώτηση, συζήτηση



Αυτοαξιολόγηση



Επανάληψη / Ανακεφαλαίωση



Βιβλιογραφία



Γλωσσάριο

ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1

Αλγοριθμική και προγραμματισμός υπολογιστικών συστημάτων

Σκοπός:

Η αλγοριθμική αντιμετώπιση προβλημάτων που περιέχουν επαναληπτική εκτέλεση εντολών. Η δημιουργία προγραμμάτων με δομή επανάληψης και επιλογής, η διάκριση τύπων δεδομένων, η σύνταξη αριθμητικών εκφράσεων και η αντιμετώπιση λαθών.



Λέξεις Κλειδιά:

Δομή επιλογής, δομή επανάληψης, συνθήκη, τύπος δεδομένων, αριθμητική έκφραση.

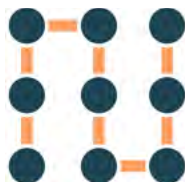
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1	11
Αλγοριθμική και προγραμματισμός υπολογιστικών συστημάτων	
Θεματική Ενότητα 1.1	12
Αλγοριθμική	
Θεματική Ενότητα 1.2	20
Προγραμματισμός και προγραμματιστικά περιβάλλοντα	
Θεματική Ενότητα 1.3	32
Επίλυση προβλημάτων με προγραμματιστικά εργαλεία	
Επανάληψη – Ανακεφαλαίωση.....	35
Γλωσσάριο.....	36

Θεματική Ενότητα

1.1

Αλγοριθμική



Σε αυτή την ενότητα θα μάθουμε να:

- ✓ εκτελούμε και να εξηγούμε με σαφήνεια βήματα και αποφάσεις σχετικά με την επίλυση απλών προβλημάτων με αλγόριθμους
- ✓ διατυπώνουμε αλγόριθμους που περιέχουν δομές ελέγχου ή/και επαναληπτική εκτέλεση εντολών
- ✓ προσδιορίζουμε κάποια συμβάντα στους αλγόριθμους, αλλά και τις ενέργειες που πρέπει να εκτελεστούν σε αυτά
- ✓ χρησιμοποιούμε λογική αιτιολόγηση για την πρόβλεψη της συμπεριφοράς απλών αλγορίθμων

Πάμε να εξερενήσουμε το βασίλειο των αλγορίθμων!



Τι μάθαμε στην Γ' Τάξη

Μια λογική έκφραση είναι σαν ένα παζλ με λέξεις που μπορούμε να φτιάξουμε για να περιγράψουμε κάτι, με τρόπο που οι άλλοι άνθρωποι μπορούν να κατανοήσουν. Στην προηγούμενη τάξη μάθαμε ότι μια λογική έκφραση μπορεί να είναι:

- **Αληθής, για παράδειγμα:** Ο αριθμός 8 είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό 5
- **Ψευδής, για παράδειγμα:** Ο ελέφαντας είναι μικρότερος από το μυρμήγκι

Επίσης μάθαμε πώς να λύνουμε προβλήματα, ελέγχοντας αν η λογική έκφραση είναι αληθής ή ψευδής.

Δομή επανάληψης

Η δομή επανάληψης στον προγραμματισμό επιτρέπει στον υπολογιστή ή στο ρομπότ μας να εκτελεί μία εντολή ή ένα σύνολο εντολών περισσότερες από 1 φορές, όσο είναι αληθής μια λογική έκφραση.

Η επαναληπτική εκτέλεση της εντολής ή του συνόλου των εντολών εξαρτάται από τον έλεγχο της λογικής έκφρασης. Δηλαδή:

Αν η λογική έκφραση είναι Αληθής, τότε η επανάληψη θα συνεχιστεί. Δηλαδή, η εντολή ή το σύνολο των εντολών θα εκτελεστούν άλλη 1 φορά.

Αν η λογική έκφραση είναι Ψευδής, τότε η επανάληψη θα σταματήσει. Δηλαδή, δε θα εκτελεστεί άλλη φορά η εντολή ή το σύνολο των εντολών.

Παράδειγμα

Ο παρακάτω κώδικας προγραμματισμού κινεί ένα ρομπότ προς τα εμπρός 5 φορές:

- Περπάτησε μπροστά
- Περπάτησε μπροστά
- Περπάτησε μπροστά
- Περπάτησε μπροστά
- Περπάτησε μπροστά

Οι δομές επανάληψης χρησιμοποιούνται όταν τα βήματα ενός αλγορίθμου επαναλαμβάνονται, όπως συμβαίνει σε αυτό το παράδειγμα.

Με τη χρήση δομής επανάληψης χρησιμοποιούμε 1 εντολή αντί για 5, για να κινήσουμε το ρομπότ με τον ίδιο τρόπο.

Επανάλαβε 5 φορές: **Περπάτησε μπροστά**

Η παραπάνω εντολή θα εκτελείται έως ότου ο αριθμός των επαναλήψεων γίνει 5.

Καθορισμένος αριθμός επαναλήψεων

Ο καθορισμένος αριθμός επαναλήψεων δηλώνει πόσες φορές πρέπει να εκτελεστεί μια συγκεκριμένη εντολή ή μια ομάδα εντολών. Τον αριθμό αυτόν πρέπει να τον καθορίσουμε τη στιγμή που γράφουμε τον αλγόριθμό μας, όπως κάναμε στο προηγούμενο παράδειγμα, στο οποίο ο καθορισμένος αριθμός επαναλήψεων ήταν 5.

Ένα άλλο παράδειγμα καθορισμένου αριθμού επαναλήψεων βλέπουμε στο ρολόι μας. Κάθε λεπτό που περνά, ο δείκτης των δευτερολέπτων του ρολογιού μας πραγματοποιεί 60 κινήσεις, ενώ για κάθε μία ώρα που περνά ο δείκτης των λεπτών πραγματοποιεί και αυτός 60 κινήσεις.



Μη καθορισμένος αριθμός επαναλήψεων

Όταν έχουμε μη καθορισμένο αριθμό επαναλήψεων, σημαίνει ότι τη στιγμή που γράφουμε τον αλγόριθμο δε γνωρίζουμε πόσες φορές πρέπει να επαναλάβουμε μια εντολή ή ένα σύνολο εντολών για να πετύχουμε τον στόχο μας.

Παράδειγμα

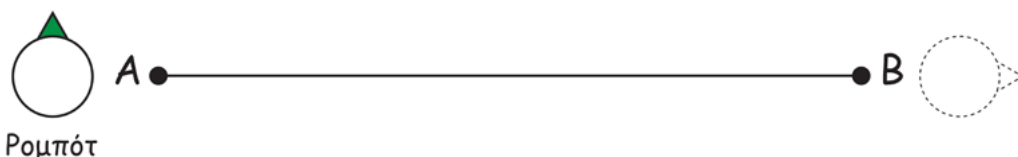
Έστω ότι έχουμε ένα κουτί που περιέχει βιβλία και στόχος μας είναι να τα διαβάσουμε όλα, αλλά δε γνωρίζουμε πόσα βιβλία περιέχει το κουτί. Σε αυτήν την περίπτωση η δομή επανάληψης θα έχει μη καθορισμένο αριθμό επαναλήψεων:

Επανάλαβε όσο υπάρχουν βιβλία στο κουτί: Διάβασε ένα βιβλίο



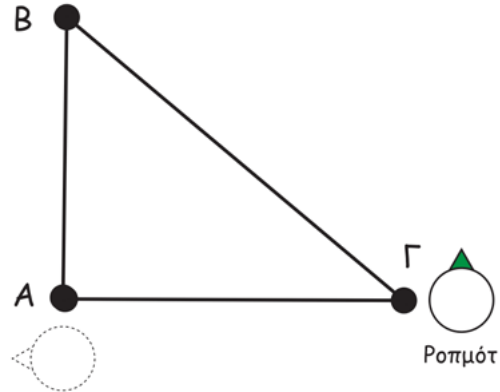
Απαντήστε σωστά στις παρακάτω ερωτήσεις.

- Ένα ρομπότ βρίσκεται στο σημείο **A** και κοιτάει προς τα πάνω, όπως φαίνεται στην εικόνα. Το ρομπότ πρέπει να πάει από το σημείο **A** στο σημείο **B**. Η απόσταση μεταξύ των δύο σημείων είναι **200 μέτρα**. Ποια από τις παρακάτω ομάδες εντολών πρέπει να εκτελέσει το ρομπότ για να μετακινηθεί από το σημείο **A** στο σημείο **B**;



- ☐ (α) Στρίψε **αριστερά 90 μοίρες**. Κινήσου **ευθεία 50 μέτρα**
- ☐ (β) Στρίψε **δεξιά 90 μοίρες**. Επανάλαβε 4 φορές: κινήσου **ευθεία 50 μέτρα**
- ☐ (γ) Στρίψε **δεξιά 90 μοίρες**. Κινήσου **ευθεία 50 μέτρα**
- ☐ (δ) Στρίψε **αριστερά 90 μοίρες**. Επανάλαβε 3 φορές: κινήσου **ευθεία 50 μέτρα**

2. Ένα ρομπότ βρίσκεται στην κορυφή **Γ** του τριγώνου και κοιτάει προς τα πάνω, όπως φαίνεται στη διπλανή εικόνα. Η απόσταση μεταξύ των κορυφών **Α** και **Γ** είναι **100 μέτρα**. Ποια από τις παρακάτω ομάδες εντολών πρέπει να εκτελέσει το ρομπότ για να μετακινηθεί από την κορυφή **Γ** στην κορυφή **Α**;



- ☐ (α) Στρίψε **δεξιά 90 μοίρες**. Κινήσου **ευθεία 50 μέτρα**
- ☐ (β) Στρίψε **δεξιά 90 μοίρες**. Επανάλαβε 2 φορές: κινήσου **ευθεία 50 μέτρα**
- ☐ (γ) Στρίψε **αριστερά 90 μοίρες**. Κινήσου **ευθεία 50 μέτρα**
- ☐ (δ) Στρίψε **αριστερά 90 μοίρες**. Επανάλαβε 2 φορές: κινήσου **ευθεία 50 μέτρα**

3. Ο οδηγός ενός τρένου επαναλαμβάνει το δρομολόγιό του 5 φορές κατά τη διάρκεια μιας ημέρας. Ποια από τις παρακάτω ενέργειες μοιάζει με την ενέργεια του οδηγού:

- ☐ (α) Ένας φύλακας ελέγχει το κτίριο 8 φορές στη διάρκεια της ημέρας
- ☐ (β) Ένα ρομπότ καθαρίζει ένα δωμάτιο μια φορά στη διάρκεια της ημέρας
- ☐ (γ) Ένα παιδί παίζει 4 επιτραπέζια παιχνίδια 1 φορά την εβδομάδα
- ☐ (δ) Ένα πλοίο εκτελεί ένα δρομολόγιο με 20 επιβάτες στη διάρκεια της ημέρας



Ένα ρομπότ αφήνει σημάδι με μπογιά καθώς προχωράει. Το ρομπότ αυτό πρέπει να εκτελέσει τον παρακάτω αλγόριθμο και ξεκινάει κοιτώντας προς τα δεξιά. Ποιο είναι το αποτέλεσμα που δίνει ο αλγόριθμος; Σχεδιάστε το αποτέλεσμα με ένα μολύβι.

Ο αλγόριθμος αυτός έχει καθορισμένο ή μη καθορισμένο αριθμό επαναλήψεων;

Επανάλαβε 4 φορές:

- Σχεδίασε μια ευθεία γραμμή 5 εκατοστά. Στρίψε δεξιά 90 μοίρες

Σχεδιάστε το αποτέλεσμα εδώ:

Λύση δραστηριότητας

Δομή επιλογής και δομή επανάληψης

Στον προγραμματισμό, οι όροι «δομή επιλογής» και «δομή επανάληψης» είναι δύο διαφορετικοί τύποι δομών. Στις δύο αυτές δομές χρησιμοποιούνται λογικές εκφράσεις που λέγονται συνθήκες. Οι συνθήκες αυτές ελέγχουν την ροή του προγράμματος.

Συγκεκριμένα:

- Η συνθήκη σε μια *δομή επιλογής*, είναι εκείνη που ελέγχει τη ροή του προγράμματος και καθορίζει αν ένα τμήμα προγράμματος θα εκτελεστεί ή όχι. Εάν η συνθήκη είναι αληθής, τότε θα εκτελεστεί το τμήμα προγράμματος που σχετίζεται με τη συνθήκη. Εάν η συνθήκη είναι ψευδής, τότε δε θα εκτελεστεί το τμήμα προγράμματος που σχετίζεται με τη συνθήκη.

Παράδειγμα

Έστω ότι βρίσκεις ένα κουτί που έχει πάνω του μια ετικέτα που γράφει «Παιχνίδια». Η συνθήκη ελέγχου σε αυτήν την περίπτωση είναι:

«Εάν υπάρχουν παιχνίδια μέσα στο κουτί, τότε παίξε με ένα παιχνίδι»

- Η συνθήκη σε μια *δομή επανάληψης* είναι εκείνη που δείχνει πότε πρέπει να επαναληφθεί ένα τμήμα προγράμματος. Όσο η συνθήκη είναι αληθής, τότε εκτελείται επαναληπτικά το τμήμα προγράμματος που σχετίζεται με τη συνθήκη. Όταν η συνθήκη είναι ψευδής, τότε δεν εκτελείται επαναληπτικά το τμήμα προγράμματος που σχετίζεται με τη συνθήκη.

Παράδειγμα

Έστω ότι βρίσκεις ένα κουτί που έχει πάνω του μια ετικέτα που γράφει «Παιχνίδια». Η συνθήκη επανάληψης σε αυτήν την περίπτωση είναι:

«Όσο υπάρχουν παιχνίδια μέσα στο κουτί, παίξε με ένα παιχνίδι»

Εάν η συνθήκη επανάληψης είναι αληθής, η εντολή «**παίξε με ένα παιχνίδι**» θα επαναληφθεί μέχρι να τελειώσουν όλα τα παιχνίδια από το κουτί.

Στον προγραμματισμό, μπορούμε να συνδυάσουμε τη δομή επανάληψης με τη δομή επιλογής για να φτιάξουμε ένα πρόγραμμα.

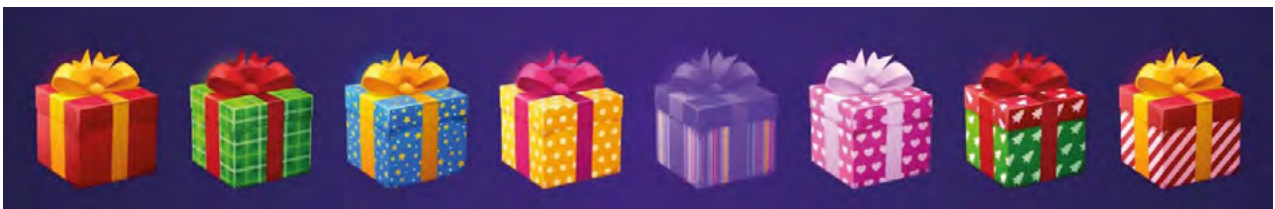
Στο παρακάτω παράδειγμα, η δομή επιλογής χρησιμοποιείται για να ελέγξει αν η επιλογή του παίκτη είναι σωστή, ενώ η δομή επανάληψης χρησιμοποιείται για να επαναλαμβάνει το παιχνίδι.

Ας φανταστούμε ότι ένα από τα παρακάτω κουτιά περιέχει ένα δώρο, αλλά δε γνωρίζουμε ποιο κουτί είναι αυτό.

Ο αλγόριθμος του παιχνιδιού είναι ο εξής:

Όσο δεν έχεις βρει το δώρο επανάλαβε: **άνοιξε ένα κουτί**

- Αν το κουτί που άνοιξες έχει μέσα δώρο πες: **Κέρδισα!**
- Αλλιώς αν το κουτί που άνοιξες δεν έχει μέσα δώρο πες: **Θα ξαναπροσπαθήσω!**





- Αναγνώρισε τη δομή επανάληψης και τη δομή επιλογής στον προηγούμενο αλγόριθμο. Ποια είναι η συνθήκη της δομής επανάληψης και ποια είναι η συνθήκη της δομής επιλογής στον αλγόριθμο αυτόν;
- Ο αλγόριθμος έχει καθορισμένο ή μη καθορισμένο αριθμό επαναλήψεων;
- Παίξτε το παιχνίδι στην τάξη, εφαρμόζοντας τον αλγόριθμο και εξετάζοντας κάθε φορά τις συνθήκες επανάληψης και επιλογής.



- Δίνεται ο παρακάτω αλγόριθμος με τίτλο **«Ο μυστηριώδης αριθμός»**. Διαβάστε πολύ καλά τον αλγόριθμο και εξηγήστε τι κάνει.
- Αναγνωρίστε τη δομή επανάληψης και τη δομή επιλογής. Ποια είναι η συνθήκη στη δομή επανάληψης και ποια είναι η συνθήκη στη δομή επιλογής στον αλγόριθμο αυτόν;
- Ο αλγόριθμος έχει καθορισμένο ή μη καθορισμένο αριθμό επαναλήψεων;
- Παίξτε το παιχνίδι στην τάξη, εφαρμόζοντας τον αλγόριθμο και εξετάζοντας κάθε φορά τις συνθήκες επανάληψης και επιλογής.

Αλγόριθμος «Ο μυστηριώδης αριθμός»

Βάλε έναν έναν/μία φίλο/η σου να σκεφτεί έναν μυστηριώδη αριθμό.

Όσο δεν έχει βρεθεί ο μυστηριώδης αριθμός επανάλαβε:

Μάντεψε έναν αριθμό από το 1 μέχρι το 100.

Αν ο αριθμός είναι μικρότερος από τον μυστηριώδη αριθμό, τότε πες:

«Είναι μικρότερος!»

Αλλιώς αν ο αριθμός είναι μεγαλύτερος από τον μυστηριώδη αριθμό, τότε πες:

«Είναι μεγαλύτερος!»

Αλλιώς αν ο αριθμός είναι ίσος με τον μυστηριώδη αριθμό, τότε πες:

«Τον βρήκα!»



Κουίζ: Δομές Επανάληψης και Επιλογής

Συμπεράσματα

Σε αυτή την ενότητα μάθαμε τη δομή επανάληψης στον προγραμματισμό με καθορισμένο και μη καθορισμένο αριθμό επαναλήψεων. Μάθαμε επίσης να συνδυάζουμε δομές επανάληψης με δομές επιλογής και να αναγνωρίζουμε τη συνθήκη στη δομή επανάληψης και τη συνθήκη στη δομή επιλογής.



Αυτοαξιολόγηση

Στην ενότητα αυτή:

Μου άρεσαν...

Έμαθα...

Δυσκολεύτηκα
να καταλάβω ...

Θεματική Ενότητα

1.2

Προγραμματισμός και προγραμματιστικά περιβάλλοντα

Σε αυτή την ενότητα θα μάθουμε να:

- ✓ αναπτύσσουμε προγράμματα τα οποία περιλαμβάνουν δομές επανάληψης (με καθορισμένο ή μη καθορισμένο αριθμό επαναλήψεων) και δομές επιλογής
- ✓ διακρίνουμε δεδομένα διαφορετικών τύπων (αριθμητικά ή αλφαριθμητικά)
- ✓ διαμορφώνουμε συντακτικά ορθές αριθμητικές εκφράσεις στο προγραμματιστικό περιβάλλον
- ✓ προβλέπουμε το αποτέλεσμα μιας αριθμητικής έκφρασης
- ✓ δημιουργούμε πρόγραμμα με χρήση σύνθετης δομής επιλογής
- ✓ προγραμματίζουμε σειρές εντολών για διαχείριση συμβάντων
- ✓ αναλύουμε κάποια κωδικοποίηση αναγνωρίζοντας τη λειτουργία που επιτελεί και να εντοπίζουμε λάθη ή πιθανά σφάλματα
- ✓ διαχειριζόμαστε τα αντικείμενα σε ένα έργο και να επεξεργαζόμαστε τις ιδιότητές τους σε προγραμματιστικό περιβάλλον οπτικού προγραμματισμού
- ✓ διαμορφώνουμε τα έργα μας με χρήση κατάλληλων πολυμεσικών πόρων

Ανάπτυξη προγραμμάτων

Ένα πρόγραμμα αποτελείται από μια σειρά εντολών, οι οποίες καθοδηγούν τον υπολογιστή, ώστε να εκτελέσει συγκεκριμένες οδηγίες.

Μέσω της ανάπτυξης προγραμμάτων, ένας προγραμματιστής μπορεί να δημιουργήσει πολλά ενδιαφέροντα πράγματα, όπως εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα, ιστοσελίδες, παιχνίδια και άλλα. Ο προγραμματισμός ενισχύει τη δημιουργικότητα και μας δίνει την ευκαιρία να πειραματιστούμε με νέες ιδέες!

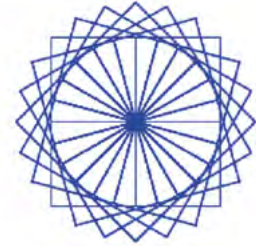
Πάμε τώρα να δημιουργήσουμε ένα πρόγραμμα που να περιέχει δομή επιλογής και δομή επανάληψης!

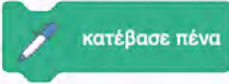
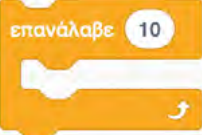


Ανοίγουμε τη δωρεάν πλατφόρμα προγραμματισμού Scratch.

1

Πάμε να φτιάξουμε ένα πρόγραμμα που να δημιουργεί το ακόλουθο πολύπλοκο σχήμα:



- Στην περιοχή του προγράμματος, εισάγουμε με το ποντίκι από την κατηγορία **Συμβάντα** την εντολή 
- Αφού προσθέσουμε την επέκταση **«Πένα»** από το κουμπί που βρίσκεται κάτω αριστερά, σέρνουμε με το ποντίκι την εντολή  και την προσθέτουμε στην περιοχή του προγράμματος.
- Από την κατηγορία **«Έλεγχος»** σέρνουμε με το ποντίκι την εντολή  και την προσθέτουμε στο πρόγραμμά μας
- Από την κατηγορία **«Έλεγχος»** σέρνουμε με το ποντίκι την εντολή  και την προσθέτουμε στο πρόγραμμά μας.
- Από την κατηγορία **«Αισθητήρες»** σέρνουμε με το ποντίκι το πλακίδιο  και το προσθέτουμε στη συνθήκη **«Εάν»**
- Από την κατηγορία **«Έλεγχος»** σέρνουμε με το ποντίκι την εντολή  και την προσθέτουμε στο πρόγραμμά μας. Αλλάζουμε την εντολή, ώστε να έχει 50 επαναλήψεις, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα
- Από την κατηγορία **«Κίνηση»** προσθέτουμε τέσσερις φορές τις εντολές  και τις αλλάζουμε σε 60 βήματα και 90 μοίρες, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα
- Στο τέλος από την κατηγορία **«Κίνηση»** προσθέτουμε την εντολή 
- **Αποθηκεύστε και εκτελέστε το πρόγραμμα για να δείτε το αποτέλεσμα που δίνει.**



- Ποιο είναι το βασικό γεωμετρικό σχήμα που σχεδιάζει το πρόγραμμα σε κάθε επανάληψη ώστε να προκύψει το τελικό πολύπλοκο σχήμα;

- Μπορείτε να εξηγήσετε τι κάνει η εντολή



και ποια είναι η χρησιμότητά της σε αυτό το πρόγραμμα;

Τι θα γίνει αν αφαιρέσετε αυτήν την εντολή από το πρόγραμμα;

- Τι θα γίνει εάν δεν πατηθεί το πλήκτρο «διάστημα»;

- Ξαναγράψτε το παραπάνω τμήμα προγράμματος χρησιμοποιώντας δομή επανάληψης για τα πλακίδια εντολών που επαναλαμβάνονται.
- Παίξτε με τις παραμέτρους στο πρόγραμμα για να δημιουργήσετε καινούργια σχήματα.
- Ποιο βασικό σχήμα δίνει το παρακάτω τμήμα προγράμματος στο Scratch;



- Ξαναγράψτε το παραπάνω τμήμα προγράμματος χρησιμοποιώντας δομή επανάληψης.
- Εισάγετε το τμήμα προγράμματος που ξαναγράψατε μέσα στην δομή επανάληψης του προγράμματος που φτιάξατε πριν για να δείτε τι σχήμα θα προκύψει.



Video επίδειξης:
Πολύπλοκο
Σχήμα



Αντιστοιχίστε τα τμήματα προγράμματος πάνω με τα σχήματα από κάτω.



A



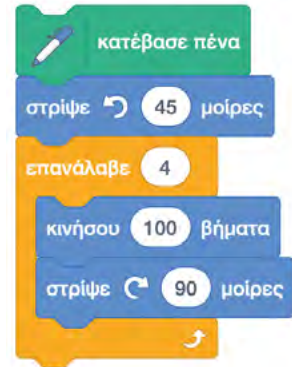
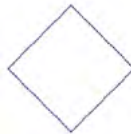
1



B



2



Γ



3



Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής-Αντιστοιχίσεις

Τύποι δεδομένων

Μια γλώσσα προγραμματισμού δημιουργείται με σκοπό την επικοινωνία μεταξύ ανθρώπων και υπολογιστών. Όπως οι ανθρώπινες γλώσσες, έτσι και οι γλώσσες προγραμματισμού χρησιμοποιούν διάφορες κατηγορίες λέξεων και έχουν συντακτικούς κανόνες προκειμένου να βγαίνει ένα νόημα.

Οι τύποι δεδομένων στον προγραμματισμό είναι σαν τις διάφορες κατηγορίες λέξεων που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και μας βοηθούν να πούμε στον υπολογιστή τι είδους πληροφορίες θα χειριστεί.

Παρακάτω περιγράφονται οι πιο συνηθισμένοι τύποι δεδομένων:

- **Αριθμητικά.** Είναι αριθμοί όπως:

7, 100, 9.5

- **Αλφαριθμητικά.** Είναι ένα σύνολο χαρακτήρων που μπορεί να αποτελείται από γράμματα, αριθμούς ή σύμβολα (όπως *, \$, !). Μπορεί να είναι λέξεις, φράσεις, ή και αριθμοί που όμως είναι γραμμένοι ως κείμενο. Παραδείγματα αλφαριθμητικών τύπων δεδομένων είναι τα ακόλουθα:

«Γεια σου!», «123», «κ4λημ3ρ4»



Αναγνωρίστε τους παρακάτω τύπους δεδομένων.

Δεδομένα	Αριθμητικό	Αλφαριθμητικό
17	✓	
19.5		
«Θεσσαλονίκη»		
100		
«ΣΠ1Τ1»		
5.7		
«Κ4Ρ3ΚΛ4»		
«Τί κάνεις;»		
8.5		
27		



Αναγνώρισε τους Τύπους Δεδομένων: Συμπλήρωσε τα Κενά!



- Ομαδικό παιχνίδι: Τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες που αντιπροσωπεύουν τους τύπους δεδομένων.
- Προετοιμασία: Ετοιμάστε κάρτες που αντιπροσωπεύουν τους τύπους δεδομένων. Δηλαδή, μπορείτε να έχετε κάρτες με αριθμούς και κάρτες με κείμενο για τα αλφαριθμητικά.
- Τοποθετήστε τις κάρτες ανακατεμένες σε ένα τραπέζι ή σε έναν πίνακα.
- Τα παιδιά πρέπει να επιλέξουν τις κάρτες που αντιστοιχούν στον τύπο δεδομένων που έχει ανατεθεί στην ομάδα τους.



Αναγνώριση τύπων δεδομένων

Αριθμητικές εκφράσεις

Οι βασικές αριθμητικές εκφράσεις σε ένα προγραμματιστικό περιβάλλον είναι οι εξής:

- Πρόσθεση, για παράδειγμα $8+1=9$
- Αφαίρεση, για παράδειγμα $7-3=4$
- Πολλαπλασιασμός, για παράδειγμα $2*3=6$
- Διαίρεση, για παράδειγμα $10/2=5$

Για να φτιάξουμε μια αριθμητική έκφραση χρησιμοποιούμε ειδικά σύμβολα που λέγονται αριθμητικοί «**τελεστές**». Σε κάθε μία αριθμητική πράξη αντιστοιχεί ένας διαφορετικός αριθμητικός τελεστής. Στον προγραμματισμό χρησιμοποιούμε τους παρακάτω 4 βασικούς αριθμητικούς τελεστές:

Αριθμητικός Τελεστής	Αριθμητική Πράξη	Αριθμητική Έκφραση
+	Πρόσθεση	$8+1=9$
-	Αφαίρεση	$7-3=4$
*	Πολλαπλασιασμός	$2*3=6$
/	Διαίρεση	$10/2=5$

Στον προγραμματισμό μπορούμε να συνδυάσουμε τις παραπάνω βασικές αριθμητικές εκφράσεις και να δημιουργήσουμε πιο σύνθετες αριθμητικές εκφράσεις, όπως για παράδειγμα: $6+3-2=7$.



2

Ανοίγουμε τη δωρεάν πλατφόρμα προγραμματισμού Scratch.

- Από την κατηγορία «**Όψεις**» στα αριστερά, σέρνουμε με το ποντίκι το πλακίδιο  στην περιοχή του προγράμματος.
- Αντικαθιστούμε το «**Γεια!**» με το πλακίδιο  από την κατηγορία «**Τελεστές**».
- Στο πρώτο κενό από το πλακίδιο της πρόσθεσης, εισάγουμε το πλακίδιο της διαίρεσης, έτσι ώστε να πάρουμε την εντολή: 

- Συμπληρώνουμε την παραπάνω αριθμητική έκφραση ως εξής: $(6/2)+1$.

Μαντέψτε το αποτέλεσμα της αριθμητικής έκφρασης λαμβάνοντας υπόψιν τον εξής **κανόνα**:

Όταν σε μια αριθμητική έκφραση υπάρχουν παρενθέσεις, τότε εκτελούνται πρώτα οι πράξεις που βρίσκονται μέσα στις παρενθέσεις.

Παραδείγματα:

- Έστω ότι έχουμε την αριθμητική έκφραση $(12/2)*3$ που στο Scratch

αντιστοιχεί στην αριθμητική έκφραση: 

- Σύμφωνα με τον παραπάνω κανόνα, η πράξη που θα εκτελεστεί πρώτη θα είναι η διαίρεση και μετά ο πολλαπλασιασμός και το αποτέλεσμα της αριθμητικής έκφρασης θα ισούται με 18.
- Έστω ότι έχουμε την αριθμητική έκφραση 
 - Σε αυτήν την περίπτωση, σύμφωνα με τον παραπάνω κανόνα η πράξη που θα εκτελεστεί πρώτη θα είναι ο πολλαπλασιασμός και μετά η διαίρεση και το αποτέλεσμα της αριθμητικής έκφρασης θα ισούται με 2.
- Εκτελέστε στο Scratch τις παρακάτω εντολές και ελέγξτε το αποτέλεσμα που δίνουν:

πες 

πες 

πες 

- Οι παρακάτω αριθμητικές εκφράσεις θα δώσουν το ίδιο αποτέλεσμα στο Scratch; Ναι ή όχι και γιατί;

πες 

πες 

- Με ποια σειρά εκτελέστηκαν οι πράξεις στις δύο προηγούμενες εντολές;
- Δοκιμάστε στο Scratch τις εντολές αυτές για να δείτε το αποτέλεσμα.



Video επίδειξης: Προγραμματιστική Δραστηριότητα με Αριθμητικές Εκφράσεις



3

Εισαγάγετε τις παρακάτω εντολές στο Scratch και συμπληρώστε τα αποτελέσματα. Εξηγήστε ποια αριθμητική πράξη εκτελέστηκε πρώτη και γιατί. Στην συνέχεια δημιουργήστε τις δικές σας αριθμητικές εκφράσεις και προσπαθήστε να προβλέψετε το αποτέλεσμα των αριθμητικών πράξεων δοκιμάζοντας διάφορα νούμερα.

Αριθμητικές Εκφράσεις	Αποτέλεσμα
πες $12 + 4$	
πες $5 + 6 - 2$	
πες $2 * 5 + 10 - 3$	
πες $2 * 28 - 17$	
πες $1 + 9 / 3 + 5 * 2 - 8$	
πες $3 / 5 - 2$ για 2 δευτερόλεπτα	
πες $6 / 3 - 1$ για 2 δευτερόλεπτα	
πες $1 + 2 * 5 + 8$ για 5 δευτερόλεπτα	
πες $20 / 10 - 1$ για 5 δευτερόλεπτα	
πες $5 * 1 + 4 - 8$ για 4 δευτερόλεπτα	



Λύσε τις Αριθμητικές Εκφράσεις: Συμπλήρωσε το Σωστό Αποτέλεσμα!

Διόρθωση Λαθών

Όταν γράφουμε ένα πρόγραμμα μπορεί να κάνουμε λάθη. Αυτά τα λάθη ίσως να κάνουν το πρόγραμμά μας να μην λειτουργεί σωστά και να μην δίνει τα αναμενόμενα αποτελέσματα.

Πάμε να εντοπίσουμε και να διορθώσουμε τα λάθη στις παρακάτω δραστηριότητες και να λύσουμε το κρυπτόλεξο!



Διαβάστε προσεκτικά τα βήματα του παρακάτω αλγορίθμου:

- Γράψε το έτος που έχουμε σήμερα.
- Γράψε το έτος που γεννήθηκες.
- Υπολόγισε την ηλικία σου με το άθροισμα του έτους που γεννήθηκες και του έτους που έχουμε σήμερα.
- Εμφάνισε την ηλικία σου.

Τι υπολογίζει ο παραπάνω αλγόριθμος;

Ποια είναι η αριθμητική πράξη που περιέχει; Είναι σωστή ή λάθος;

Εάν είναι λάθος, ξαναγράψτε τις εντολές χρησιμοποιώντας τη σωστή αριθμητική πράξη.



Βρείτε τις παρακάτω κρυμμένες λέξεις. Οι λέξεις μπορεί να είναι γραμμένες διαγώνια ή και ανάποδα:

Σ	Η	Δ	Α	Σ	Χ	Α	Α	Ν	Ι	Χ	Χ	Α	Β	Τ
Σ	Ο	Ε	Χ	Λ	Σ	Η	Δ	Υ	Ε	Ψ	Ο	Κ	Κ	Μ
Ν	Φ	Μ	Υ	Ι	Α	Β	Τ	Χ	Η	Κ	Ο	Η	Κ	Ε
Ω	Υ	Α	Σ	Α	Β	Τ	Κ	Χ	Χ	Α	Χ	Ψ	Ω	Ε
Υ	Λ	Ρ	Λ	Ι	Ε	Λ	Ε	Γ	Χ	Ο	Σ	Η	Δ	Ι
Ο	Κ	Ο	Ν	Μ	Τ	Τ	Μ	Τ	Τ	Α	Χ	Λ	Ι	Η
Η	Β	Τ	Χ	Γ	Α	Α	Η	Η	Λ	Α	Β	Α	Κ	Ο
Α	Β	Ο	Ι	Τ	Β	Κ	Μ	Η	Ο	Ν	Ο	Ν	Α	Κ
Χ	Λ	Ρ	Λ	Ρ	Η	Ι	Θ	Μ	Μ	Ο	Ε	Α	Σ	Κ
Υ	Ι	Π	Ο	Θ	Κ	Η	Η	Ν	Α	Ι	Κ	Π	Κ	Χ
Π	Β	Ν	Ν	Ι	Σ	Κ	Τ	Κ	Κ	Ρ	Ε	Ε	Υ	Κ
Ε	Κ	Υ	Ο	Α	Ο	Τ	Μ	Ε	Ν	Η	Γ	Κ	Χ	Ε
Α	Σ	Ο	Β	Χ	Α	Β	Τ	Ρ	Ι	Υ	Τ	Ο	Ζ	Ε
Ι	Χ	Α	Σ	Κ	Ο	Ο	Τ	Κ	Δ	Υ	Ε	Ψ	Ρ	Ο
Ν	Χ	Υ	Β	Α	Β	Χ	Λ	Ι	Χ	Χ	Α	Β	Τ	Π

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
- ΣΥΝΘΗΚΗ
- ΕΛΕΓΧΟΣ
- ΨΕΥΔΗΣ
- ΑΛΗΘΗΣ
- ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ
- ΣΦΑΛΜΑ

Βρες τις Κρυμμένες Λέξεις: Ανακάλυψε τις Βασικές Έννοιες του Προγραμματισμού!



- Διαβάστε το παρακάτω πρόγραμμα που είναι γραμμένο στο Scratch. Εξηγήστε τι ακριβώς κάνει.
- Υπάρχουν λάθη στο πρόγραμμα; Αν ναι, ποια είναι αυτά;
- Εισαγάγετε το πρόγραμμα στο περιβάλλον προγραμματισμού Scratch για να διαπιστώσετε τι αποτελέσματα δίνει.



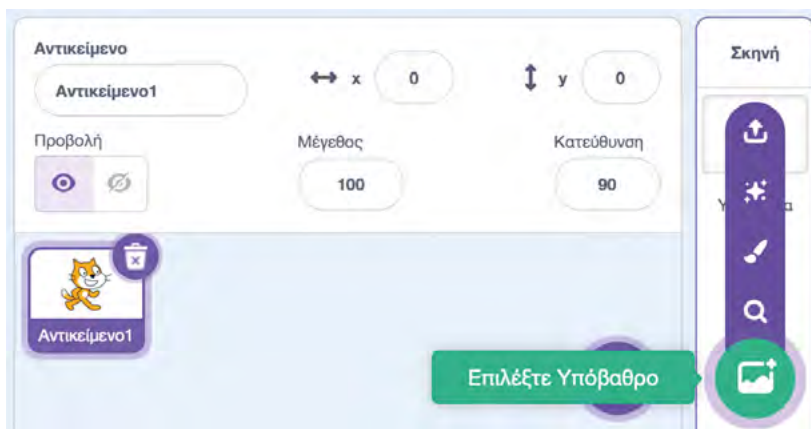
Βρες τι δημιουργεί ο κώδικας



3

Ήρθε η ώρα να παίξουμε και να ζωγραφίσουμε στη δωρεάν πλατφόρμα προγραμματισμού Scratch.

- Από την κάτω δεξιά γωνία, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα επιλέγουμε ένα υπόβαθρο για το σκηνικό μας. Επιλέξτε ένα υπόβαθρο που να απεικονίζει παραλία από την καρτέλα «**Εξωτερικοί Χώροι**».
- Διαγράψτε το εικονίδιο της γάτας πατώντας το «**x**» όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.
- Επιλέξτε ένα νέο αντικείμενο πατώντας το εικονίδιο  και εισάγετε ένα καβούρι από την καρτέλα «**Ζώα**».
- Αλλάξτε το μέγεθος στο καβούρι από 100 σε 50 από το πεδίο «**Μέγεθος**».
- Αλλάξτε την κατεύθυνση στο καβούρι από 90 σε 180, από το πεδίο «**Κατεύθυνση**».



- Εισάγετε τις παρακάτω εντολές για να κινήσετε το καβούρι χρησιμοποιώντας το δεξί και το αριστερό βέλος:



- Πατήστε το εικονίδιο , επιλέξτε «**Ζωγραφική**» και ζωγραφίστε έναν ήλιο.
- Τώρα χρησιμοποιήστε την φαντασία σας! Εισαγάγετε το υπόβαθρο και τους χαρακτήρες που επιθυμείτε και ζωγραφίστε νέες εικόνες για το σκηνικό σας!



Δημιούργησε τη Δική σου Ψηφιακή Σκηνή:
Προσθήκη Χαρακτήρων και Ζωγραφική!

Συμπεράσματα

Σε αυτή την ενότητα μάθαμε να γράφουμε πρόγραμμα που να περιέχει δομές επανάληψης και δομές επιλογής. Μάθαμε να αναγνωρίζουμε τύπους δεδομένων, όπως τα αριθμητικά και τα αλφαριθμητικά. Επίσης, μάθαμε τους τελεστές και τις αριθμητικές εκφράσεις. Τέλος, μάθαμε να αναγνωρίζουμε και να διορθώνουμε τα λάθη που υπάρχουν σε ένα πρόγραμμα.



Αυτοαξιολόγηση

Στην ενότητα αυτή:

Μου άρεσαν...

Έμαθα...

Δυσκολεύτηκα
να καταλάβω ...

Θεματική Ενότητα

1.3

Επίλυση προβλημάτων με προγραμματιστικά εργαλεία

Σε αυτή την ενότητα θα μάθουμε να:

- ✓ διαμορφώνουμε ή να προσαρμόζουμε απλές ρομποτικές κατασκευές στον φυσικό κόσμο ή σε περιβάλλον προσομοίωσης
- ✓ προγραμματίζουμε απλές ρομποτικές συνθέσεις διερευνώντας λύσεις σε αυθεντικά προβλήματα (π.χ. έξοδος από λαβύρινθο)

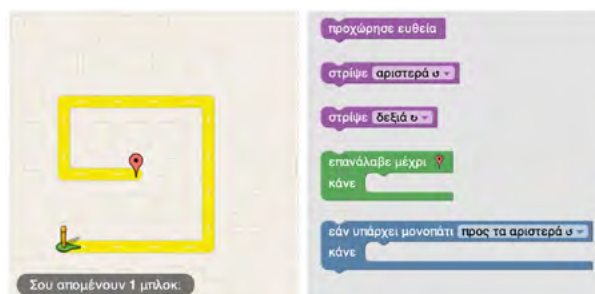
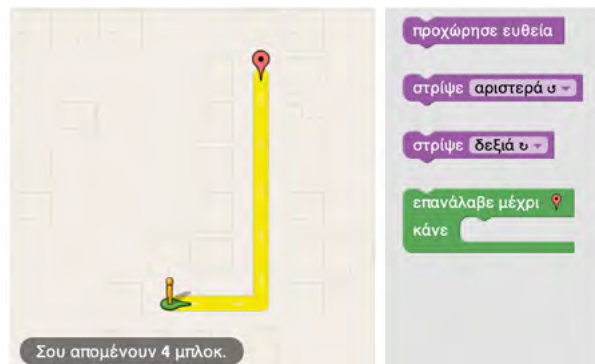
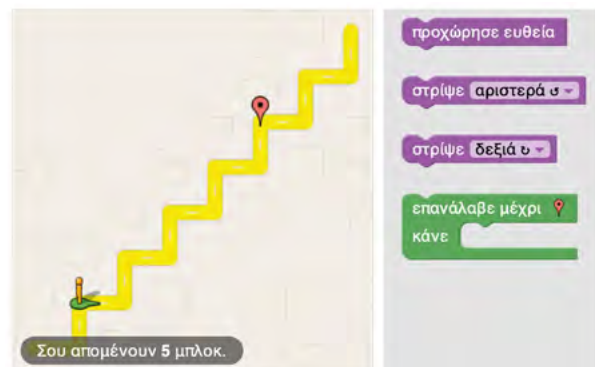
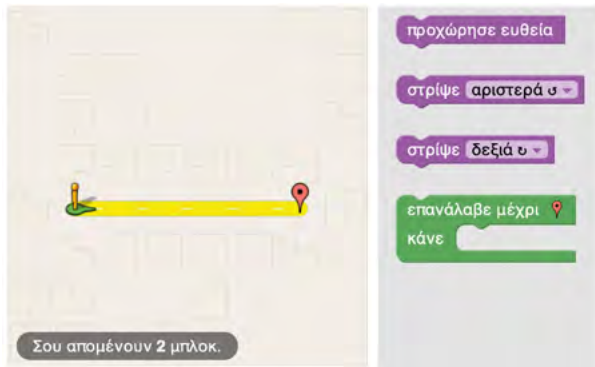
Στη ζωή μας πολλές φορές καλούμαστε να λύσουμε προβλήματα με τη βοήθεια του υπολογιστή. Η περιγραφή της λύσης ενός προβλήματος με λογικά βήματα ονομάζεται **«αλγόριθμος»**. Για να υλοποιήσουμε έναν αλγόριθμο στον υπολογιστή, πρέπει να τον μετατρέψουμε σε πρόγραμμα χρησιμοποιώντας μια γλώσσα προγραμματισμού. Η συγγραφή ενός προγράμματος σε μια γλώσσα προγραμματισμού γίνεται σε ειδικά προγραμματιστικά περιβάλλοντα που μετατρέπουν τον κώδικα που γράφουμε σε μορφή κατάλληλη, ώστε να τον κατανοήσει και να τον εκτελέσει ο υπολογιστής.



Ανοίγουμε τη δωρεάν πλατφόρμα της Google Blockly Games και επιλέγουμε τον λαβύρινθο.

1

Επιλέξτε το παιχνίδι **«Λαβύρινθος»** και πηγαίνετε στο **«Επίπεδο 3»**. Χρησιμοποιήστε μόνο 2 πλακίδια εντολών για να μετακινήσετε το ρομπότ από τη θέση που βρίσκεται ως το τέρμα της διαδρομής. Πατήστε το κόκκινο κουμπί **«Εκτέλεση Προγράμματος»** για να ελέγξετε εάν το πρόγραμμά σας λειτουργεί σωστά. Πατήστε το κουμπί **«Επαναφορά»** εάν θέλετε να επαναφέρετε το ρομπότ στην αρχική του θέση.



Πηγαίνετε στο «**Επίπεδο 4**».
Χρησιμοποιήστε μόνο 5 πλακίδια εντολών για να μετακινήσετε το ρομπότ από τη θέση που βρίσκεται στην τελική του θέση.

Πηγαίνετε στο «**Επίπεδο 5**».
Χρησιμοποιήστε μόνο 5 πλακίδια εντολών για να μετακινήσετε το ρομπότ από τη θέση που βρίσκεται στην τελική του θέση.

Πηγαίνετε στο «**Επίπεδο 6**».
Χρησιμοποιήστε μόνο 5 πλακίδια εντολών για να μετακινήσετε το ρομπότ από τη θέση που βρίσκεται στην τελική του θέση.

 Πώς να Λύσεις τον Λαβύρινθο: Οδηγίες με Κίνηση και Επανάληψη (Επίπεδα 3-6)



Πηγαίνετε στο **«Επίπεδο 7»**.

Χρησιμοποιήστε μόνο 4 πλακίδια εντολών για να μετακινήσετε το ρομπότ από τη θέση που βρίσκεται στην τελική του θέση.



Πηγαίνετε στο **«Επίπεδο 8»**.

Χρησιμοποιήστε μόνο 9 πλακίδια εντολών για να μετακινήσετε το ρομπότ από τη θέση που βρίσκεται στην τελική του θέση.



Πηγαίνετε στο **«Επίπεδο 9»**.

Χρησιμοποιήστε μόνο 6 πλακίδια εντολών για να μετακινήσετε το ρομπότ από τη θέση που βρίσκεται στην τελική του θέση.



Πηγαίνετε στο **«Επίπεδο 10»**.

Χρησιμοποιήστε μόνο 9 πλακίδια εντολών για να μετακινήσετε το ρομπότ από τη θέση που βρίσκεται στην τελική του θέση.

🔗 Πώς να Λύσεις τον Λαβύρινθο: Οδηγίες με Κίνηση και Επανάληψη (Επίπεδα 7-10)

Συμπεράσματα

Σε αυτή την ενότητα μάθαμε να προγραμματίζουμε μια ρομποτική κατασκευή, ώστε να κινείται σε ψηφιακό λαβύρινθο χρησιμοποιώντας δομές επανάληψης και επιλογής.



Αυτοαξιολόγηση Στην ενότητα αυτή:

Μου άρεσαν... _____

Έμαθα... _____

Δυσκολεύτηκα
να καταλάβω ... _____



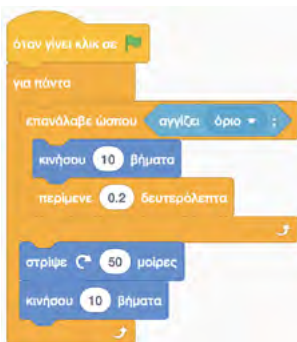
Επανάληψη – Ανακεφαλαίωση

Σε αυτό το θεματικό πεδίο μάθαμε να φτιάχνουμε προγράμματα χρησιμοποιώντας δομές επιλογής και δομές επανάληψης με καθορισμένο και μη καθορισμένο αριθμό επαναλήψεων. Μάθαμε να αναγνωρίζουμε τύπους δεδομένων, όπως τα αριθμητικά και τα αλφαριθμητικά, να φτιάχνουμε αριθμητικές εκφράσεις χρησιμοποιώντας αριθμητικούς τελεστές και να προβλέπουμε το αποτέλεσμα τους. Επίσης, μάθαμε να αναγνωρίζουμε και να διορθώνουμε τα λάθη που υπάρχουν σε ένα πρόγραμμα.



1

Επαναληπτική Δραστηριότητα. Ανοίγουμε τη δωρεάν πλατφόρμα προγραμματισμού Scratch.



- Αντικαταστήστε τον χαρακτήρα **γάτα** με τον χαρακτήρα ρομπότ **«Pico»**, που θα βρείτε στην καρτέλα **«Φαντασία»**.
- Γράψτε το παρακάτω πρόγραμμα στο Scratch και παρατηρήστε πώς κινείται ο χαρακτήρας στον χώρο. Το πρόγραμμα αυτό προσομοιώνει την κίνηση μιας ρομποτικής σκούπας σε ένα άδειο δωμάτιο.
- Προσθέστε δικές σας εντολές στο πρόγραμμα ή/και αλλάξτε τις παραμέτρους στις υπάρχουσες εντολές του προγράμματος και παρατηρήστε πώς συμπεριφέρεται το ρομπότ. Προσθέστε υπόβαθρο ή χρησιμοποιήστε τη ζωγραφική για να προσθέσετε αντικείμενα στη σκηνή.



Πώς να Προγραμματίσεις τη Ρομποτική Σκούπα: Οδηγίες
και Επίδειξη Λύσης



Γλωσσάριο



Γλωσσάρι: Βασικές Έννοιες του Θεματικού Πεδίου 1

Δομή επανάληψης	Η δομή επανάληψης στον προγραμματισμό επιτρέπει στον υπολογιστή ή στο ρομπότ μας να εκτελεί μία εντολή ή ένα σύνολο εντολών περισσότερες από 1 φορές, όσο είναι αληθής μια λογική έκφραση.
Καθορισμένος αριθμός επαναλήψεων	Ο καθορισμένος αριθμός επαναλήψεων δηλώνει πόσες φορές πρέπει να εκτελεστεί μια συγκεκριμένη εντολή ή μια ομάδα εντολών και καθορίζεται τη στιγμή που σχεδιάζουμε τον αλγόριθμό μας.
Μη καθορισμένος αριθμός επαναλήψεων	Όταν έχουμε μη καθορισμένο αριθμό επαναλήψεων, σημαίνει ότι τη στιγμή που σχεδιάζουμε τον αλγόριθμό μας δε γνωρίζουμε πόσες φορές πρέπει να εκτελεστεί επαναληπτικά μια εντολή ή ένα σύνολο εντολών για να πετύχουμε τον στόχο μας.
Τύπος δεδομένων	Ο τύπος δεδομένων είναι ένα εργαλείο που μας βοηθά να πούμε στον υπολογιστή τι είδους πληροφορία θα χειριστεί. Ο αριθμητικός τύπος δεδομένων αναφέρεται σε αριθμούς και ο αλφαριθμητικός τύπος δεδομένων αναφέρεται σε κείμενο, που μπορεί να περιέχει χαρακτήρες ή/και αριθμούς.
Τελεστής	Για να φτιάξουμε μια αριθμητική έκφραση χρησιμοποιούμε ειδικά σύμβολα που λέγονται αριθμητικοί τελεστές. Σε κάθε μία αριθμητική πράξη αντιστοιχεί ένας διαφορετικός αριθμητικός τελεστής. Στον προγραμματισμό χρησιμοποιούμε τους παρακάτω 4 βασικούς αριθμητικούς τελεστές: +, -, *, /.

ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2

Υπολογιστικά συστήματα, ψηφιακές συσκευές, Δίκτυα

Σκοπός:

Σκοπός του 2ου Θεματικού Πεδίου είναι η αναγνώριση της ψηφιακής αναπαράστασης δεδομένων κειμένου, η ψηφιοποίηση δεδομένων, η διάκριση των βασικών χαρακτηριστικών του υλικού και του λογισμικού και η κατανόηση του ρόλου του λειτουργικού συστήματος. Επίσης, η ευαισθητοποίηση σε θέματα ασφαλείας των δικτύων και η χρήση σχετικών εφαρμογών λογισμικού για την προστασία των δεδομένων και του υπολογιστικού συστήματος.



Λέξεις Κλειδιά:

ψηφιακή αναπαράσταση, δεδομένα, bits, δυαδικό σύστημα, λογισμικό, υπολογιστικό σύστημα, λειτουργικό σύστημα, Πίνακας Ελέγχου, οθόνη, δίκτυο, Διαδίκτυο, δρομολογητής, Τείχος Προστασίας, αντίγραφα ασφαλείας, λογισμικό προστασίας

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2	37
Υπολογιστικά συστήματα, ψηφιακές συσκευές, Δίκτυα	
Θεματική Ενότητα 2.1	38
Υπολογιστικά συστήματα και ψηφιακές συσκευές	
2.1.1 Ψηφιακή αναπαράσταση δεδομένων	39
2.1.2 Υλικό και λογισμικό	43
2.1.3 Λειτουργικό Σύστημα	47
Θεματική Ενότητα 2.2	51
Δίκτυα υπολογιστών και το Διαδίκτυο	
2.2.1 Δίκτυο και Διαδίκτυο	51
2.2.2 Προστασία και ασφάλεια	54
Επανάληψη – Ανακεφαλαίωση	57
Γλωσσάριο	59

Θεματική Ενότητα

2.1

Υπολογιστικά συστήματα και ψηφιακές συσκευές



Σε αυτή την ενότητα θα μάθουμε να:

- ✓ αναγνωρίζουμε την ψηφιακή αναπαράσταση δεδομένων
- ✓ ψηφιοποιούμε δεδομένα, όπως μια εικόνα, με τη βοήθεια δοθέντων βημάτων
- ✓ περιγράφουμε τα χαρακτηριστικά ενός υπολογιστικού συστήματος
- ✓ διακρίνουμε τα βασικά αποθηκευτικά μέσα με βάση τα κύρια χαρακτηριστικά τους
- ✓ διακρίνουμε βασικές κατηγορίες λογισμικού και τη χρησιμότητά τους
- ✓ εξατομικεύουμε βασικές ρυθμίσεις οθόνης και περιβάλλοντος εργασίας
- ✓ περιγράφουμε τον ρόλο που επιτελεί το λειτουργικό σύστημα

2.1.1 Ψηφιακή αναπαράσταση δεδομένων

Άλλα τα μάτια του λαγού... κι άλλα της κουκουβάγιας!

Εισαγωγή και επεξεργασία δεδομένων

Ο άνθρωπος, ακολουθεί μια συγκεκριμένη διαδικασία για να λαμβάνει δεδομένα (αριθμοί, εικόνες, σύμβολα, λέξεις κ.τ.λ.), να τα επεξεργάζεται και να δίνει τις κατάλληλες πληροφορίες. Έτσι, στο παράδειγμα μιας σχολικής εκδρομής η διαδικασία φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Δεδομένα	Επεξεργασία	Πληροφορία
400 € το κόστος ενοικίασης του λεωφορείου 25 μαθητές/τριες συμμετέχουν στην εκδρομή	$400 : 25 = 16$	16 € για κάθε μαθητή/τρια

Τις τελευταίες δεκαετίες τέτοιες διαδικασίες έχουν απλοποιηθεί με τη χρήση του υπολογιστή. Στην περίπτωση αυτή βέβαια, είναι απαραίτητη η μετατροπή των δεδομένων από τη μορφή που έχουν στον εξωτερικό κόσμο (π.χ. εικόνα, ήχος, κείμενο, κ.τ.λ.) στη μία και μοναδική μορφή που μπορεί ο υπολογιστής να επεξεργαστεί δεδομένα: σε ψηφιακή μορφή.



Η μετατροπή ή/και εισαγωγή δεδομένων σε ψηφιακή μορφή ονομάζεται ψηφιακή αναπαράσταση.

Τι είναι η ψηφιακή αναπαράσταση

Ψηφιακή αναπαράσταση είναι η διαδικασία μετατροπής φυσικών δεδομένων σε ψηφιακή μορφή, δηλαδή μία μορφή που αποτελείται από δύο μόνο ψηφία: το 0 και το 1. Γι' αυτό ονομάζεται και δυαδική, αφού χρησιμοποιεί δύο μόνο ψηφία. Η διαδικασία αυτή επιτρέπει τη μεταφορά, αποθήκευση και επεξεργασία των δεδομένων από ψηφιακές συσκευές, (όπως υπολογιστές) και αποτελεί τη βάση για τη λειτουργία της ψηφιακής τεχνολογίας.

Πώς γίνεται η ψηφιακή αναπαράσταση;

Ο υπολογιστής αποτελείται από ένα σύνολο ηλεκτρικών στοιχείων, τα οποία αντιλαμβάνονται μόνο την ύπαρξη ή μη ηλεκτρικού ρεύματος. Συμβολίζεται μάλιστα η ύπαρξη ρεύματος με το ψηφίο **1**, ενώ η απουσία του με το ψηφίο **0**, όπως μπορείτε να δείτε και στο ψηφιακό μαθησιακό αντικείμενο:

 Λάμπες που ανάβουν και σβήνουν.

Τα σύμβολα αυτά είναι γνωστά και ως δυαδικά ψηφία ή **binary digits** - bits. Με τη χρήση δύο δυαδικών ψηφίων έχουμε τη δυνατότητα να κάνουμε τέσσερις διαφορετικούς συνδυασμούς, π.χ. 00, 01, 10, 11 και μ' αυτόν τον τρόπο να αναπαραστήσουμε τέσσερις διαφορετικές τιμές, για παράδειγμα τα γράμματα Α, Β, Γ, Δ ή τους αριθμούς 1, 2, 3, 4 ή ακόμα τέσσερα χρώματα, όπως άσπρο, κόκκινο, πράσινο, μαύρο κ.τ.λ.

Επειδή όμως δεν αρκούν μόνο τέσσερις συνδυασμοί, χρησιμοποιούνται οκτώ ψηφία, είτε 0 είτε 1, οπότε προκύπτουν 256 συνδυασμοί, ο καθένας από τους οποίους αντιστοιχεί σε κάποιον αριθμό ή γράμμα ή σύμβολο. Ένα τέτοιος συνδυασμός, μια οκτάδα δηλαδή από bits, αποτελεί τη βασική μονάδα μέτρησης (χώρου και πληροφορίας) και ονομάζεται byte (1 byte = 8 bit). Με τους οκτώ διαφορετικούς συνδυασμούς που μπορούμε να σχηματίσουμε με τα 8 bit ενός byte μπορούμε να αναπαραστήσουμε όλα τα γράμματα της αλφαβήτου, σύμβολα, χρώματα κ.ά.

 Φωτόδεντρο: Δυαδικό ψηφίο
<https://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/1008>

Εργασίες – Δραστηριότητες

1

Ακολουθώντας την ίδια διαδικασία που συναντήσατε στις προηγούμενες σελίδες, συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα με όσο το δυνατόν πιο αναλυτική περιγραφή των βημάτων που πρέπει να γίνουν.

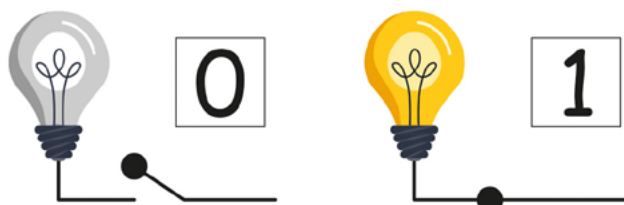
Δεδομένα	Επεξεργασία	Πληροφορία
ΜΑΘΗΤΙΚΗ ΕΚΔΡΟΜΗ		
κόστος λεωφορείου μαθητές/τριες	Διαίρεση	16 € για κάθε μαθητή/τρια

ΣΤΟΛΙΣΜΟΣ ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΙΑΤΙΚΟΥ ΔΕΝΤΡΟΥ		
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΣΑΛΑΤΑΣ		
ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΘΡΟΙΣΜΑΤΟΣ		

2

Μεταφράζω την εικόνα.

Οι ψηφιακές εικόνες αποτελούνται από εικονοστοιχεία (picture elements - pixels). Κάθε εικόνα αναλύεται σε έναν πίνακα με κυψέλες κάθε μία από τις οποίες είναι χρωματισμένη με κάποιο χρώμα. Το κάθε χρώμα, αναπαρίστανται με ένα συνδυασμό δυαδικών ψηφίων. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για την αποθήκευση της εικόνας ως ψηφιακού αρχείου στον υπολογιστή ή στο κινητό τηλέφωνο. Συνήθως η διαφοροποίηση καθενός από αυτούς τους τρόπους σχετίζεται με το πώς μετατρέπεται το χρώμα σε αριθμητική πληροφορία.



4

Εικόνα με περισσότερα χρώματα.

Με τη χρήση δύο δυαδικών ψηφίων, έχετε τη δυνατότητα να κάνετε τέσσερις διαφορετικούς συνδυασμούς, δηλαδή 00, 01, 10, 11 και μ' αυτόν τον τρόπο να αναπαραστήσετε τέσσερις διαφορετικές τιμές, για παράδειγμα τέσσερα χρώματα, όπως άσπρο, κόκκινο, πράσινο, μαύρο.

Στην παρακάτω εικόνα υπάρχουν οκτώ διαφορετικά χρώματα, άρα θα χρειαστεί να χρησιμοποιήσετε οκτώ συνδυασμούς για να τα κωδικοποιήσετε.

Συμπληρώστε στο πίνακάκι δεξιά τους υπόλοιπους συνδυασμούς που μπορείτε να κάνετε και στη συνέχεια μεταφέρετε τους κωδικούς στα κουτάκια της εικόνας, για να την ψηφιοποιήσετε.



Χρωματίζω με κώδικα



Χρώματα και κωδικοποίηση

2.1.2 Υλικό και λογισμικό

Και σκληρό και μαλακό!

Ο υπολογιστής

Ο υπολογιστής είναι η ηλεκτρονική συσκευή με την οποία επεξεργαζόμαστε δεδομένα με γρήγορο τρόπο και με ακρίβεια, εκτελώντας κάθε φορά το κατάλληλο πρόγραμμα. Οι συσκευές τις οποίες συνδέουμε σε αυτόν (ποντίκι, πληκτρολόγιο, οθόνη, εκτυπωτής, σαρωτής, μόντεμ κ.ά.) ονομάζονται **περιφερειακές**, ενώ αυτές στις οποίες αποθηκεύουμε τα δεδομένα αναφέρονται ως **αποθηκευτικά μέσα**.

Τα αποθηκευτικά μέσα είναι συσκευές χρήσιμες για την αποθήκευση δεδομένων και πληροφοριών (φωτογραφίες, τραγούδια, αρχεία κειμένου). Ο υπολογιστής στο εσωτερικό του έχει κάποια κύρια μονάδα αποθήκευσης, όπως ο σκληρός δίσκος σε παλαιότερες συσκευές και οι μονάδες SSD σε νεότερες.



Για την ιστορία...

Υπάρχουν 3 διαδεδομένοι τύποι αποθηκευτικών μέσων ανάλογα με την τεχνολογία που χρησιμοποιούν:

- Μαγνητικά μέσα, όπως ο σκληρός δίσκος και η δισκέτα
- Οπτικοί δίσκοι, όπως το CD, το DVD και το BluRay
- Μνήμες flash, όπως η μνήμη USB και η κάρτα μνήμης (microSD)

Υπολογιστικό σύστημα - Κατηγορίες υπολογιστών

Υπολογιστικό σύστημα λέγεται μία πλήρης υπολογιστική συσκευή, συμπεριλαμβανομένου του υλικού και του λογισμικού της.

Υπάρχουν διάφορα είδη υπολογιστικών συστημάτων, τα οποία διακρίνονται ανάλογα με το μέγεθος και τις δυνατότητές τους σε:

- **Υπερυπολογιστές (Supercomputers)**, που είναι απίστευτα γρήγοροι υπολογιστές που χρησιμοποιούνται για επεξεργασία μεγάλου όγκου δεδομένων σε ερευνητικά κέντρα, πανεπιστήμια, εταιρίες τεχνολογίας κ.ά.
- **Μεγάλα Συστήματα (Mainframes)**, με υπολογιστές φτιαγμένους ώστε να εξυπηρετούν ταυτόχρονα πολλούς χρήστες, που τα συναντάμε σε τράπεζες, μεγάλους οργανισμούς, βιομηχανίες κ.ά.



- **Οι Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers)**, οι οποίοι προορίζονται για προσωπική χρήση, όπως ο επιτραπέζιος υπολογιστής και ο φορητός υπολογιστής.

Κατηγορίες λογισμικού

- **Λογισμικό (Software)** ονομάζουμε όλα τα προγράμματα που χρησιμοποιεί ένα υπολογιστικό σύστημα και χωρίζεται σε 2 κατηγορίες:
- **Λογισμικό Συστήματος**, που περιλαμβάνει όλα τα προγράμματα που είναι απαραίτητα για τη λειτουργία του υπολογιστή.
- **Λογισμικό Εφαρμογών**, που περιλαμβάνει τα προγράμματα που χρησιμοποιούμε στον υπολογιστή κάθε φορά που θέλουμε να εκτελέσουμε μια συγκεκριμένη εργασία.

Εργασίες – Δραστηριότητες

1 Γνωριμία με το Υλικό και το Λογισμικό

Διερευνήστε και ανακαλύψτε τα διαφορετικά στοιχεία ενός υπολογιστικού συστήματος. Ξεχωρίστε τα στοιχεία ενός υπολογιστικού συστήματος και χαρακτηρίστε τα ως «**υλικό**», «**λογισμικό**» ή «**δημιουργίες χρήστη**», δηλαδή αρχεία, και συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα.

 Φωτόδεντρο: Υλικό και λογισμικό
<http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-2453>

Υλικό	Λογισμικό	Δημιουργίες χρήστη
κεντρική μονάδα	ζωγραφική	έγγραφο
ποντίκι	επεξεργασία ήχου	εικόνα

2

Συγκεντρωθείτε γύρω από ένα γραφείο στο οποίο υπάρχει μια κεντρική μονάδα ανοιχτή και παρατηρήστε τα διάφορα εξαρτήματα, τις συσκευές εισόδου - εξόδου και τα καλώδια σύνδεσης. Δείτε επίσης και τα μεμονωμένα εξαρτήματα που υπάρχουν από μία άλλη κεντρική μονάδα. Επεξεργαστείτε για λίγο χρόνο τα εξαρτήματα και ονομάστε το καθένα, τη χρήση και τον ρόλο του στη λειτουργία του υπολογιστή. Στην περίπτωση που δυσκολεύεστε να βρείτε τα ονόματα, ρωτήστε τον/την εκπαιδευτικό σας.

Αφού ολοκληρώσετε με τα εξαρτήματα της κεντρικής μονάδας, ας συνδέσει κάποιος μια περιφερειακή συσκευή, κατόπιν άλλος να συνδέσει την επόμενη κ.ο.κ. Κατά τη διαδικασία αυτή να αναφέρετε τα ονόματα των θυρών και τη χρήση τους. Αν υπάρχει η δυνατότητα, συνδέστε στο τέλος και τα καλώδια του ρεύματος και εκκινήστε τον υπολογιστή, για να διαπιστώσετε αν όλα συνδέθηκαν σωστά.



Τι υπάρχει στο εσωτερικό ενός υπολογιστή;

3

Σημειώστε ποιο είδος υπολογιστή θα προτείνετε στους παρακάτω και γιατί;

- Ερευνητικό κέντρο:
- Δημοσιογράφος:
- Μεγάλη Βιομηχανία:
- Υπάλληλος γραφείου:
- Μαθητής/τρια:
- Φοιτητής/τρια:

Για να διαπιστώσετε αν οι προτάσεις σας είναι σωστές, μεταβείτε στη διαδραστική δραστηριότητα με τίτλο «[Γνωρίζοντας τα είδη υπολογιστικού συστήματος](#)», στην οποία μπορείτε να διαβάσετε περισσότερες πληροφορίες για τα υπολογιστικά συστήματα.

2.1.3 Λειτουργικό Σύστημα

Ο «Μαέστρος» του Υπολογιστή

Λογισμικό συστήματος ή εφαρμογών

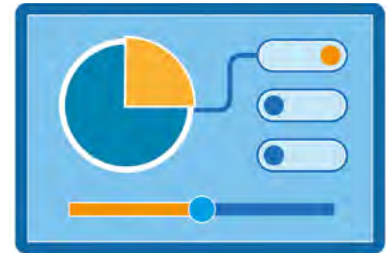
Τι είναι το Λειτουργικό Σύστημα

Λειτουργικό σύστημα, όπως όλοι καταλαβαίνουμε, είναι το πρόγραμμα που κάνει τον υπολογιστή να δουλεύει. Φιλοξενεί τα βασικά του προγράμματα και επιτρέπει την επικοινωνία με τον/την χρήστη.

Το λειτουργικό σύστημα είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση και τον συντονισμό των εργασιών σε έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή. Με λίγα λόγια λειτουργεί ως ένας συνδετικός κρίκος μεταξύ του λογισμικού και του υλικού του υπολογιστή.

Πίνακας Ελέγχου

Ο **Πίνακας Ελέγχου (Control Panel)** ή οι Ρυθμίσεις σε έναν υπολογιστή είναι το τμήμα/σημείο του Λειτουργικού Συστήματος, στο οποίο ο/η χρήστης μπορεί να διαχειρίζεται και να ρυθμίζει ό,τι έχει σχέση με το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή του/της. Σε διάφορα λειτουργικά συστήματα συμβολίζεται με ένα γρανάζι.



Ανάλογα με το λειτουργικό σύστημα που χρησιμοποιείται, ο Πίνακας Ελέγχου μπορεί να παρέχει πρόσβαση σε διάφορες ρυθμίσεις, εργαλεία και εφαρμογές. Μέσα από τον Πίνακα Ελέγχου, ο/η χρήστης μπορεί να διαχειριστεί θέματα όπως το δίκτυο, οι εκτυπωτές, οι ήχοι, η ασφάλεια, οι ρυθμίσεις οθόνης και πολλά άλλα. Είναι δηλαδή ένας τρόπος να προσαρμόσει ο/η χρήστης τον υπολογιστή του/της στις ατομικές του/της προτιμήσεις και ανάγκες.

Περιβάλλον εργασίας

Σε όλα τα σύγχρονα Λειτουργικά Συστήματα, η επικοινωνία του/της χρήστη με τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή γίνεται μέσα από ένα περιβάλλον με γραφικά στοιχεία, που ονομάζεται **Γραφικό Περιβάλλον Επικοινωνίας**.

Οι εντολές σε αυτό το περιβάλλον δίνονται με τη χρήση του ποντικιού. Τα κύρια χαρακτηριστικά ενός γραφικού περιβάλλοντος επικοινωνίας είναι:

- Η επιφάνεια εργασίας (desktop)
- Τα εικονίδια (icons)
- Η γραμμή εργασιών (task bar)
- Τα παράθυρα (windows)

Οθόνη

Είναι η συσκευή που συνδέεται με τον υπολογιστή και χρησιμεύει στο να βλέπουμε τα στοιχεία που εισάγουμε σε αυτόν ή τις πληροφορίες που δέχεται από το Διαδίκτυο. Την οθόνη μπορούμε να τη ρυθμίσουμε όπως επιθυμούμε μέσω του πίνακα ελέγχου. Οι ρυθμίσεις που μπορούμε να κάνουμε έχουν σχέση με το χρώμα, με το μέγεθος των γραμμάτων, με την ανάλυση της οθόνης, με την φωτεινότητα, αλλά υπάρχουν και άλλες, πιο προχωρημένες ρυθμίσεις οθόνης.



 Διαφορετικές αναλύσεις οθόνης.

Εργασίες – Δραστηριότητες

1

Δείτε ένα ενδιαφέρον βίντεο με τίτλο «[Εισαγωγή στα λειτουργικά συστήματα](#)» (ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ - ΕΘΝΙΚΟΣ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ),

που είναι αναρτημένο στο Φωτόδεντρο, και γράψτε με απλά δικά σας λόγια, τι είναι το λειτουργικό σύστημα και κυρίως ποια είναι η σημασία του στη λειτουργία του υπολογιστή.

<http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-educationalvideo-8522-151>
(ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ - ΕΘΝΙΚΟΣ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ)



Windows



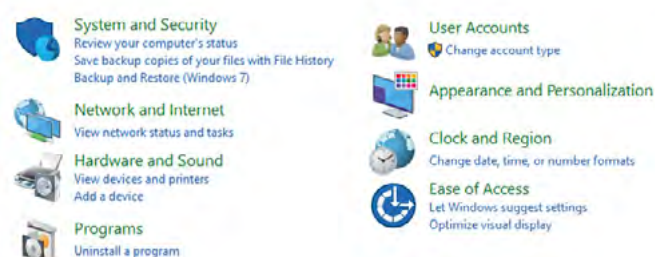
Mac Os



Linux

2

Ο **Πίνακας Ελέγχου** στο **Λειτουργικό Σύστημα Windows**, μπορεί να προβληθεί με δύο διαφορετικούς τρόπους: με την παλαιότερη προβολή, όπου όλα τα βοηθητικά προγράμματα εμφανίζονται ως εικονίδια, ή με τη νεότερη μέθοδο, όπου ομαδοποιούνται σε κατηγορίες. Μεταβείτε στον Πίνακα ελέγχου και δείτε τις δύο διαφορετικές προβολές, επιλέγοντας ανάλογα.



Περιηγηθείτε στο περιβάλλον του **Πίνακα Ελέγχου** και ανακαλύψτε πόσες πολλές ενέργειες μπορείτε να κάνετε τόσο στο υλικό μέρος του υπολογιστή, όσο και στο λογισμικό.

Συμβουλές για μια καλή περιήγηση:

- Όταν κάνετε περιήγηση στον Πίνακα Ελέγχου κατά εικονίδιο, μπορείτε να βρείτε γρήγορα ένα στοιχείο στη λίστα, πληκτρολογώντας το πρώτο γράμμα του ονόματος του στοιχείου. Για παράδειγμα, για να βρείτε το στοιχείο Πληκτρολόγιο, πληκτρολογήστε **Π** και θα εμφανιστεί από τη λίστα το πρώτο στοιχείο του Πίνακα Ελέγχου που αρχίζει με το γράμμα **Π**.
- Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε τα πλήκτρα βέλους (επάνω βέλος, κάτω βέλος, αριστερό βέλος και δεξιό βέλος), για να μετακινηθείτε μέσα στη λίστα των εικονιδίων του Πίνακα Ελέγχου.
- Εάν δεν μπορείτε να εντοπίσετε μια ρύθμιση στον Πίνακα Ελέγχου, επιλέξτε το κουμπί **Έναρξη > Ρυθμίσεις**. Πολλές δυνατότητες του πίνακα ελέγχου είναι πλέον διαθέσιμες στις **Ρυθμίσεις**.

3

Εδώ και δεκαετίες, από τη στιγμή που μπήκε σε κάθε σπίτι και επιχείρηση ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, οι οθόνες εξελίχθηκαν εντυπωσιακά, βελτιώνοντας την ανάλυσή τους, το μέγεθος, την ευκρίνεια, τη γενικότερη εμφάνισή τους κ.λπ.

Πειραματιστείτε τώρα στη δική σας οθόνη. Αφού κάνετε δεξί κλικ στην επιφάνεια εργασίας, επιλέξτε **«Ρυθμίσεις Οθόνης»**, για να προσαρμόσετε το χρώμα, το μέγεθος κειμένου, την ανάλυση κ.ά.

**Συμπεράσματα**

Η ψηφιακή αναπαράσταση δεδομένων αποτελεί θεμελιώδη πτυχή της ψηφιακής εποχής, προσφέροντας πλήθος πλεονεκτημάτων για την αποθήκευση, επεξεργασία και μετάδοση πληροφοριών. Η κατανόηση της διάκρισης και της σχέσης μεταξύ υλικού και λογισμικού είναι απαραίτητη για την ομαλή λειτουργία και αξιοποίηση ενός υπολογιστικού συστήματος. Το Λειτουργικό Σύστημα αποτελεί ζωτικό κομμάτι κάθε υπολογιστή. Κατανοώντας τις βασικές λειτουργίες και επιλογές, μπορείτε να επιλέξετε το Λειτουργικό Σύστημα που ταιριάζει στις ανάγκες σας. Με τη βοήθεια του Πίνακα Ελέγχου και των Ρυθμίσεων, έχει τη δυνατότητα ο/η χρήστης, να διαχειριστεί διάφορα και ποικίλα θέματα. Είναι δηλαδή ένας τρόπος να προσαρμόσει ο/η χρήστης τον υπολογιστή του/της στις ατομικές του/της προτιμήσεις και ανάγκες.



Αυτοαξιολόγηση

Σημειώστε το κατάλληλο κουτάκι που εκφράζει τι μάθατε σε αυτή την ενότητα.

Μαζί με την ομάδα μου έμαθα...	Ναι! 😊	Έτσι & Έτσι 😐	Όχι... 😞
να κατανοώ τη διαδικασία εισαγωγής και επεξεργασίας δεδομένων			
να ανακαλύπτω την ψηφιακή αναπαράσταση δεδομένων			
πώς γίνεται η ψηφιακή αναπαράσταση δεδομένων			
να αξιοποιώ ψηφιακές συσκευές για συλλογή δεδομένων			
πώς γίνεται η ψηφιακή αναπαράσταση των εικόνων			
να περιγράψω ένα υπολογιστικό σύστημα			
να αναγνωρίζω τις κατηγορίες υπολογιστών			
να κατανοώ τις δυνατότητες κάθε κατηγορίας υπολογιστών			
τις κατηγορίες λογισμικού			
να γνωρίζω τα μέσα αποθήκευσης			
να κατανοώ τη σημασία του λειτουργικού συστήματος			
να ρυθμίζω το περιβάλλον εργασίας του υπολογιστή			
τον Πίνακα Ελέγχου			
να ανακαλύπτω τα στοιχεία του Πίνακα ελέγχου			
να ρυθμίζω την οθόνη			

Θεματική Ενότητα

2.2

Δίκτυα υπολογιστών και το Διαδίκτυο

Σε αυτή την ενότητα θα μάθουμε να:

- ✓ παρουσιάζουμε τον ρόλο του δρομολογητή και τον τρόπο που μεταφέρονται τα δεδομένα σε δίκτυα
- ✓ αξιοποιούμε τεχνολογίες διασύνδεσης συσκευών με ασφάλεια και υπευθυνότητα
- ✓ λαμβάνουμε αντίγραφα ασφαλείας για τα αρχεία τους
- ✓ διακρίνουμε το κακόβουλο λογισμικό
- ✓ αξιοποιούμε τακτικά προγράμματα προστασίας από τους ιούς
- ✓ περιγράφουμε τη λειτουργία του τείχους προστασίας για τον έλεγχο ροής δεδομένων

2.2.1 Δίκτυο και Διαδίκτυο

Και τοπικό και... διεθνές!

Τι είναι το δίκτυο και τι το Διαδίκτυο

Ένα **δίκτυο υπολογιστών** είναι ένα σύνολο από υπολογιστές που συνδέονται μεταξύ τους ώστε να επικοινωνούν για να ανταλλάσσουν δεδομένα (εικόνες, βίντεο, κείμενο, κ.α.). Το **Διαδίκτυο (Internet)** είναι ένα παγκόσμιο δίκτυο που συνδέει μικρότερα δίκτυα και μεμονωμένους υπολογιστές μεταξύ τους.

Τι είναι ο δρομολογητής (router)

Στο Διαδίκτυο δε συνδέονται μόνο ηλεκτρονικοί υπολογιστές, αλλά και άλλες συσκευές (κινητά τηλέφωνα, τηλεοράσεις, κ.λπ.) και θα προστίθενται κι άλλες με το πέρασμα του χρόνου.

Όπως γίνεται εύκολα κατανοητό, προκύπτει η ανάγκη της ύπαρξης μιας συσκευής, η οποία θα ρυθμίζει, θα ελέγχει και θα οργανώνει όλες αυτές τις συνδέσεις.

Η συσκευή που συνήθως έχουμε στο σπίτι, στο σχολείο ή σε οποιοδήποτε χώρο και που συνδέει σωστά και αποτελεσματικά δύο ή και περισσότερα δίκτυα ή τμήματα δικτύων αλλά και μας παρέχει πρόσβαση στο Διαδίκτυο ονομάζεται **δρομολογητής (router)**.



Πακέτα δεδομένων

Στον χώρο των υπολογιστών τα "πακέτα δεδομένων" αναφέρονται σε μικρά τμήματα πληροφοριών που μεταδίδονται μέσω ενός δικτύου. Τα δεδομένα (κείμενο, εικόνες, ήχος, κ.λπ.), χωρίζονται σε μικρά κομμάτια -τα οποία ονομάζονται πακέτα- ώστε να μεταφέρονται ταχύτερα και ευκολότερα.

Ο βασικός ρόλος του δρομολογητή είναι να λαμβάνει αποφάσεις σχετικά με το πού να κατευθύνει τα πακέτα δεδομένων που διατρέχουν το δίκτυο. Αυτή η διαδικασία, γνωστή ως δρομολόγηση, βασίζεται σε διάφορους αλγορίθμους.



Επομένως, ο δρομολογητής είναι πολύ σημαντικός για τη σωστή λειτουργία ενός δικτύου, καθώς επιτρέπει την αποτελεσματική μεταφορά δεδομένων και εξασφαλίζει τη σύνδεση και την επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών συσκευών και δικτύων.

 Ένα τοπικό δίκτυο στη σειρά

Εργασίες – Δραστηριότητες

1

Μπορείτε να δείτε και να παρατηρήσετε στο εργαστήριο Πληροφορικής τον τρόπο με τον οποίο συνδέονται οι συσκευές στο μαθησιακό αντικείμενο με τίτλο «Φωτόδεντρο - Το σχολικό εργαστήριο Πληροφορικής», (<https://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/978>), στο οποίο παρουσιάζεται μια τυπική εικόνα ενός σχολικού εργαστηρίου πληροφορικής. Επιλέξτε τα στοιχεία της εικόνας για να δείτε μια σύντομη περιγραφή της λειτουργίας τους και παρατηρήστε τον τρόπο με τον οποίο συνδέονται τα διαφορετικά στοιχεία στο τοπικό δίκτυο του εργαστηρίου.

Ζητήστε από τον/την εκπαιδευτικό σας να σας παρουσιάσει τα βασικά στοιχεία στο πραγματικό περιβάλλον του σχολικού εργαστηρίου στο οποίο βρίσκεστε, ώστε να τα αναγνωρίσετε, ολοκληρώνοντας με αυτόν τον τρόπο τη δραστηριότητα.

2

Η αποτελεσματική μεταφορά δεδομένων εξασφαλίζει τη σύνδεση και την επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών συσκευών και δικτύων. Στο ψηφιακό μαθησιακό αντικείμενο με τίτλο «Φωτόδεντρο-Σύνδεση ενός υπολογιστή στο Διαδίκτυο», (<https://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/618>) μπορείτε να δείτε μια προσομοίωση αυτής της επικοινωνίας, δηλαδή τη ροή της πληροφορίας στα δίκτυα.

Ζητήστε από τον/την εκπαιδευτικό σας να σας δείξει και να σας εξηγήσει τις συνδέσεις που γίνονται σε έναν δρομολογητή, όπως για παράδειγμα αυτός του εργαστηρίου, και προσπαθήστε να το κάνετε κι εσείς, με τη βοήθειά του/της.



Πώς γίνεται η σύνδεση στο Διαδίκτυο;

3

Ζητήστε από τον/την εκπαιδευτικό σας να δημιουργήσει έναν κοινόχρηστο φάκελο, αν δεν υπάρχει ήδη, στο δίκτυο του εργαστηρίου Πληροφορικής.

Κατόπιν επιλέξτε ορισμένα από τα αρχεία που κατά καιρούς έχετε δημιουργήσει και μεταφέρετέ τα στον κοινόχρηστο φάκελο, έτσι ώστε να μπορούν όλοι οι υπολογιστές να έχουν πρόσβαση σε αυτά. Αφού ολοκληρώσετε τη διαδικασία, θα πρέπει να προστατεύσετε τα αρχεία από «ανεπιθύμητες» επισκέψεις.

Για αυτό ζητήστε από τον/την εκπαιδευτικό σας να ορίσει κωδικούς πρόσβασης για τον νέο κοινόχρηστο φάκελο που έχει δημιουργήσει, ο οποίος θα ανήκει αποκλειστικά στην Δ' τάξη, και ο οποίος θα είναι προσβάσιμος μόνο με τη χρήση αυτού του κωδικού.

Μεταφέρετε πλέον τα αρχεία σας στον νέο προστατευμένο φάκελο με το όνομα «Δ' τάξη».



2.2.2 Προστασία και ασφάλεια

Φύλαγε τα ρούχα σου, να 'χεις τα μισά!

Αντίγραφα ασφαλείας

Τα αντίγραφα ασφαλείας, γνωστά και ως «**αντίγραφα ασφαλείας δεδομένων**» ή «**backup**», αφορούν τη διαδικασία δημιουργίας αντιγράφων των δεδομένων μας προκειμένου να προστατευτούν από την απώλεια πληροφοριών. Η απώλεια μπορεί να συμβεί λόγω ατυχημάτων, κακόβουλων επιθέσεων, βλαβών σε συσκευές ή άλλων ανεπιθύμητων γεγονότων. Τα αντίγραφα ασφαλείας δίνουν τη δυνατότητα για άμεση ανάκτηση του πρωτότυπου σε περίπτωση απώλειάς του για οποιονδήποτε από τους παραπάνω λόγους.



Τείχος Προστασίας

Το «**Τείχος Προστασίας**» (**Firewall**) είναι ένα λογισμικό που χρησιμοποιείται για να προστατεύσει ένα δίκτυο ή έναν υπολογιστή από ανεπιθύμητη πρόσβαση και κακόβουλες επιθέσεις. Ο όρος προέρχεται από την έννοια του παραδοσιακού τείχους που προστατεύει ένα κτήριο από εξωτερικούς κινδύνους. Τα τείχη προστασίας λειτουργούν σε διάφορα επίπεδα και έχουν εφαρμογή στο λογισμικό ή στο υλικό μέρος ενός υπολογιστή, αλλά χρησιμοποιούνται και σε επίπεδο δικτύου. Οι βασικές τους λειτουργίες περιλαμβάνουν:



Έλεγχος Πρόσβασης:

Τα τείχη προστασίας διαχειρίζονται την κίνηση στο δίκτυο. Αποφασίζουν ποιες συνδέσεις επιτρέπονται και ποιες απορρίπτονται με βάση συγκεκριμένους κανόνες.

Φιλτράρισμα Πακέτων:

Ελέγχουν τα πακέτα δεδομένων που διατρέχουν το δίκτυο, επιτρέποντας ή απορρίπτοντάς τα, με βάση συγκεκριμένα κριτήρια.

Δικτυακή Ασφάλεια:

Παρέχουν προστασία από επιθέσεις όπως οι ιοί, τα malware και άλλα κακόβουλα προγράμματα.

Παρακολούθηση Δικτύου:

Καταγράφουν και αναλύουν την κίνηση του δικτύου, προκειμένου να ανιχνευθούν προβλήματα ασφαλείας.

Λογισμικό προστασίας

Το λογισμικό προστασίας αναφέρεται σε εφαρμογές και προγράμματα λογισμικού που σχεδιάστηκαν για να προστατεύουν έναν υπολογιστή ή ένα δίκτυο από κινδύνους και απειλές ασφαλείας.

Οι συνηθέστερες και πιο διαδομένες εφαρμογές είναι οι Αντι-ιικά (Antivirus), Αντι-Σπαμ (Antispam), Firewall, Αντι-κακόβουλο Λογισμικό (Anti-malware), Προστασία Περιηγητή (Browser Protection).



Εργασίες – Δραστηριότητες

1

Ο απλούστερος τρόπος για να διατηρούμε αντίγραφα ασφαλείας είναι να αντιγράψουμε τα δεδομένα μας και να τα αποθηκεύουμε σε **συσκευές μνήμης** (USB stick, DVD, κάρτες μνήμης, εξωτερικοί δίσκοι κ.λπ.). Με την εξέλιξη όμως του διαδικτύου και της υπολογιστικής επιστήμης δίνεται η δυνατότητα να διατηρούμε αντίγραφα ασφαλείας στο **«σύννεφο»** (cloud), δηλαδή σε μια τοποθεσία στο Διαδίκτυο. Ζητήστε από τον/την εκπαιδευτικό σας να σας δείξει τον τρόπο με τον οποίο δημιουργούμε αντίγραφα ασφαλείας, ανάλογα με το λειτουργικό σύστημα.

Μπορείτε να κάνετε και εσείς το ίδιο, δηλαδή να ανεβάσετε αρχεία στο **«σύννεφο»**, αν διαθέτετε ή έχετε πρόσβαση σε έναν λογαριασμό Google (χοναίς/κηδεμόνες, μεγάλος/η αδελφός/ή).

Χρησιμοποιήστε εργαλεία και λογισμικά για την αυτοματοποίηση της διαδικασίας δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας, ώστε να εξασφαλίσετε συνεχή προστασία.



2

Δείτε ένα κατατοπιστικό βίντεο-animation με τίτλο «Πώς να προστατευόμαστε στο Διαδίκτυο (Internet) - Μέρος 1ο» του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου, (<https://www.youtube.com/watch?v=FHT8hsoSkJ8&t=48s>) (YOUTUBE) με πρακτικές συμβουλές για μικρούς και μεγάλους, για μια ασφαλέστερη περιήγηση στο Διαδίκτυο, και με πληροφορίες για την προστασία μας. Έτσι, θα κατανοήσετε καλύτερα αυτά που αναφέρθηκαν.

3

Λογικά στο εργαστήριο Πληροφορικής του σχολείου σας θα έχει εγκατασταθεί ένα λογισμικό προστασίας, άρα δε θα χρειαστεί να κάνετε εσείς κάτι ανάλογο.

Όμως καλό είναι να γνωρίζετε τη διαδικασία εύρεσης και εγκατάστασης ενός λογισμικού προστασίας από τους διάφορους κινδύνους. Ζητήστε από τον/την εκπαιδευτικό σας να σας δείξει τον τρόπο με τον οποίο επιλέγουμε ένα από τα ελεύθερα λογισμικά και το εγκαθιστούμε στον υπολογιστή μας. Κατόπιν, κάνετε το ίδιο στον υπολογιστή σας ή το tablet σας.

Αν δεν έχετε πειστεί για το πόσο απαραίτητο είναι ένα λογισμικό προστασίας, αναζητήστε ένα βίντεο στο YouTube με το οποίο να ενισχύεται η άποψη για το πόσο είναι απαραίτητο να διαπιστώσετε την ανάγκη χρήσης του.

Συμπεράσματα

Τα δίκτυα υπολογιστών είναι οι ομάδες συνδεδεμένων υπολογιστών και συσκευών εντός ενός τοπικού ή ευρύτερου φυσικού χώρου. Το Διαδίκτυο είναι το παγκόσμιο δίκτυο, που συνδέει εκατομμύρια δίκτυα υπολογιστών σε όλο τον κόσμο και επιτρέπει στους/ στις χρήστες να επικοινωνούν και να ανταλλάσσουν πληροφορίες σε παγκόσμια κλίμακα. Τα δεδομένα, για να ταξιδέψουν στο Διαδίκτυο, «τεμαχίζονται» σε μικρά πακέτα και, αφού ακολουθήσουν διαφορετικές διαδρομές, ξανασυνδέονται στον παραλήπτη μεταφέροντας την πληροφορία. Η μεταφορά αυτών των πακέτων αλλά και γενικότερα η πρόσβαση στο Διαδίκτυο προϋποθέτει ασφάλεια και προστασία, που μπορούν να προσφέρουν το «Τείχος Προστασίας» και τα λογισμικά προστασίας. Δεν πρέπει επίσης να ξεχνάμε ποτέ να διατηρούμε αντίγραφα ασφαλείας.



Αυτοαξιολόγηση

Σημειώστε το κατάλληλο κουτάκι που εκφράζει τι μάθατε σε αυτή την ενότητα.

Μαζί με την ομάδα μου έμαθα να...	Ναι! 😊	Έτσι & Έτσι 😐	Όχι... 😞
κατανοώ πώς ρέει η πληροφορία			
αποκτώ πρόσβαση σε υπολογιστικούς πόρους με ασφάλεια			
περιγράφω τον ρόλο του δρομολογητή σε ένα δίκτυο			
συνδέω συσκευές με ασφάλεια			

διατηρώ αντίγραφα ασφαλείας			
ανακαλύπτω το «Τείχος Προστασίας»			
προστατεύομαι από «επιθέσεις»			
αξιοποιώ λογισμικό προστασίας από τους ιούς			



Επανάληψη – Ανακεφαλαίωση

Η μετατροπή πληροφοριών σε μορφή που μπορεί να κατανοήσει και να επεξεργαστεί ένας υπολογιστής, δηλαδή σε ψηφιακή μορφή, ονομάζεται ψηφιακή αναπαράσταση. Για να μπορεί να γίνει αυτό, αξιοποιείται το δυαδικό ψηφίο, ή αλλιώς μπιτ (bit), που είναι η βασική μονάδα πληροφορίας στην ψηφιακή τεχνολογία. Ένα δυαδικό ψηφίο μπορεί να έχει μόνο δύο τιμές: 0 ή 1. Αυτές οι τιμές αντιπροσωπεύονται συχνά ως "απουσία ρεύματος" και "παρουσία ρεύματος" αντίστοιχα. Οι συνδυασμοί από 0 και 1 χρησιμοποιούνται για την αναπαράσταση όλων των τύπων πληροφοριών.

Υπολογιστικό σύστημα λέγεται μία πλήρης υπολογιστική συσκευή, η οποία περιλαμβάνει το υλικό και το λογισμικό της. Ο όρος μπορεί να αναφέρεται σε έναν υπερυπολογιστή, σε έναν μικροϋπολογιστή, σε κεντρικό ή προσωπικό υπολογιστή, σε κινητή συσκευή κ.λπ.

Λειτουργικό σύστημα ονομάζεται στην επιστήμη της Πληροφορικής το λογισμικό του υπολογιστή που είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση και τον συντονισμό των εργασιών του καθώς και για την κατανομή των διαθέσιμων πόρων που διαθέτει το υπολογιστικό σύστημα.

Ένα δίκτυο υπολογιστών είναι μια ομάδα από υπολογιστές και άλλες συσκευές που είναι συνδεδεμένες μεταξύ τους για την ανταλλαγή δεδομένων και πόρων. Τα δίκτυα μπορεί να είναι τοπικά (LANs), ευρείας περιοχής (WANs) ή ακόμη και παγκόσμιας κλίμακας (όπως το Διαδίκτυο). Οι υπολογιστές σε ένα δίκτυο μπορεί να είναι συνδεδεμένοι με καλώδια ή/και με ασύρματο τρόπο.

Το δίκτυο υπολογιστών αποτελείται από διάφορα επίπεδα τεχνολογίας και υποδομής, και παρέχει πρόσβαση σε διάφορους πόρους και υπηρεσίες, όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τον ιστό (web), τα κοινωνικά δίκτυα, τα παιχνίδια και πολλά άλλα.

Επαναληπτικό - Δοκιμάζω τις γνώσεις μου!



Χρωματίστε το πλαίσιο αριστερά σύμφωνα με τη κωδικοποίηση, για να αποκαλύψετε την εικόνα που κρύβεται!

111	111	111	111	111	010	010		011
110	110	110	110	110	010	010		001
110	110	100	100	100	110	110		010
110	101	000	000	000	101	110		100
000	101	101	101	101	101	000		111
000	001	000	000	000	001	000		000
011	011	011	011	011	011	011		110
								101



Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστές (Σ) ή Λανθασμένες (Λ).

Προτάσεις Σωστού Λάθους	Σ ή Λ
Ένας φορητός υπολογιστής έχει τις ίδιες δυνατότητες με έναν προσωπικό υπολογιστή.	
Ένας προσωπικός υπολογιστής μπορεί να λειτουργήσει και χωρίς σκληρό δίσκο.	
Οι υπολογιστές παλάμης είναι οι μικρότεροι σε δυνατότητες.	
Σε μια τράπεζα χρησιμοποιούνται μεγάλα συστήματα υπολογιστών.	
Οι φορητοί υπολογιστές λειτουργούν και με μπαταρία.	



Τι είναι πιο σημαντικό για εσάς, το λειτουργικό σύστημα ή ο Πίνακας Ελέγχου – Ρυθμίσεις; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.



Στο θέμα με τα αντίγραφα ασφαλείας ποια είναι η ομοιότητα και οι διαφορές του **cloud** από το **backup**;



Γλωσσάριο

Δεδομένα	Γνωστά στοιχεία, τα οποία εισάγονται ή υπάρχουν στον υπολογιστή, τα οποία αυτός επεξεργάζεται, για να μας δώσει τις πληροφορίες.
Byte	Συνδυασμός από 8 bits. Είναι η βασική μονάδα αποθήκευσης και μέτρησης της πληροφορίας.
Υπολογιστικό σύστημα	Είναι μία πλήρης υπολογιστική συσκευή, συμπεριλαμβανομένου του υλικού και του λογισμικού της.
Λειτουργικό σύστημα	Είναι το σύνολο των προγραμμάτων που είναι υπεύθυνο για την λειτουργία του υπολογιστή. Ελέγχει το υλικό, την εκτέλεση όλων των εφαρμογών και επιτρέπει την επικοινωνία με τον/την χρήστη.

ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3

Δεδομένα και Ανάλυση δεδομένων

Σκοπός:

Σκοπός του 3ου Θεματικού Πεδίου είναι η κατανόηση της συλλογής και της αναπαράστασης δεδομένων με διαφορετικές μορφές, της οργάνωσης και διαχείρισης αρχείων και φακέλων. Επίσης, σκοπός της διδασκαλίας του θεματικού πεδίου είναι η εξοικείωση με τη μοντελοποίηση προβλημάτων σε πολυμεσικούς εννοιολογικούς χάρτες και η κατανόηση του ρόλου των υπολογιστικών συσκευών στον χειρισμό μεγάλου όγκου δεδομένων για την επίλυση σύνθετων προβλημάτων.



Λέξεις Κλειδιά:

συλλογή δεδομένων, αρχείο, αποθήκευση, δεδομένα, φάκελος, οργάνωση, διαχείριση, κάδος ανακύκλωσης, έννοια, εννοιολογικός χάρτης, σχέση εννοιών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3	60
Δεδομένα και Ανάλυση δεδομένων	
Θεματική Ενότητα 3.1	61
Συλλογή και διαχείριση Δεδομένων	
3.1.1 Συλλογή και αποθήκευση δεδομένων	61
3.1.2 Αποθήκευση, διαχείριση και οργάνωση αρχείων	63
Θεματική Ενότητα 3.2	67
Μοντελοποίηση, συμπερασμός και λήψη αποφάσεων με βάση τα δεδομένα	
3.2.1 Εννοιολογική χαρτογράφηση - Μοντελοποίηση	68
Επανάληψη – Ανακεφαλαίωση	70
Γλωσσάριο	72

Θεματική Ενότητα

3.1

Συλλογή και διαχείριση Δεδομένων

Σε αυτή την ενότητα θα μάθουμε να:

- ✓ συλλέγουμε δεδομένα από διαφορετικές ψηφιακές συσκευές ή αισθητήρες
- ✓ αναγνωρίζουμε ότι υπάρχουν διαφορετικοί τρόποι που μπορεί να αποθηκευτεί κάποιο τεχνούργημα στο υπολογιστικό σύστημα με διαφορετικές αναπαραστάσεις (μορφές)
- ✓ διακρίνουμε με βάση τον τύπο των ψηφιακών δεδομένων το αναμενόμενο μέγεθος των σχετικών αρχείων
- ✓ οργανώνουμε και να διαχειριζόμαστε τα αρχεία σε φακέλους στα μέσα αποθήκευσης

3.1.1 Συλλογή και αποθήκευση δεδομένων

Φασούλι το φασούλι.... γεμίζει το σακούλι!

Συλλογή δεδομένων

Είναι η αναζήτηση, καταγραφή και λήψη ψηφιακών στοιχείων, ψηφιακών αντικειμένων και αρχείων με σκοπό την επεξεργασία τους, αν χρειάζεται, και τη μετατροπή τους σε πληροφορία. Η διαδικασία πραγματοποιείται με τη βοήθεια των διάφορων ψηφιακών συσκευών ή αισθητήρων.

Αποθήκευση δεδομένων

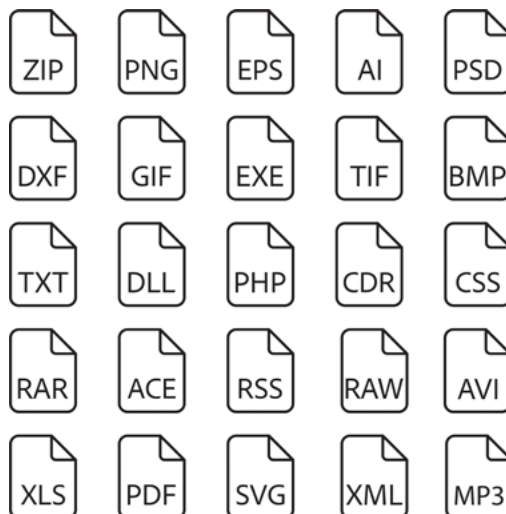
Το αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας είναι η δημιουργία αρχείων, τα οποία αποθηκεύονται σε διάφορες μορφές στα λεγόμενα «αποθηκευτικά μέσα», όπως για παράδειγμα ο σκληρός δίσκος, ο **SSD**, τα **USB sticks** ή/και το «**σύννεφο**».



Μορφές αρχείων

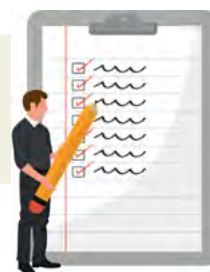
Αρκετές πληροφορίες, όσον αφορά το μέγεθος τη μορφή κ.τ.λ. των αρχείων συναντήσατε στην Γ' τάξη. Όπως θα διαπιστώσατε, υπάρχουν πολλές μορφές αρχείων, ανάλογα με τον σκοπό για τον οποίο δημιουργούνται, αλλά και την πηγή, με τη βοήθεια της οποίας παράγονται. Ακολουθώντας το παράδειγμα συμπληρώστε στον παρακάτω πίνακα όσες μορφές αρχείων γνωρίζετε και δηλώστε στη διπλανή στήλη πώς τα αξιοποιούμε, δηλαδή αν είναι αρχεία ήχου, εικόνας, κειμένου, βίντεο κ.τ.λ.

Μορφές αρχείων	Χρήση και αξιοποίηση
mp3	αρχείο μουσικής



Συλλογή δεδομένων από ερωτηματολόγιο

Ένας αρκετά διαδεδομένος τρόπος συλλογής δεδομένων είναι η συμπλήρωση ερωτηματολογίων. Τα ερωτηματολόγια συνήθως απευθύνονται σε συγκεκριμένες ομάδες ανθρώπων και θέτουν ερωτήσεις που έχουν να κάνουν με τις προτιμήσεις τους ή και τη γνώμη τους σχετικά με ένα θέμα, π.χ. της επικαιρότητας. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα ερωτηματολογίου μπορείτε να βρείτε στον σύνδεσμο https://content.e-me.edu.gr/wp-admin/admin-ajax.php?action=h5p_embed&id=1318728, (Ημερήσια εκδρομή) στον οποίο μπορείτε να εκφράσετε την προτίμησή σας σχετικά με την τοποθεσία, στη οποία θα πραγματοποιηθεί η ημερήσια εκδρομή στο τέλος της χρονιάς.





Δημιουργία αρχείων με διαφορετικές συσκευές

Χρησιμοποιώντας την ψηφιακή φωτογραφική μηχανή του σχολείου μπορείτε να δημιουργήσετε αρχεία εικόνας αλλά και αρχεία βίντεο. Αν δυσκολεύεστε να μεταφέρετε τα αρχεία στον υπολογιστή σας, ζητήστε τη βοήθεια του/της εκπαιδευτικού σας. Επίσης, στο σχολείο μπορείτε να βρείτε ένα μικρόφωνο και να καταγράψετε ήχους ή να απαγγείτε ένα ποίημα και να το ηχογραφήσετε.

Ένας άλλος τρόπος για να δημιουργήσετε αρχεία, είναι η σάρωση ή το λεγόμενο «σκανάρισμα» (scan), διαδικασία την οποία μπορείτε να ολοκληρώσετε με κάποιον σαρωτή (scanner). Τα αρχεία που προκύπτουν από τη διαδικασία της σάρωσης μπορούν να αποθηκευτούν ως αρχεία pdf, jpg αλλά και ως αρχεία κειμένου.

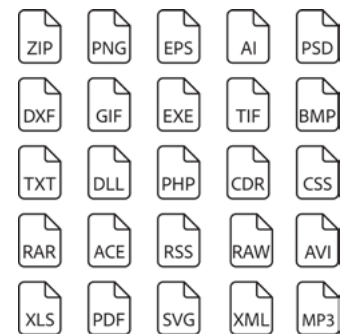


3.1.2 Αποθήκευση, διαχείριση και οργάνωση αρχείων

Κάθε κατεργάρης στον πάγκο του!

Τι είναι το αρχείο

Αρχείο ονομάζουμε μία οργανωμένη συλλογή από δεδομένα που αποθηκεύονται σε κάποιο αποθηκευτικό μέσο. Κάθε αρχείο έχει ένα όνομα και είναι αποθηκευμένο σε μία θέση. Για κάθε αρχείο ο υπολογιστής αποθηκεύει πληροφορίες και γι' αυτό μπορεί επιπλέον να μας δείχνει το μέγεθός του, τη μορφή του, καθώς και την ημερομηνία και ώρα δημιουργίας ή τροποποίησής του.



Τι είναι ο φάκελος



Ο φάκελος είναι ένα τμήμα του αποθηκευτικού μέσου (σκληρού δίσκου, USB stick, κ.λπ.), ένας χώρος με όνομα, μέσα στον οποίο μπορούμε να αποθηκεύσουμε αρχεία και άλλους φακέλους (υποφακέλους). Κάθε φάκελος, όπως και κάθε αρχείο, έχει μία διεύθυνση (διαδρομή) που δείχνει τη θέση του στο αποθηκευτικό μέσο

ξεκινώντας από τον πιο εξωτερικό φάκελο και φτάνοντας μέχρι αυτήν τη θέση. Ένας φάκελος χρησιμοποιείται για την ομαδοποίηση σχετικών αρχείων ή/και άλλων φακέλων και το μέγεθός του εξαρτάται από το πλήθος των αρχείων που περιέχει.

Διαχείριση αρχείων και φακέλων

Σε έναν φάκελο ή αρχείο μπορούμε να κάνουμε ενέργειες όπως:

- δημιουργία
- αποθήκευση
- μετονομασία
- διαγραφή
- επικόλληση
- άνοιγμα
- επεξεργασία
- μετακίνηση
- αντιγραφή
- αναζήτηση

Η οργάνωση των αρχείων σε φακέλους μας διευκολύνει στην πιο **γρήγορη** αναζήτηση και εύρεση των αρχείων.

Κάδος Ανακύκλωσης

Ο Κάδος Ανακύκλωσης είναι ο ειδικός «χώρος» στον οποίο ο υπολογιστής «φυλάει» τα αρχεία και τους φακέλους που διαγράφονται από τα αποθηκευτικά μέσα. Αν για παράδειγμα διαγράψουμε ένα αρχείο ή φάκελο από το σκληρό δίσκο και μετανιώσουμε για την ενέργεια αυτή, μπορούμε να το επαναφέρουμε από τον Κάδο Ανακύκλωσης.

 Ο Κάδος όλα τα χωράει!



1

Θυμάμαι...



Τέσσερις βασικές ενέργειες με αρχεία και φακέλους



2

Έφτασε η ώρα της εκδρομής!

Εξάσκηση στη διαχείριση και οργάνωση αρχείων και φακέλων.

Ο Σύλλογος Γονέων και Κηδεμόνων του σχολείου σας εξασφάλισε ένα σημαντικό χρηματικό ποσό και αποφάσισε να το διαθέσει για μία ημερήσια εκπαιδευτική εκδρομή. Για να επιλέξετε τον καλύτερο και πιο κατάλληλο προορισμό θα πρέπει

να οργανώσετε ορισμένα στοιχεία που θα συγκεντρώσετε, έτσι ώστε να πάρετε τη σωστή απόφαση.

Οι υποψήφιοι για επίσκεψη πόλεις είναι ο Βόλος, η Θεσσαλονίκη, τα Γιάννενα και η Λάρισα (οι πόλεις μπορούν να αλλάξουν ανάλογα με την τοποθεσία του σχολείου σας). Ακολουθήστε λοιπόν τα παρακάτω βήματα:

 Εξάσκηση στη διαχείριση και οργάνωση αρχείων και φακέλων.



Μετρήστε το μέγεθος

Ως συνέχεια της προηγούμενης δραστηριότητας - αν δεν το έχετε κάνει ήδη - αναζητήστε βίντεο ή/και τραγούδια για καθεμιά από τις τέσσερις πόλεις και αποθηκεύστε τα στους αντίστοιχους φακέλους. Δείτε το μέγεθος κάθε αρχείου και καταγράψτε το ανά κατηγορία στο παρακάτω πλαίσιο.

Αρχεία κειμένου:

Εικόνες:

Βίντεο:

Αρχεία ήχου:

Άλλα αρχεία:

Ζητήστε επίσης από τον/την εκπαιδευτικό σας να σας δώσει πρόσβαση σε φακέλους με αρχεία διαφόρων μορφών και συγκρίνετε τα μεγέθη αυτών των αρχείων, ώστε να βγάλετε τα σωστά συμπεράσματα.

Συζητώντας στην ομάδα σας και απαντώντας στις παρακάτω ερωτήσεις προσπαθήστε να γράψετε ένα κείμενο με τις παρατηρήσεις και τα συμπεράσματά σας.

- 1) Ποιες μορφές αρχείων τείνουν να έχουν το μεγαλύτερο μέγεθος; Γιατί;
- 2) Ποιες μορφές αρχείων τείνουν να έχουν το μικρότερο μέγεθος; Γιατί;
- 3) Γιατί πιστεύετε ότι τα αρχεία κειμένου είναι συνήθως μικρότερα από τα βίντεο;
- 4) Ποια μέσα αποθήκευσης θα χρησιμοποιήσετε, για κάθε μορφή (είδος) αρχείου;
- 5) Ποιες είναι οι διαφορές στη δομή (περιεχόμενο, γραφικά κ.λπ.) των αρχείων που μπορεί να επηρεάσουν το μέγεθός τους;

.....

.....



3

Τύπος και μέγεθος αρχείου



Τύπος και μέγεθος αρχείου

Συμπεράσματα

Σε αυτή την ενότητα μάθαμε για τη συλλογή και την αναπαράσταση δεδομένων με διαφορετικές μορφές, για το μέγεθος που έχει κάθε αρχείο ανάλογα με αυτές τις μορφές αλλά και για την οργάνωση και τη διαχείριση αρχείων και φακέλων σε ένα υπολογιστικό σύστημα.



Αυτοαξιολόγηση

Σημειώστε το κατάλληλο κουτάκι που εκφράζει τι μάθατε σε αυτή την ενότητα.

Μαζί με την ομάδα μου μάθαμε να...	Ναι! 😊	Έτσι & Έτσι 😐	Όχι... ☹️
...συλλέγουμε δεδομένα από διαφορετικές πηγές			
...αντιλαμβανόμαστε την ποικιλία των δεδομένων			

...ανακαλύπτουμε τις μορφές αρχείων και το μέγεθός τους			
...αντιλαμβανόμαστε τη σχέση του μεγέθους ενός αρχείου με τη μορφή του			
...κατανοούμε τη σημασία οργάνωσης των αρχείων			
...εξοικειωνόμαστε με την οργάνωση και τη διαχείριση των αρχείων			
...διαχειριζόμαστε αρχεία και φακέλους			
...χρησιμοποιούμε τον Κάδο Ανακύκλωσης			
...δημιουργούμε αρχεία με τη βοήθεια ψηφιακών συσκευών			

Θεματική Ενότητα

3.2

Μοντελοποίηση, συμπερασμός και λήψη αποφάσεων με βάση τα δεδομένα

Σε αυτή την ενότητα θα μάθουμε να:

- ✓ δημιουργούμε πολυμεσικούς χάρτες εννοιών με εισαγωγή συμβόλων, εικόνων και συνδέσμων με σκοπό τη μοντελοποίηση ενός προβλήματος
- ✓ αναγνωρίζουμε ότι οι υπολογιστικές συσκευές μπορούν να επεξεργάζονται μεγάλο όγκο ψηφιακών δεδομένων και να προτείνουν έξυπνες λύσεις σε σύνθετα προβλήματα

3.2.1 Εννοιολογική χαρτογράφηση - Μοντελοποίηση

Έννοιες... με στενές σχέσεις

Πολυμεσικοί εννοιολογικοί χάρτες

Η δημιουργία εννοιολογικών πολυμεσικών χαρτών είναι μια τεχνική για την απεικόνιση, την ανάλυση και την μοντελοποίηση σύνθετων προβλημάτων. Η χρήση συμβόλων, εικόνων και συνδέσμων προσδίδει οπτική σαφήνεια, διευκολύνοντας την οργάνωση ιδεών, την αναγνώριση σχέσεων και την ανάπτυξη λύσεων. Ένας πολυμεσικός χάρτης μπορεί να αποτελέσει αποτελεσματικό εργαλείο για τη μοντελοποίηση ενός προβλήματος και την οπτικοποίηση των σχέσεων μεταξύ διαφόρων εννοιών.

Σύγχρονα υπολογιστικά συστήματα

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας αύξησε την ικανότητα των υπολογιστικών συσκευών να επεξεργάζονται μεγάλο όγκο ψηφιακών δεδομένων, γεγονός που τους δίνει τη δυνατότητα να προτείνουν έξυπνες λύσεις σε σύνθετα προβλήματα, συχνά με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης, μηχανικής μάθησης και προηγμένων αλγορίθμων.



1

Ελλάδα – Συμπλήρωσε τον εννοιολογικό χάρτη

Οι εννοιολογικοί χάρτες όπως αναφέραμε, χρησιμοποιούνται σε αρκετές περιπτώσεις για την αναπαράσταση ιδεών και γνώσεων. Στο μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος ήδη συναντήσατε μερικούς χάρτες και συμπληρώσατε τα στοιχεία που έλειπαν. Χαρακτηριστικό παράδειγμα βάσει του οποίου συμπληρώνεται ένας εννοιολογικός χάρτης αποτελεί το παρακάτω ψηφιακό μαθησιακό αντικείμενο.



Μια εικόνα... πολλές σχέσεις!



1

Η γάτα - Δημιουργώ τον δικό μου εννοιολογικό χάρτη

Η γάτα είναι θηλαστικό, επειδή γεννάει μικρά. Είναι σαρκοβόρο ζώο, αφού

τρέφεται κυρίως με ψάρια, ποντίκια, φίδια, και πολλά άλλα έντομα και τρωκτικά. Είναι από τα πιο συνηθισμένα και αγαπητά κατοικίδια, αφού οι περισσότερες γάτες ζουν κοντά στους ανθρώπους. Οι άνθρωποι αγαπούν τις γάτες, γιατί είναι παιχνιδιάρες και έχουν απαλό τρίχωμα, γι' αυτό και τις χαϊδεύουν με τις ώρες. Με βάση το παραπάνω κείμενο δημιουργήστε έναν εννοιολογικό χάρτη με κύρια έννοια τη «γάτα», αξιοποιώντας το εργαλείο εννοιολογικής χαρτογράφησης, <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lor/photodentro-lor-8521-3423> (ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ - ΕΘΝΙΚΟΣ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ)

Μπορείτε, αν σας διευκολύνει, να σχεδιάσετε αρχικά στο τετράδιό σας τον εννοιολογικό σας χάρτη και κατόπιν να τον «μεταφέρετε» στο ψηφιακό περιβάλλον.

Στο παραπάνω ψηφιακό μαθησιακό αντικείμενο μπορείτε επίσης να δείτε δύο πολύ καλά παραδείγματα έτοιμων εννοιολογικών χαρτών.



Τα υπολογιστικά συστήματα στην υπηρεσία της επιστήμης

Η εξέλιξη της τεχνολογίας επιτρέπει στα υπολογιστικά συστήματα την επεξεργασία μεγάλου όγκου δεδομένων. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι τα μετεωρολογικά μοντέλα, που έχουν δημιουργηθεί για να επεξεργάζονται πλήθος δεδομένων και να προβλέπουν με μεγάλη ακρίβεια τις καιρικές συνθήκες. Συζητήστε με την ομάδα σας, και με τη βοήθεια του/της εκπαιδευτικού σας καταγράψτε με ποιον τρόπο θα μπορούσε η δυνατότητα επεξεργασίας μεγάλου όγκου δεδομένων να προσφέρει στην επιστήμη, στους παρακάτω τομείς:

Αστρονομία, Φυσική, Ιατρική, Περιβάλλον, Συγκοινωνίες



Υπολογιστής για τα πάντα!

Συμπεράσματα

Σε αυτή την ενότητα μάθαμε για τη συλλογή και την αναπαράσταση δεδομένων με διαφορετικές μορφές, για το μέγεθος που έχει κάθε αρχείο ανάλογα με αυτές τις μορφές αλλά και για την οργάνωση και τη διαχείριση αρχείων και φακέλων σε ένα υπολογιστικό σύστημα.



Αυτοαξιολόγηση

Σημειώστε το κατάλληλο κουτάκι που εκφράζει τι μάθατε σε αυτή την ενότητα.

Μαζί με την ομάδα μου μάθαμε να...	Ναι! 😊	Έτσι & Έτσι 😐	Όχι... 😞
...δημιουργούμε πολυμεσικούς χάρτες εννοιών			
...κατανοούμε τη χρησιμότητα των εννοιολογικών χαρτών			
...αξιοποιούμε εφαρμογές δημιουργίας εννοιολογικών χαρτών			
...αντιλαμβανόμαστε τις δυνατότητες των σύγχρονων υπολογιστικών συστημάτων			
...κατανοούμε ότι η μοντελοποίηση μπορεί να προσφέρει λύσεις σε προβλήματα			



Επανάληψη – Ανακεφαλαίωση

Η συλλογή και αποθήκευση δεδομένων σε έναν υπολογιστή αποτελεί μια θεμελιώδη λειτουργία για πλήθος εφαρμογών. Τα δεδομένα μπορεί να προέρχονται από διάφορες πηγές, όπως αισθητήρες, πληκτρολόγια, κάμερες, ή από άλλους υπολογιστές μέσω δικτύου. Η αποθήκευση, η διαχείριση και η οργάνωση αρχείων είναι σημαντικές διαδικασίες, που μας επιτρέπουν να διατηρούμε τα δεδομένα μας οργανωμένα και προσβάσιμα αλλά και να μειώσουμε τον κίνδυνο απώλειάς τους.

Η εννοιολογική χαρτογράφηση είναι μια τεχνική οργάνωσης και αναπαράστασης εννοιών, ιδεών και σχέσεων μεταξύ τους με σκοπό την κατανόηση ενός θέματος ή ενός πεδίου γνώσης ή πολύπλοκων σχέσεων. Για την αποτελεσματικότερη αξιοποίησή της χρησιμοποιούνται χάρτες με πολυμέσα.

Τα υπολογιστικά συστήματα έχουν γίνει απαραίτητα εργαλεία για την επιστημονική έρευνα και πρόοδο σε πλήθος τομέων. Η ικανότητά τους για γρήγορη επεξεργασία δεδομένων, σύνθετες αναλύσεις και προσομοιώσεις έχει ανοίξει νέες δυνατότητες και έχει επιταχύνει ραγδαία την επιστημονική πρόοδο.



1

Αντιστοιχίστε τη μορφή των αρχείων με το μέγεθος που μπορεί να έχουν.

Αρχεία κειμένου



Εικόνες



Βίντεο



Αρχεία ήχου



1,8 MB


623 MB


3,5 MB


53 KB


2

Συμπληρώστε τα κενά με τις λέξεις που βρίσκονται στην παρένθεση

(σχέσεις, μοντελοποίηση, στοιχείων, λύσεις, έννοιες, οπτική)

Η εννοιολογική χαρτογράφηση αποτελεί μια τεχνική για την _____ αναπαράσταση και _____ σύνθετων ιδεών, σχέσεων και προβλημάτων. Μέσω της δημιουργίας ενός χάρτη με συνδεδεμένες _____, εικόνες και σύμβολα, μπορούμε να κατανοήσουμε καλύτερα το θέμα που μας απασχολεί και να αναλύσουμε τις _____ μεταξύ των διαφορετικών _____. Επίσης, μπορούμε να εντοπίσουμε αιτίες και προβλήματα, να προτείνουμε _____ και να εκφράσουμε τις σκέψεις μας με σαφήνεια και αποτελεσματικότητα.



Γλωσσάριο

Κάδος Ανακύκλωσης	Εικονικός φάκελος στον οποίο αποθηκεύονται τα διαγραμμένα αρχεία.
Έννοια	Η σημασία και το νόημα που αντιπροσωπεύει ένα αντικείμενο, μια ιδέα, μια σχέση ή μια κατηγορία.
Εννοιολογικός χάρτης	Αποτελεί μια οπτική αναπαράσταση εννοιών, ιδεών και των σχέσεων μεταξύ τους με εικόνες, σύμβολα και λέξεις, για να οργανώσει και να απεικονίσει τη σκέψη με κατανοητό τρόπο.



Το Γλωσσάρι της Οργάνωσης Δεδομένων

ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4

Ψηφιακός Γραμματισμός

Σκοπός:

Η εξοικείωση των μαθητών/τριών με τον περιηγητή και την αναζήτηση στο Διαδίκτυο, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο καθώς και τον χειρισμό λογισμικού παρουσιάσεων και επεξεργαστή κειμένου. Επιπλέον, θα μάθουν να επικοινωνούν και να συνεργάζονται σε μια εκπαιδευτική πλατφόρμα καθώς και να συμμετέχουν σε συνεδρία σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης.



Λέξεις Κλειδιά:

Περιηγητής, αναζήτηση στο Διαδίκτυο, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, παρουσίαση, επεξεργασία κειμένου, Εκπαιδευτική πλατφόρμα, σύγχρονη τηλεεκπαίδευση

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4	73
Ψηφιακός Γραμματισμός	
Θεματική Ενότητα 4.1	74
Χρήση εφαρμογών, μέσων και υπηρεσιών	
Θεματική Ενότητα 4.2	96
Μαθησιακή τεχνολογία και τεχνολογικά βελτιωμένη εκπαίδευση	
Επανάληψη – Ανακεφαλαίωση.....	103
Γλωσσάριο.....	104

Θεματική Ενότητα

4.1

Χρήση εφαρμογών, μέσων και υπηρεσιών

Σε αυτή την ενότητα θα μάθουμε να:

- ✓ χρησιμοποιούμε βασικές επιλογές του περιηγητή
- ✓ καθορίζουμε τις κατάλληλες λέξεις κλειδιά για αποτελεσματική αναζήτηση στο Διαδίκτυο
- ✓ διακρίνουμε τα αποτελέσματα μιας αναζήτησης από τα διαφημιζόμενα αποτελέσματα
- ✓ εφαρμόζουμε κριτήρια αξιολόγησης καταλληλότητας/αξιοπιστίας πληροφοριών/ψηφιακού περιεχομένου στο Διαδίκτυο
- ✓ διακρίνουμε τις διαφορές του ηλεκτρονικού από συμβατικό ταχυδρομείο
- ✓ αναγνωρίζουμε τα βασικά χαρακτηριστικά ενός λογαριασμού χρήστη
- ✓ συνθέτουμε, να απαντούμε και να προωθούμε ένα ηλεκτρονικό μήνυμα
- ✓ δημιουργούμε μια παρουσίαση στον υπολογιστή
- ✓ εκτελούμε βασικές λειτουργίες σε μια παρουσίαση
- ✓ χειριζόμαστε βασικές δυνατότητες του επεξεργαστή κειμένου
- ✓ αντιγράφουμε και να αποθηκεύουμε ψηφιακό περιεχόμενο από το Διαδίκτυο

Περιηγητής: Η σανίδα μας για την πλοήγηση στο Διαδίκτυο

Γειά σας παιδιά!
Ώρα να «σερφάρουμε» στο Διαδίκτυο!



Η σανίδα μας για να «σερφάρουμε» δηλαδή να πλοηγηθούμε στο Διαδίκτυο είναι ο **περιηγητής**. Ουσιαστικά πρόκειται για ένα πρόγραμμα που μας επιτρέπει στο Διαδίκτυο να διαβάζουμε κείμενα, να βλέπουμε τις φωτογραφίες και τα βίντεο, να ακούμε ήχους, να αποθηκεύουμε περιεχόμενο κ.α.

Στα αγγλικά τον ονομάζουμε «**browser**». Δείτε τους πιο γνωστούς!

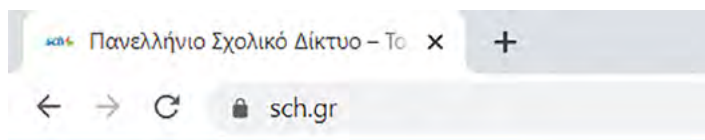


Εσείς ποιον ή ποιους χρησιμοποιείτε;

Όλοι οι φυλλομετρητές έχουν κοινά βασικά χαρακτηριστικά. Ας γνωρίσουμε κάποια από αυτά.

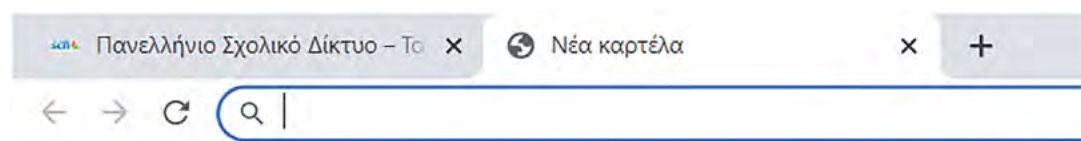


Στο επάνω μέρος βρίσκονται οι καρτέλες όπου παρουσιάζεται ο τίτλος της ιστοσελίδας που βρισκόμαστε. Στη διπλανή εικόνα είμαστε στη σελίδα «Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο».



Για να θυμηθούμε τα βασικά πλήκτρα ενός περιηγητή!

Αν θέλουμε να πλοηγηθούμε σε νέα ιστοσελίδα πατάμε το **+** και ανοίγει μια νέα καρτέλα, ενώ για να την κλείσουμε πατάμε το **X**.



Από κάτω βλέπετε τρία βελάκια:

Με το αριστερό βελάκι πηγαίνουμε στη σελίδα που διαβάσαμε. Αν έχουμε πάει προς τα πίσω μπορούμε να ξαναγυρίσουμε εκεί που ήμασταν με το δεξί βελάκι.



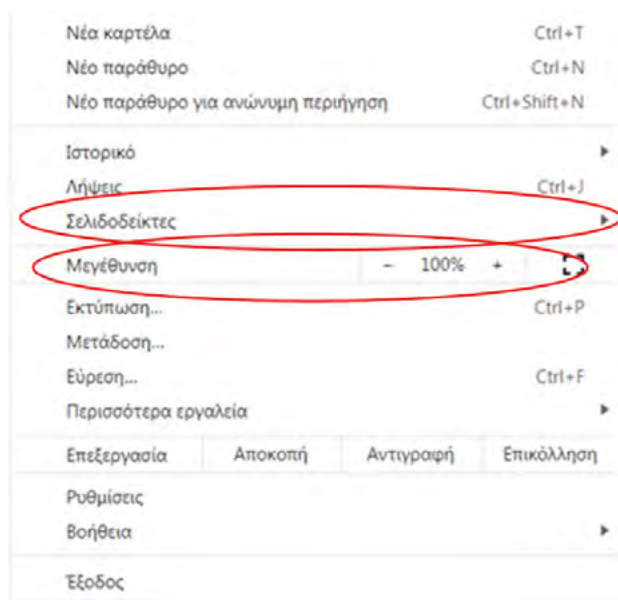
Πολλές φορές μπορεί μια σελίδα να μην εμφανίζεται σωστά ή όπως λέμε να μη **«φορτώσει»** καλά. Τότε πατάμε αυτό το κουμπί που λέγεται **επαναφορά** για να φορτώσει από την αρχή.



Δεξιά συναντάμε το κουμπί  **Επισκέπτης** το οποίο μας δείχνει ποιος είναι συνδεδεμένος

στον περιηγητή αυτή τη στιγμή. Το να είμαστε συνδεδεμένοι είναι αρκετά χρήσιμο, γιατί μπορούμε να ρυθμίσουμε τον περιηγητή όπως εμείς επιθυμούμε, για παράδειγμα να έχει τα χρώματα που επιθυμούμε, να εμφανίζεται η γραμμή με τις σελίδες που επισκεπτόμαστε συνήθως κ.τ.λ.

Όταν μας αρέσει μια ιστοσελίδα και θέλουμε να έχουμε πρόσβαση πολύ συχνά μπορούμε να πατήσουμε το κουμπί  **για να την αποθηκεύσουμε στους σελιδοδείκτες μας!**



Όταν πατήσουμε στο κουμπί  εμφανίζεται μενού επιλογών.

Σε κάποιους περιηγητές εμφανίζεται και έτσι

Από εδώ ελάτε να γνωρίσουμε καταρχήν τη **«Μεγέθυνση»** ή **«Ζούμ»**.

Πιέζοντας το **«-»** ή το **«+»** μεγαλώνει ή μικραίνει η εικόνα στην οθόνη μας.

Στο μενού επιλογών του περιηγητή σας θα εντοπίσετε και την εντολή **«Σελιδοδείκτες»**. Εκεί θα δείτε τις ιστοσελίδες που έχετε επισημάνει με το αστεράκι που δείξαμε παραπάνω. Αν κάνετε «κλικ» πάνω σε κάποια αυτή θα «φορτωθεί» στον περιηγητή.

Επιπλέον στο ίδιο μενού θα δείτε το **«Ιστορικό»** δηλαδή τις ιστοσελίδες που έχετε επισκεφθεί (από τις πιο πρόσφατες στις πιο παλιές).



Εφαρμόζω στο εργαστήριο:

[Περιηγητής - Εφαρμόζω στο εργαστήριο!](#)

Ψάχνοντας στο Διαδίκτυο!



Στις προηγούμενες τάξεις μιλήσαμε για τις μηχανές αναζήτησης. Ελάτε τώρα να δούμε τα μυστικά μιας καλής αναζήτησης στο Διαδίκτυο!

- 1 Οι περισσότερες μηχανές αναζήτησης δεν διαχωρίζουν πεζά με κεφαλαία, δηλαδή όλα τα γράμματα είναι ίδια.
- 2 Βρείτε εύστοχες λέξεις κλειδιά και όσο το δυνατόν λιγότερες.

Παράδειγμα:

Πώς να βρω αποκριάτικη στολή (**λάθος** αναζήτηση).

Αποκριάτικη στολή (**σωστή** αναζήτηση) ή αποκριάτικη παιδική στολή (**σωστή** αναζήτηση)

- 3 Οι περισσότερες μηχανές αναζήτησης βλέπουν τη σειρά που βάζετε τις λέξεις κλειδιά και βγάζουν τα ανάλογα αποτελέσματα. Αγνοούν τα άρθρα (ο, η, το κ.τ.λ.) τις αντωνυμίες (με, σε, τον, κ.τ.λ.) και γενικά μικρές λέξεις.

Παράδειγμα:

Θα βγουν διαφορετικά αποτελέσματα αν ψάξετε «στολή παιδική αποκριάτικη», από το «αποκριάτικη παιδική στολή»

- 4 Οι μηχανές αναζήτησης έχουν αλγόριθμους που μας βοηθούν να έχουμε καλύτερα αποτελέσματα στην αναζήτησή μας.

Ας παρουσιάσουμε μερικές:

+ : το βάζουμε πριν από μία λέξη κλειδί για να εμφανιστούν αποτελέσματα που περιέχουν υποχρεωτικά αυτή τη λέξη. **Παράδειγμα:** αποκριάτικη στολή +παιδική

- : δεν θα εμφανίσει αποτελέσματα που να περιέχουν αυτή τη λέξη

OR ("ή"): Προσοχή το γράφω με κεφαλαία γράμματα! Εμφανίζει αποτελέσματα που περιέχουν ή τη μία λέξη, ή την άλλη. **Παράδειγμα:** αποκριάτικα OR καρναβάλι τραγούδια.

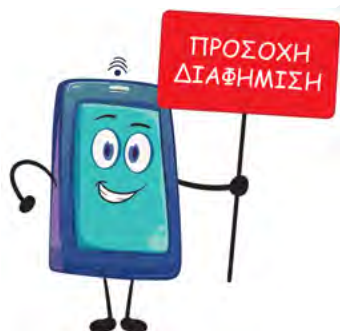
" " : διπλά αγγλικά εισαγωγικά βάζουμε σε ένα κείμενο για να εμφανιστούν αποτελέσματα από σελίδες με το ίδιο ακριβώς κείμενο. **Παράδειγμα:** "αποκριάτικη στολή".

~ : αν το γράψουμε πριν από μία λέξη μας εμφανίζει αποτελέσματα που έχουν και συνώνυμα της λέξης αυτής. **Παράδειγμα:** ~αποκριάτικη στολή: θα δουμε αποτέλεσμα για αποκριάτικη στολή, καρναβάλι στολή κ.τ.λ.

.. : ορίζουμε το εύρος που πρέπει να ψάξει. **Παράδειγμα:** αποκριάτικη στολή 5..8 ετών. Θα εμφανιστούν σελίδες που περιέχουν αυτές τις ηλικίες.

Γράψτε ό,τι πράξεις θέλετε και θα δείτε τι αποτελέσματα θα σας επιστρέψει. π.χ.:

5+2 επιστρέφει...
9-2 επιστρέφει...
4*8 επιστρέφει...
60/6 επιστρέφει...



Πολλές φορές στα αποτελέσματα της αναζήτησης εμφανίζονται στις πρώτες θέσεις ιστοσελίδες που από κάτω πάνω ή από κάτω τους γράφουν **«Χορηγούμενο»** ή **«Διαφήμιση»**. Αυτό σημαίνει ότι οι ιδιοκτήτες τους έχουν πληρώσει συνδρομή διαφήμισης που πρακτικά σημαίνει ότι θα έχουν μια **«υψηλότερη»** θέση στην εμφάνιση αποτελεσμάτων και έτσι θα τις βλέπουμε πρώτες και θα τις επιλέγουμε πιο εύκολα!



Εφαρμόζω στο εργαστήριο:

Θέλετε να βοηθήσετε τον θείο σας να βρει εργασία στον τόπο που μένετε. Η δουλειά που θα επιθυμούσε είναι λογιστής.

1. Ανοίξτε έναν περιηγητή και πληκτρολογήστε τη μηχανή αναζήτησης της Google www.google.com (GOOGLE)
2. Τι θα γράψετε στη μηχανή αναζήτησης για να σας επιστρέψει όσο το δυνατόν ακριβέστερα αποτελέσματα;



Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών.
Μια είναι η σωστή!

Απαντήστε ηλεκτρονικά στο εργαστήριο από τον σύνδεσμο:



Ψάχνοντας στο Διαδίκτυο

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο



Σκέφτομαι και γράφω:

Σε μικρές ομάδες σκεφτείτε διαφορές μεταξύ του συμβατικού ταχυδρομείου και του ηλεκτρονικού. Κατόπιν σε ένα ψηφιακό πίνακα (π.χ. padlet, google jamboard κ.α.) αναρτήστε τις διαφορές και συζητήστε στην τάξη!



Τα γράμματα του κλασικού ταχυδρομείου αλλά και τα μηνύματα του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι δύο μορφές γραπτής επικοινωνίας. Ωστόσο, έχουν ορισμένες βασικές διαφορές:



- **Ταχύτητα στην παράδοση:** Τα ηλεκτρονικά μηνύματα παραδίδονται άμεσα, ενώ οι επιστολές με το συμβατικό ταχυδρομείο μπορεί να χρειαστούν ημέρες για να φτάσουν στον προορισμό τους.
- **Μορφή:** Τα μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου έχουν συνήθως πιο ανεπίσημη και απλή μορφή, με γραμμή θέματος, χαιρετισμό, σώμα και υπογραφή. Επιπλέον μπορεί να περιέχουν ήχο και εικόνα. Αντίθετα, οι επιστολές αποτελούνται από γραπτά κείμενα συνήθως και τείνουν να ακολουθούν μια πιο επίσημη δομή, που περιλαμβάνει τις διευθύνσεις του αποστολέα και του παραλήπτη, έναν επίσημο χαιρετισμό, το σώμα και το κλείσιμο. Ωστόσο, τα χειρόγραφα έχουν τη δική τους αξία!
- **Κόστος:** Η αποστολή ενός ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι φυσικά δωρεάν, ενώ η αποστολή μιας φυσικής επιστολής χρειάζεται την αγορά γραμματόσημου.

- **Διάρκεια:** Τα ηλεκτρονικά μηνύματα αποθηκεύονται εύκολα και μπορούν να αναζητηθούν και να ανακτηθούν οποιαδήποτε στιγμή, ενώ τα γράμματα μπορεί να χαθούν ή να καταστραφούν με την πάροδο του χρόνου.

Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail δηλαδή electronic mail)

Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, είναι ένα μήνυμα (γραπτό κείμενο, μαζί με εικόνα ή/και ήχο), που αποστέλλεται και λαμβάνεται μέσω ηλεκτρονικών συσκευών. Είναι μια σημαντική μορφή γρήγορης επικοινωνίας, που επιτρέπει στους ανθρώπους να επικοινωνούν μεταξύ τους και να μοιράζονται πληροφορίες σε όλο τον κόσμο.

Χαρακτηριστικό των λογαριασμών email είναι το "@" (το οποίο καλούμε και «παπάκι»), διαβάζετε ως «ατ», το οποίο ενώνει τα δύο μέρη του:

- το όνομα **χρήστη** (π.χ natp), το οποίο επιλέγουμε εμείς και είναι μοναδικό σε κάθε πάροχο.
- το όνομα του παρόχου, δηλαδή του φορέα που προσφέρει την υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και μας φιλοξενεί (π.χ. sch.gr - το πανελλήνιο σχολικό δίκτυο).

Τα δύο αυτά συστατικά ενώνονται και σχηματίζουν το e-mail μας π.χ. **natp@sch.gr**



Για να δημιουργήσετε το δικό σας email και να το διαχειριστείτε μέχρι την ηλικία των 13 ετών θα χρειαστεί η έγκριση και η βοήθεια των γονέων/κηδεμόνων σας.

όνομα_χρήστη

κατάληξη
π.χ. com, gr κ.α.

natp

@

sch

gr

σύμβολο "ατ"

όνομα του παρόχου

Μπορείτε να δημιουργήσετε δωρεάν λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σε κάποιον πάροχο αλλά και ως μαθητές/τριες στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο στο σύνδεσμο:

<https://register.sch.gr/students/> (Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο)

Κατά την εγγραφή σας θα σας ζητηθεί να ορίσετε το όνομα χρήστη που επιθυμείτε αλλά και έναν μοναδικό μυστικό κωδικό.

Θυμηθείτε: ένας μυστικός κωδικός για να είναι ασφαλής πρέπει να περιέχει μικρά και κεφαλαία γράμματα, σύμβολα και αριθμούς!

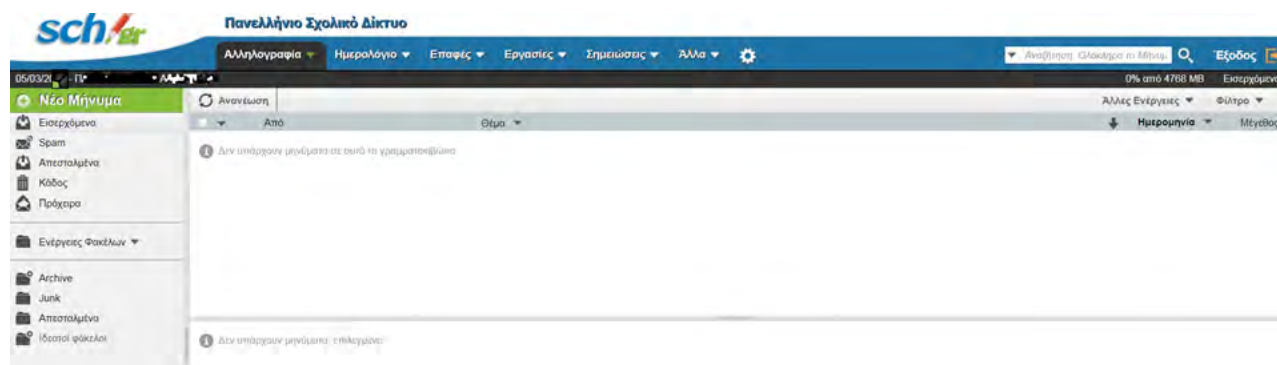


Προσοχή!!!

Τον κωδικό δεν τον δίνουμε σε συμμαθητές/τριές μας!

Για να συνδεθούμε στο email μας αρκεί να πληκτρολογήσουμε το όνομα χρήστη και τον κωδικό μας.

Κάθε πάροχος έχει το δικό του γραφικό περιβάλλον. Ωστόσο, όλοι έχουν κάποια κοινά χαρακτηριστικά. Για παράδειγμα, όταν συνδεόμαστε εμφανίζονται τα «Εισερχόμενα» μηνύματά μας και κάποια κουμπιά για πλοήγηση στους φακέλους μας και για δημιουργία νέου μηνύματος. Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται το περιβάλλον e-mail του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου.

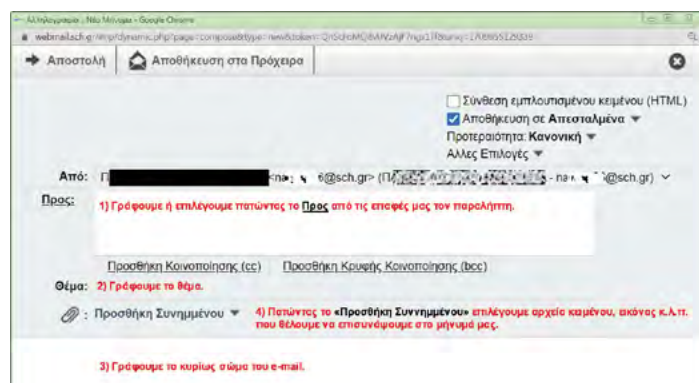


Σύνθεση ενός νέου μηνύματος



Για να στείλουμε e-mail σε κάποιον πρέπει να ξέρουμε την διεύθυνση του ηλεκτρονικού του ταχυδρομείου! Επίσης, και οι άλλοι πρέπει να ξέρουν την δική μας για να μας στείλουν email.

Πατώντας την επιλογή «**Νέο μήνυμα**» ανοίγει ένα παράθυρο, όπως αυτό που παρουσιάζεται στην εικόνα που ακολουθεί.

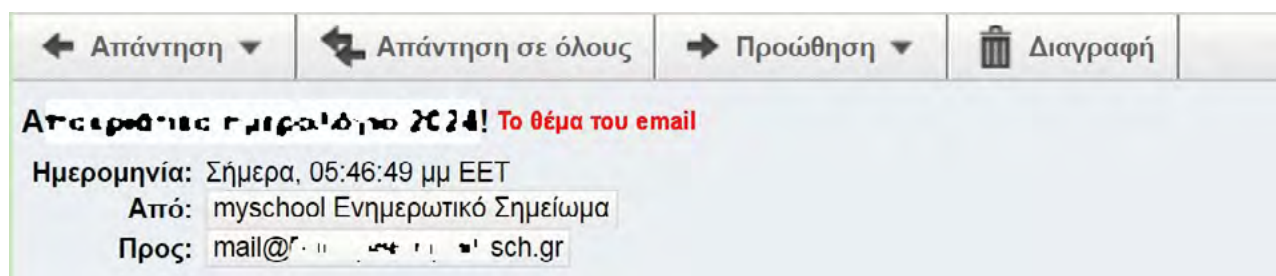


Αφού συμπληρώσουμε τα βασικά στοιχεία (**Προς, Θέμα, Κυρίως κείμενο** και αν έχουμε επισυναπτόμενο αρχείο) πατάμε **«ΑΠΟΣΤΟΛΗ»**. Το μήνυμά μας σε μερικά δευτερόλεπτα θα φτάσει στο ηλεκτρονικό γραμματοκιβώτιο του παραλήπτη. Οι έξυπνες συσκευές, όπως τα έξυπνα κινητά και ρολόγια μπορούν να ρυθμιστούν, έτσι ώστε να μας ειδοποιούν αμέσως όταν λαμβάνουμε κάποιο email!

Έχω ένα νέο email!

Όταν λαμβάνουμε ένα νέο e-mail θα εμφανιστεί στο φάκελο «Εισερχόμενα». Επιλέγοντάς το μπορούμε να το διαβάσουμε.

Αρχικά διαβάζουμε κάποια βασικά στοιχεία του όπως το **Θέμα**, την **Ημερομηνία** και **από ποιον** στάλθηκε και κατόπιν το **κυρίως κείμενο**. Οι ενέργειες που μπορούμε να κάνουμε με αυτό είναι να απαντήσουμε προς τον ή τους αποστολείς, να το προωθήσουμε προς κάποιον τρίτο ή και να το διαγράψουμε!



Γράφοντας ένα email.

5

Μπορείς να λύσεις την άσκηση ηλεκτρονικά στο εργαστήριο από τον σύνδεσμο:



ΓΡΑΦΟΝΤΑΣ email

Παρουσιάζω και εντυπωσιάζω!



Πολλές φορές πρέπει να παρουσιάσουμε διάφορες εργασίες μας. Για να το κάνουμε χρησιμοποιούμε επεξεργαστή παρουσιάσεων!

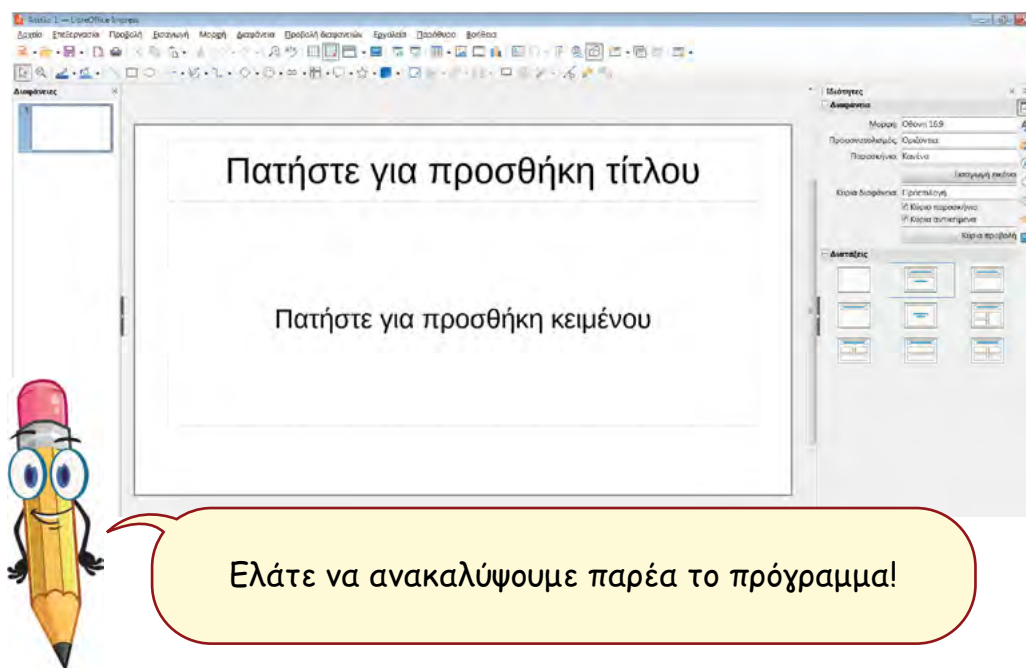
Τι είναι;

Ένας επεξεργαστής παρουσιάσεων μπορεί να δεχτεί κείμενο, αριθμούς, σύμβολα, εικόνες, ήχους, βίντεο, ήχου κ.ά. και τα παρουσιάζει με τη μορφή διαφανειών. Έτσι μπορούμε:

- **Να δημιουργήσουμε διαφάνειες,**
- **Να τις επεξεργαστούμε,**
- **Να τις τυπώσουμε ή να τις παρουσιάσουμε μέσω υπολογιστή ή άλλων έξυπνων συσκευών, από μηχανή προβολής (projector), διαδραστικό πίνακα ή και διαδικτυακά.**

Υπάρχουν πολλά προγράμματα επεξεργασίας παρουσιάσεων που έχουν παρόμοιο περιβάλλον εργασίας. Εμείς θα χρησιμοποιήσουμε το ελεύθερο λογισμικό «Παρουσίαση Impress» της σουίτας Libre Office.

Το περιβάλλον του είναι το ακόλουθο:



Το γραφικό περιβάλλον του Impress χωρίζεται σε 3 βασικά μέρη:

- **Διαφάνειες:** Παρουσιάζονται οι διαφάνειες που έχουμε δημιουργήσει σε μικρογραφία και σε σειρά από την πρώτη στην τελευταία. Την διαφάνεια που επιλέγουμε (αριστερό κλικ) την βλέπουμε στο χώρο εργασίας.
- **Χώρος εργασίας:** Σε αυτό το χώρο δημιουργούμε και επεξεργαζόμαστε την επιλεγμένη διαφάνεια.

- **Πλευρική στήλη - Ιδιότητες:** Εμφανίζονται τα τμήματα:

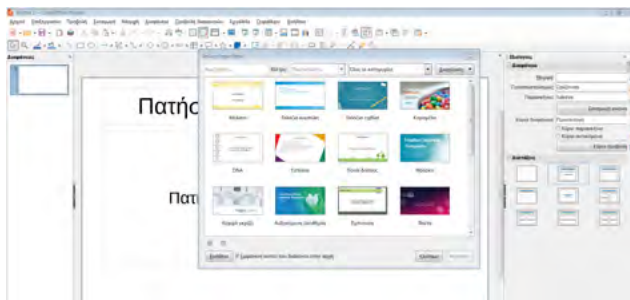
- Διαφάνεια
- Διατάξεις

Φυσικά όπως σε όλα τα αντίστοιχα προγράμματα παρατηρούμε στο πάνω μέρος του παραθύρου τη Γραμμή Τίτλου και τη Γραμμή των Μενού. Ακολουθούν εργαλειοθήκες με κουμπιά για εύκολη εκτέλεση εργασιών.



Δημιουργία παρουσίασης

Όταν ανοίγουμε το πρόγραμμα συνήθως εμφανίζεται ένα παράθυρο διαλόγου που μας καλεί να επιλέξουμε είτε μια παρουσίαση βάση κάποιου προτύπου είτε εξ ολοκλήρου από την αρχή χρησιμοποιώντας μια κενή διαφάνεια. Μπορεί να είναι όπως η εικόνα δεξιά.

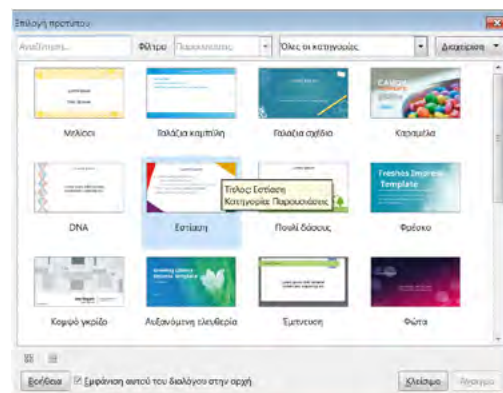


Δημιουργία παρουσίασης από πρότυπο

 Δημιουργώ μια παρουσίαση από πρότυπο

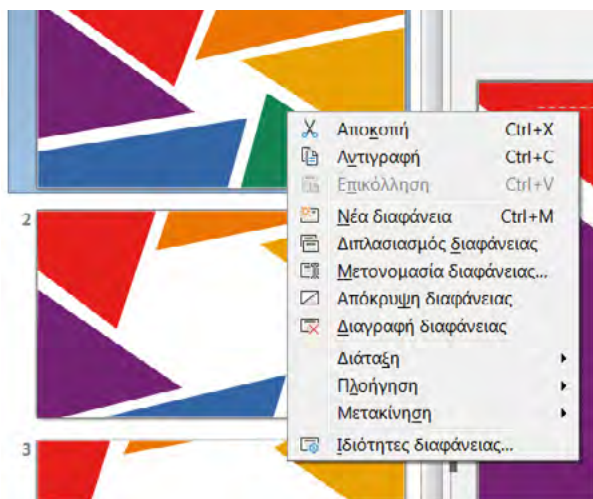
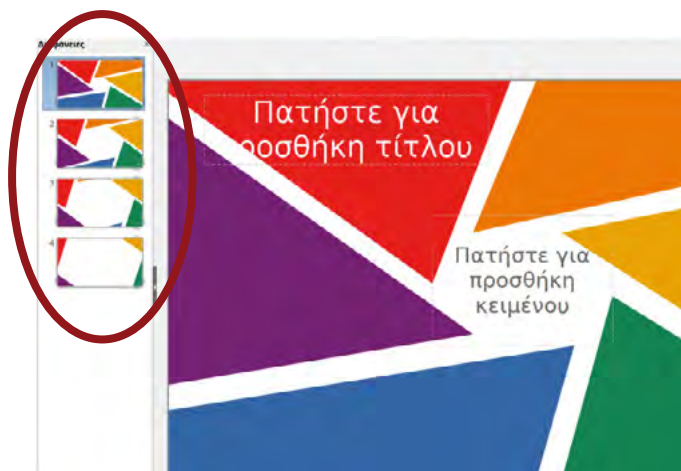
Οι περισσότεροι επεξεργαστές παρουσιάσεων για να μας διευκολύνουν μας προσφέρουν έτοιμα πρότυπα παρουσιάσεων.

Περιηγηθείτε στη λίστα των προτύπων. Επιλέξτε αυτή που σας αρέσει και εφαρμόστε τη με διπλό κλικ.



Εμφανίζεται σε πλήρη προβολή η πρώτη σελίδα της παρουσίασής σας.

Δεξιά βλέπετε τις διαθέσιμες μορφές διαφανειών αυτού του προτύπου. Κάνοντας δεξί κλικ πάνω σε κάθε διαφάνεια θα σας βγάλει ένα μενού με τις διαθέσιμες ενέργειες.



Μερικές από τις πιο σημαντικές εντολές είναι:

Νέα διαφάνεια: Δημιουργείται μια νέα διαφάνεια αμέσως μετά από την επιλεγμένη.

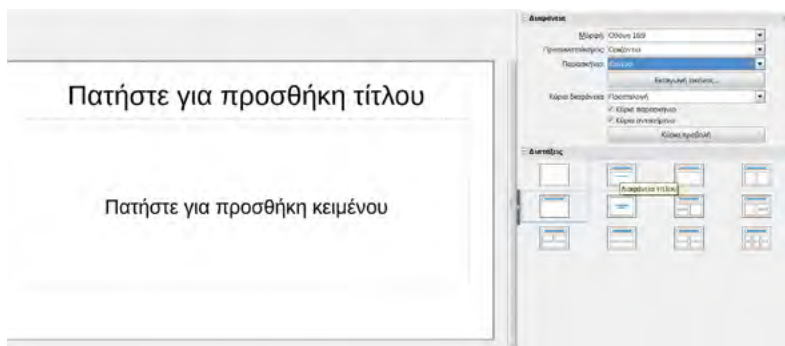
Διπλασιασμός διαφάνειας: Δημιουργείται ένα ακριβές αντίγραφο της επιλεγμένης διαφάνειας.

Διαγραφή διαφάνειας: Η διαφάνεια διαγράφεται.

Αυτές τις εντολές και ακόμα περισσότερες μπορείτε να τις βρείτε και στη γραμμή των μενού!

Δημιουργία παρουσίασης από κενή διαφάνεια

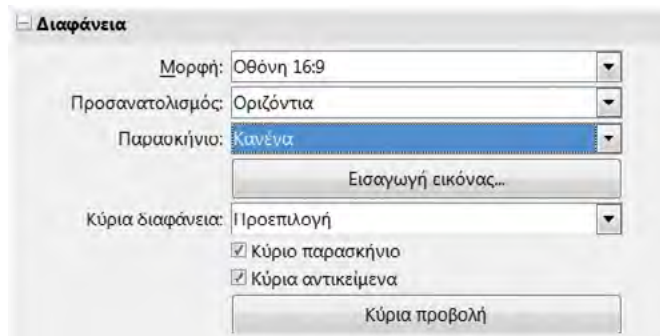
Ελάτε να φτιάξουμε τη δική μας παρουσίαση από την αρχή!



Δεξιά του χώρου εργασίας μας υπάρχει η πλευρική στήλη εντολών.

Διαφάνεια:

Σε αυτό το σημείο μπορώ να κάνω τις πρώτες γενικές ρυθμίσεις που αφορούν τις διαφάνειές μου, όπως να αλλάξω τον προσανατολισμό της σελίδας μου (από οριζόντιο σε κάθετο), να εισάγω εικόνα για φόντο κ.α.

**Διατάξεις**

Αν θέλετε να συμπεριλάβετε εικόνα επιλέγετε την αντίστοιχη διάταξη και η διαφάνειά σας θα εμφανιστεί κάπως έτσι:

Πατήστε για προσθήκη τίτλου

- Πατήστε για προσθήκη κειμένου
- Πατήστε για προσθήκη κειμένου
- Πατήστε για προσθήκη κειμένου

Πιο κάτω υπάρχουν επιλογές σχετικά με τη διάταξη κάθε διαφάνειας. Για παράδειγμα, αν θέλετε να γράψετε έναν τίτλο και κείμενο επιλέγετε την αντίστοιχη διαφάνεια. Η διαφάνειά σας θα εμφανιστεί κάπως έτσι:

Πατήστε για προσθήκη τίτλου

Πατήστε για προσθήκη κειμένου



Φυσικά έχετε πάντα την επιλογή να δουλέψετε με μια εντελώς κενή διαφάνεια και να προσθέσετε εσείς ό,τι θέλετε!

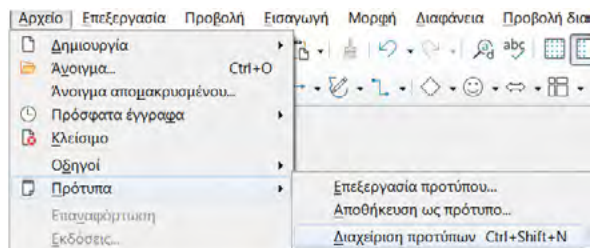
Ας ξεκινήσουμε παρέα βήμα - βήμα... Δημιουργώ μια παρουσίαση

Ανοίξτε το πρόγραμμα. Από το παράθυρο των προτύπων επιλέξτε αυτό που σας αρέσει περισσότερο.

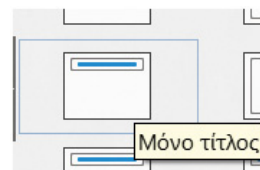


Αν δε σας εμφανιστεί το παράθυρο των προτύπων τότε επιλέξτε από το μενού:

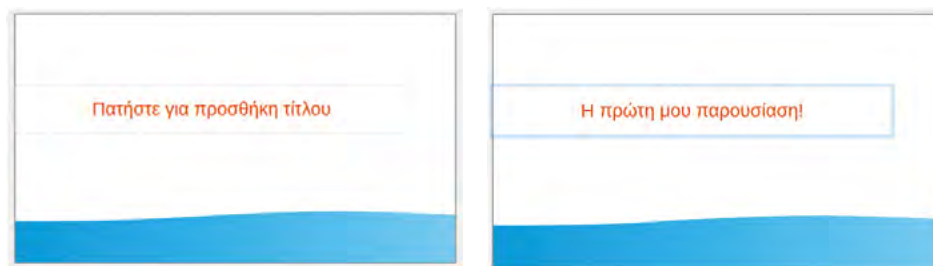
Αρχείο > Πρότυπα > Διαχείριση προτύπων.



Κατόπιν επιλέξτε από τις «**Διατάξεις**» την «**Μόνο τίτλος**»



Κάντε αριστερό κλικ στο «**Πατήστε για προσθήκη τίτλου**» και γράψτε για τίτλο: «**Η πρώτη μου παρουσίαση!**».



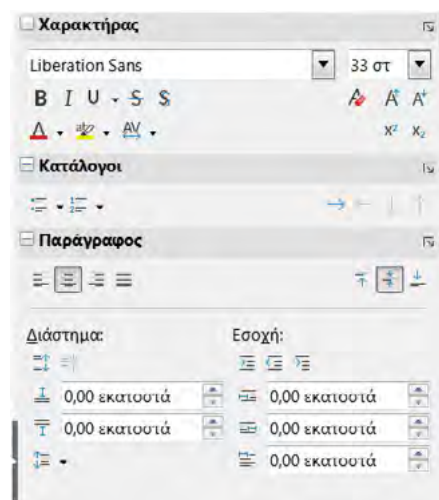
Παρατηρείστε ότι **στην πλευρική στήλη έβγαλε νέες εντολές**, που αφορούν τη μορφοποίηση των χαρακτήρων και της παραγράφου.

Έχοντας επιλέξει το «κουτάκι» του τίτλου κάντε τις εξής ενέργειες:

1. Επιλογή γραμματοσειράς **Comic Sans MS** από τη λίστα.
2. Μέγεθος «**40**»



3. Πατήστε την εντολή **B** για έντονη γραφή
4. Αλλαγή χρώματος γραμματοσειράς από την εντολή **A** σε αποχρώσεις του κόκκινου.

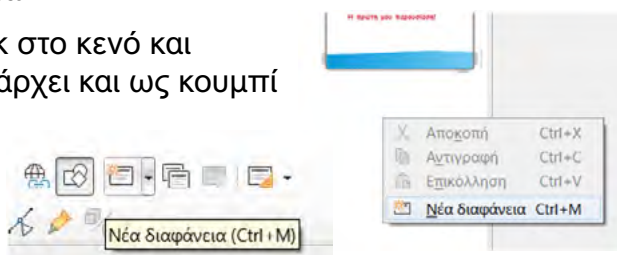
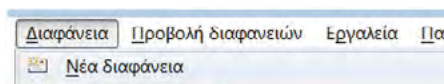


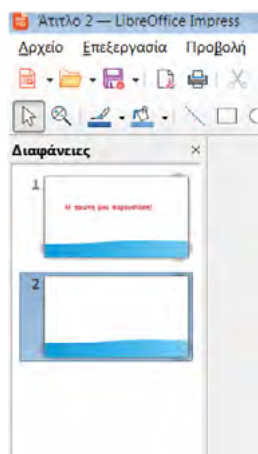
Τώρα η παρουσίασή σας θα μοιάζει κάπως έτσι:



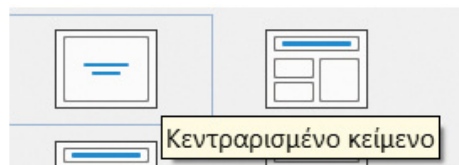
Αν δεν υπάρχουν διαθέσιμες όψεις διαφανειών στο αριστερό τμήμα του παραθύρου θα πρέπει να προσθέσουμε μια.

Στο παράθυρο των διαφανειών κάντε δεξί κλικ στο κενό και επιλέξτε «**Νέα Διαφάνεια**». Η ίδια εντολή υπάρχει και ως κουμπί εντολών, αλλά και στο μενού «**Διαφάνεια**».





Αμέσως θα προστεθεί μια νέα διαφάνεια. Την επιλέγω για να εμφανιστεί στο χώρο εργασίας μου. Από την πλευρική δεξιά στήλη διαλέγω τη διάταξη «Κεντραρισμένο κείμενο»



Γράψτε το κείμενο που ακολουθεί:

Γεια σας!

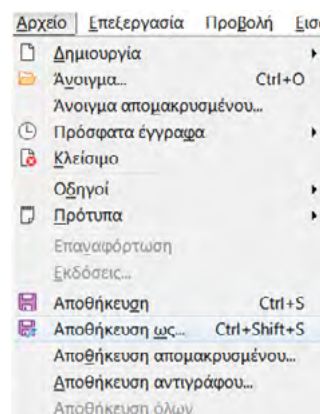
Αυτή είναι η πρώτη μου παρουσίαση!

Αποθηκεύω την παρουσίασή μου:

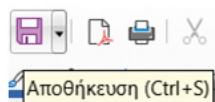
Από το μενού «Αρχείο» επιλέγω «Αποθήκευση ως».

- Στο παράθυρο διαλόγου παρατηρώ ότι θα αποθηκεύσει το έργο μου στο φάκελο «Τα Έγγραφά μου». Αν επιθυμώ να αποθηκεύσω την παρουσίασή μου σε άλλο φάκελο τον επιλέγω από τη λίστα και τον ανοίγω.
- Πληκτρολογώ το όνομα αρχείου.
- Τα αρχεία του Libre office Impress έχουν την κατάληξη **".ODF"**.

Ωστόσο, μας δίνεται η ευκαιρία να το αποθηκεύσουμε και σε άλλους τύπους γνωστών προγραμμάτων παρουσίασης, όπως το Microsoft Power Point.



Η παραπάνω διαδικασία γίνεται πατώντας το εικονίδιο



Θυμηθείτε ότι αυτή η διαδικασία γίνεται μόνο την πρώτη φορά! Έπειτα, κάθε φορά που θέλουμε να αποθηκεύσουμε την εργασία μας, αρκεί να επιλέξουμε «Αρχείο», «Αποθήκευση» ή απλά να πατήσουμε το εικονίδιο

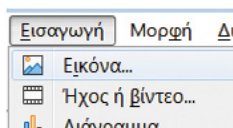


Μην περιμένετε να δείτε κάτι να γίνεται στην οθόνη σας! Η αποθήκευση γίνεται αυτόματα!



Ας προσθέσουμε μια εικόνα

Πατάω το πλήκτρο  ή από το μενού

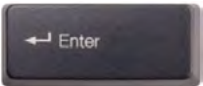


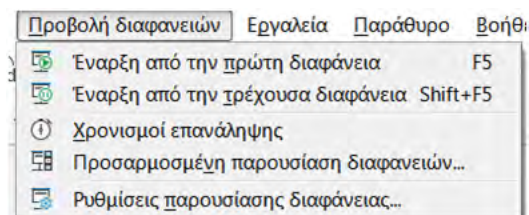
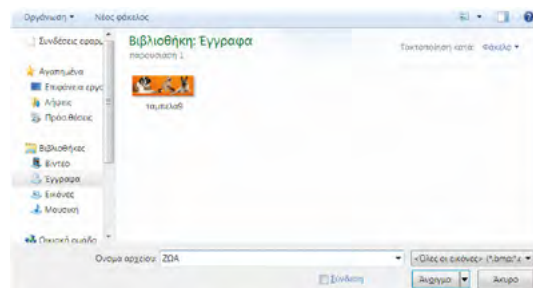
Στο παράθυρο διαλόγου που εμφανίζεται εντοπίζω τον φάκελο με την εικόνα που επιθυμώ, την επιλέγω και πατάω **Ανοιγμα**.

Προβολή της παρουσιάσής μου!

Για να δω την παρουσίασή μου σε πλήρη οθόνη επιλέγω από το μενού «**Προβολή διαφανειών**», «**Έναρξη από την πρώτη διαφάνεια**».

Τότε θα εξαφανιστεί ο χώρος εργασίας μου και θα παρουσιαστεί σε πλήρη οθόνη η παρουσίασή μου. Για να πάω στην επόμενη σελίδα μπορώ να πατήσω το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού ή το

πλήκτρο  ή το 



Στην επόμενη τάξη θα ανακαλύψουμε πως μπορώ να κάνω τις παρουσιάσεις μου εντυπωσιακές!

Μικρά μυστικά για να φτιάξω μια πετυχημένη παρουσίαση

Παρουσιάζω και Εντυπωσιάζω - Μικρά Μυστικά!

Για να φτιάξω μια παρουσίαση πρέπει να τη σχεδιάσω και να την οργανώσω πρώτα όπως θα έκανα με μια έκθεση! Επομένως πρώτα θα σκεφτώ τη δομή της δηλαδή **Πρόλογο – Κυρίως Θέμα – Επίλογο**. Θα σκεφτώ τι θα γράψω σε κάθε μέρος και με ποια σειρά. Ένα σχεδιάγραμμα σίγουρα θα βοηθήσει!

Δεν ξεχνώ: Ο επεξεργαστής παρουσιάσεων δεν είναι επεξεργαστής κειμένου!!!!

Άρα:

- Χρειάζομαι μια διαφάνεια για τον τίτλο του θέματός μου και το όνομα το δικό μου ή όσων εργάστηκαν για την παρουσίαση.
- Γράφω τα πιο «δυνατά σημεία» αυτών που θέλω να παρουσιάσω και συνήθως τα παρουσιάζω σε ξεχωριστές διαφάνειες.
- Πρωταγωνιστές είμαστε εμείς και όσα λέμε. Η παρουσίαση μας συνοδεύει!
- Καλό θα ήταν να μην κουράσουμε το ακροατήριό μας με φλυαρίες!
- Κάνουμε «πρόβα ως καλοί ηθοποιοί». Έχουμε θετική διάθεση και υποστηρίζουμε την εργασία μας.



Φτιάχνω τη δική μου παρουσίαση

Στην Δραστηριότητα 4 καταγράψατε σε έναν ψηφιακό πίνακα τις διαφορές μεταξύ του συμβατικού ταχυδρομείου και του ηλεκτρονικού. Δημιουργήστε μια παρουσίαση το πολύ 4 διαφανειών σχετικά με το θέμα.
Παρουσιάστε την εργασία σας στην τάξη.

Γράφω παρέα με τον υπολογιστή μου

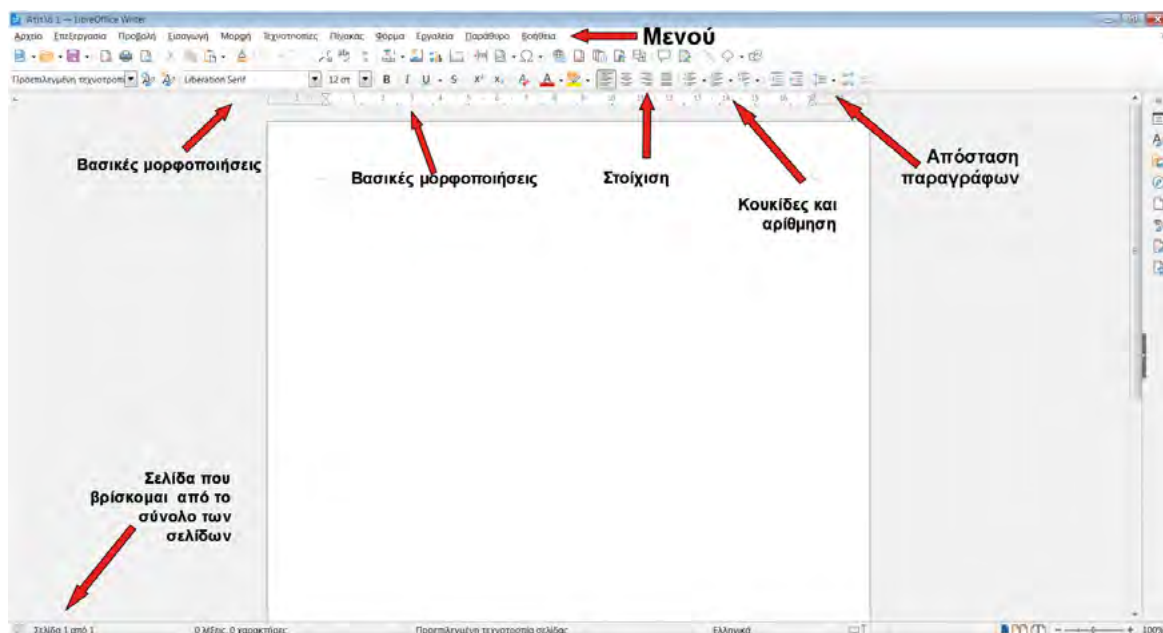
Ο επεξεργαστής κειμένου είναι ένα πρόγραμμα, το οποίο μας επιτρέπει όχι μόνο να γράψουμε κείμενα, αλλά να τα επεξεργαστούμε μορφοποιώντας τα για να γίνει ένα όμορφο και ευπαραστατικό έγγραφο.

Ο κειμενογράφος είναι το πιο διάσημο λογισμικό στον κόσμο!!!

Υπάρχουν πολλά προγράμματα επεξεργασίας κειμένου που έχουν παρόμοιο περιβάλλον εργασίας. Εμείς θα χρησιμοποιήσουμε το ελεύθερο λογισμικό «Writer» της σουίτας Libre Office.

Ας γνωρίσουμε το βασικό περιβάλλον ενός κειμενογράφου

Το περιβάλλον του Libre Office Writer είναι το παρακάτω:



Ας ξεκινήσουμε παρέα Βήμα - βήμα...

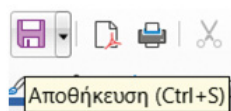
Ανοίγουμε τον κειμενογράφο. Το πρώτο που θα παρατηρήσουμε είναι μια κάθετη γραμμή που αναβοσβήνει! Αυτός λέγεται κέρσοντας και μας δείχνει πού θα πληκτρολογηθεί ο επόμενος χαρακτήρας!

Αποθήκευση του έγγραφου

Η διαδικασία είναι η ίδια που περιγράφηκε πριν. Από το μενού «**Αρχείο**» επιλέγω «**Αποθήκευση ως**».

- Στο παράθυρο διαλόγου παρατηρώ ότι θα αποθηκεύσει το έγγραφό μου στον φάκελο «**Τα Έγγραφά μου**». Αν επιθυμώ να το αποθηκεύσω σε άλλο φάκελο τον επιλέγω από τη λίστα και τον ανοίγω.
- Πληκτρολογώ το όνομα αρχείου: «**ΚΕΙΜΕΝΟ**».
- Τα αρχεία του Libre office Writer έχουν την κατάληξη **".ODF"**. Ωστόσο, μας δίνεται η ευκαιρία να το αποθηκεύσουμε και σε άλλους τύπους γνωστών προγραμμάτων επεξεργασίας κειμένου, όπως το Microsoft Word ή σε μορφή ιστοσελίδας (html).

Η παραπάνω διαδικασία γίνεται πατώντας το εικονίδιο

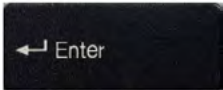


Θυμηθείτε ότι αυτή η διαδικασία γίνεται μόνο την πρώτη φορά! Έπειτα αρκεί να επιλέξουμε «**Αρχείο**», «**Αποθήκευση**» ή απλά να πατήσουμε το εικονίδιο .

Πληκτρολόγηση κειμένου

 Αποθηκεύω για να έχω!

Πληκτρολογήστε την λέξη: «Κειμενογράφος»

Πατήστε το πλήκτρο  1 φορά για να αλλάξετε γραμμή και να ξεκινήσετε νέα παράγραφο. Κατόπιν πληκτρολογήστε το επόμενο κείμενο:

«Ο κειμενογράφος ή επεξεργαστής κειμένου είναι μια εφαρμογή που επιτρέπει την επεξεργασία αρχείων κειμένου. Οι σύγχρονοι επεξεργαστές κειμένου, προσφέρουν δυνατότητες μορφοποίησης (όπως αλλαγή γραμματοσειράς, χρώματος, κλπ.), προσθήκη πολυμέσων όπως εικόνες κ.α.».

Μορφοποίηση κειμένου

Ας κάνουμε το κείμενό μας όμορφο!



Μορφοποιώ το κείμενό μου

Όλα τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου διαθέτουν τις ίδιες δυνατότητες μορφοποίησης κειμένου. Ας γνωρίσουμε τα σχετικά κουμπιά:



Κάθε φορά που θέλω να κάνω μια μορφοποίηση επιλέγω τη λέξη ή τις λέξεις που θέλω να τις εφαρμόσω με τους εξής τρόπους:

- 1) Με το αριστερό πλήκτρο του ποντικού πατημένο σέρνω το ποντίκι μέχρι να σκιαστεί το κείμενο που θέλω π.χ. **Επιλέγω** κείμενο
- 2) Με διπλό αριστερό κλικ πάνω σε μια λέξη επιλέγω τη λέξη.
- 3) Με τριπλό αριστερό κλικ επιλέγω όλη την πρόταση / παράγραφο. **Επιλέγω κείμενο**

Στο κείμενο που πληκτρολογήσατε παραπάνω εφαρμόστε τις εξής μορφοποιήσεις:

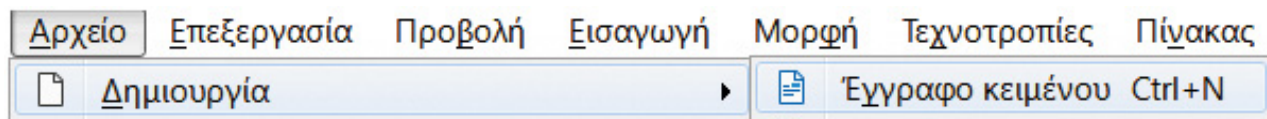
- 1) Τη λέξη «Κειμενογράφος»:
- 2) Στοιχίση στο κέντρο Έντονη γραφή, Γραμματοσειρά Calibri, Μέγεθος γραμμάτων 16pt, Χρώμα κόκκινο
- 3) Στο κυρίως κείμενο εφαρμόστε τις εξής μορφοποιήσεις:
Πλήρης στοίχιση , Γραμματοσειρά Cabria, Μέγεθος γραμμάτων 14pt, Χρώμα αυτόματο (μαύρο), Απόσταση γραμμών 1,5

Αποθηκεύστε το έγγραφό σας και κλείστε το πατώντας το μικρό "x"

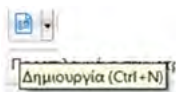


Δημιουργία - Άνοιγμα εγγράφου

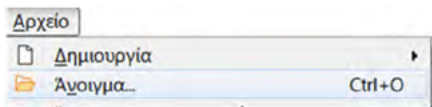
Ανοίξτε ένα νέο έγγραφο κειμένου επιλέγοντας από το μενού



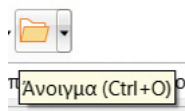
ή πατώντας το κουμπί



Για να ανοίξετε ένα υπάρχον έγγραφο επιλέξτε από το μενού:



ή το κουμπί



Στο παράθυρο διαλόγου που ανοίγει επιλέγω τον φάκελο και το αρχείο που θέλω.

Επιλέξτε από τον φάκελο «**Τα έγγραφά μου**» το αρχείο «**ΚΕΙΜΕΝΟ**».

Βάζω αρίθμηση σε μια λίστα

Κάτω από το κείμενό σας γράψτε το ακόλουθο:

Οι μέρες της εβδομάδας είναι:

Δευτέρα

Τρίτη

Τετάρτη

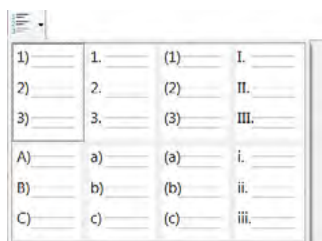
Πέμπτη

Παρασκευή

Επιλέξτε όλες τις μέρες και μετά πατήστε το κουμπί . Αυτόματα θα εισαχθεί αρίθμηση μπροστά στις ημέρες.

Αν επιλέξετε το κουμπί  θα εισαχθούν κουκίδες.

Παρατηρήστε ότι τα δύο αυτά κουμπιά έχουν βελάκια που αν τα πατήσετε θα βγει λίστα με διαφορετικές επιλογές αρίθμησης.





Το σωστό κουμπί!

Διάλεξε το σωστό κουμπί για κάθε περίπτωση:



Το σωστό κουμπί

Αντλώντας ψηφιακό περιεχόμενο από το Διαδίκτυο

Πολλές φορές χρειαζόμαστε κείμενο, εικόνες και άλλο περιεχόμενο από το Διαδίκτυο για να το χρησιμοποιήσουμε στις εργασίες μας.



Δηλαδή θα μπορούσα να αποθηκεύσω μια εικόνα που μου αρέσει από το Διαδίκτυο!

Ας το ανακαλύψουμε παρέα!



Αντλώντας ψηφιακό περιεχόμενο από το Διαδίκτυο!

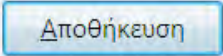


Βάζω στη σωστή σειρά τα βήματα!



Ψάχνοντας στο Διαδίκτυο: η σωστή σειρά

Στην ιστοσελίδα που πλοηγείστε εντοπίστε μια εικόνα. Κάντε με το ποντίκι σας δεξί κλικ επάνω της. Θα εμφανιστεί ένα μενού επιλογών, δηλαδή τι μπορείτε να κάνετε με αυτή την εικόνα.

Πατήστε «**Αποθήκευση εικόνας ως**». Στο παράθυρο διαλόγου που θα ανοίξει επιλέξτε τον φάκελο που θέλετε να αποθηκευτεί και πατήστε το κουμπί .

Η εικόνα τώρα είναι αποθηκευμένη στον υπολογιστή σας.



Μπορώ να αντιγράψω και κείμενο από το Διαδίκτυο για την εργασία μου!

Στην ιστοσελίδα που πλοηγήστε επιλέξτε, όπως έχουμε μάθει, μια πρόταση που σας έκανε εντύπωση. Κάντε **δεξί κλικ** για να εμφανιστεί το μενού επιλογών. Επιλέξτε **«Αντιγραφή»**. Τώρα μπορείτε να ανοίξετε έναν κειμενογράφο ή μια παρουσίαση και κάνοντας **δεξί κλικ** στο σημείο που επιθυμείτε να μπει το κείμενό σας πατάτε **«Επικόλληση»**  Επικόλληση **Ctrl+V** | .



Μην ξεχνάτε να αναφέρετε την πηγή για το ψηφιακό περιεχόμενο που χρησιμοποιείτε από το Διαδίκτυο!

Συμπεράσματα

Σε αυτό το κεφάλαιο μάθαμε να χρησιμοποιούμε βασικές επιλογές του περιηγητή και να κάνουμε αναζήτηση στο Διαδίκτυο χρησιμοποιώντας φίλτρα! Επίσης, γνωρίσαμε το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και μάθαμε να στέλνουμε μηνύματα. Τέλος, φτιάξαμε εντυπωσιακές παρουσιάσεις και μάθαμε να χειριζόμαστε τον επεξεργαστή κειμένου.



Αυτοαξιολόγηση

Σε αυτήν την ενότητα έμαθα να...	Ναι! 	Έτσι & Έτσι 	Όχι... 
...χρησιμοποιώ βασικές επιλογές του περιηγητή			
...καθορίζω τις κατάλληλες λέξεις κλειδιά για αποτελεσματική αναζήτηση στο Διαδίκτυο			
...διακρίνω τα αποτελέσματα μιας αναζήτησης από τα διαφημιζόμενα αποτελέσματα			
...διακρίνω τις διαφορές του ηλεκτρονικού από συμβατικό ταχυδρομείο			

...εφαρμόζω κριτήρια αξιολόγησης καταλληλότητας/ αξιοπιστίας πληροφοριών/ ψηφιακού περιεχομένου στο Διαδίκτυο			
...αναγνωρίζω τα βασικά χαρακτηριστικά ενός λογαριασμού χρήστη			
...συνθέτω, να απαντώ και να προωθώ ένα ηλεκτρονικό μήνυμα			
...δημιουργώ μια παρουσίαση στον υπολογιστή			
...εκτελώ βασικές λειτουργίες σε μια παρουσίαση			
...χειρίζομαι βασικές δυνατότητες του επεξεργαστή κειμένου			
...αντιγράφω και να αποθηκεύω ψηφιακό περιεχόμενο από το Διαδίκτυο			

Θεματική Ενότητα

4.2

Μαθησιακή τεχνολογία και τεχνολογικά βελτιωμένη εκπαίδευση

Σε αυτή την ενότητα θα μάθουμε:

- ✓ να αναζητούμε, να προσθέτουμε και να διαχειριζόμαστε επαφές σε μια εκπαιδευτική πλατφόρμα
- ✓ να επικοινωνούμε και να συνεργαζόμαστε σε μια εκπαιδευτική πλατφόρμα
- ✓ να συμμετέχουμε σε συνεδρία σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης.

Εκπαίδευση εκτός τάξης!



Με τους/τις δασκάλους/ες και τους/τις συμμαθητές/τριές μου δεν χάνομαι ποτέ! Είμαστε μέλη εκπαιδευτικής πλατφόρμας!

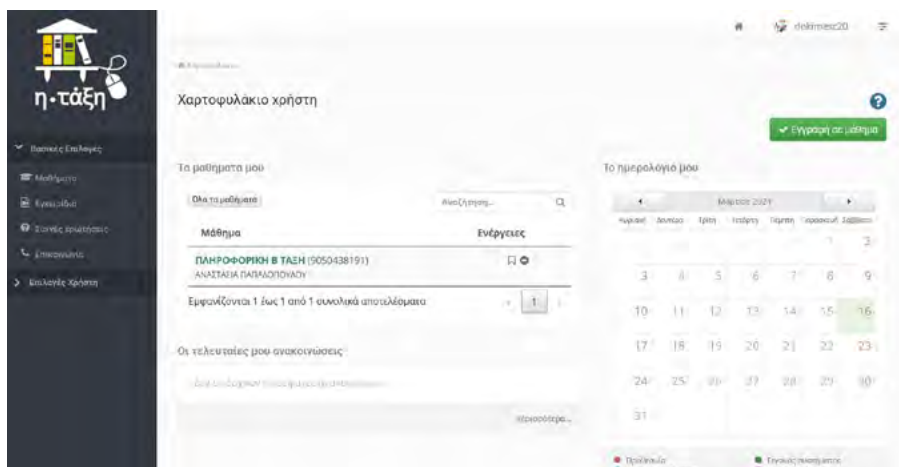
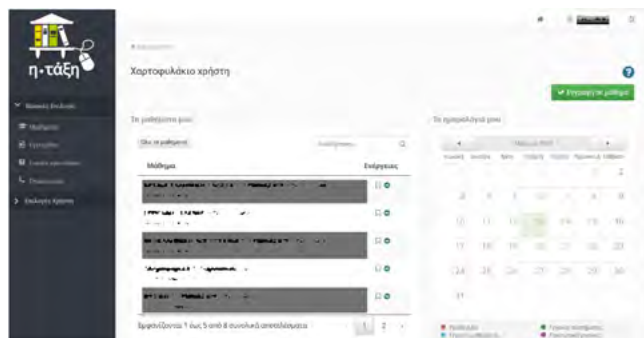
Ας θυμηθούμε τι έχουμε μάθει στις προηγούμενες τάξεις!

Μια εκπαιδευτική πλατφόρμα είναι ένα, ασφαλές και απλό στη χρήση ψηφιακό περιβάλλον με σκοπό τη μάθηση, την επικοινωνία και τη συνεργασία μαθητών/τριών και εκπαιδευτικών.

Παράδειγμα είναι η η-τάξη (e-class). Ο τρόπος λειτουργίας της είναι παρόμοιος με τις υπόλοιπες εκπαιδευτικές πλατφόρμες.

Η η-τάξη είναι πολύ δημοφιλής! Τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσετε για να συνδεθείτε είναι τα εξής:

- 1) Ανοίγω τον περιηγητή μου και μεταβαίνω στην ιστοσελίδα: eclass.sch.gr (Eclass)
- 2) Κάνω «κλικ» στο κουμπί  Είσοδος στην η-τάξη με λογαριασμό που Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο
- 3) Στην επόμενη οθόνη πληκτρολογώ το όνομα χρήστη και τον κωδικό που διαθέτω στο πανελλήνιο σχολικό δίκτυο και πατάω σύνδεση!
- 4) Η προσωποποιημένη είσοδος, σας οδηγεί στο προσωπικό σας χαρτοφυλάκιο.





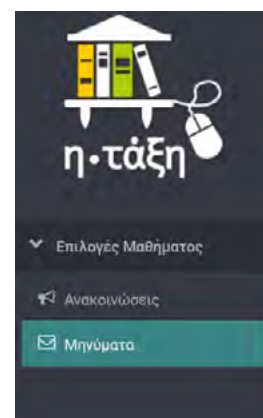
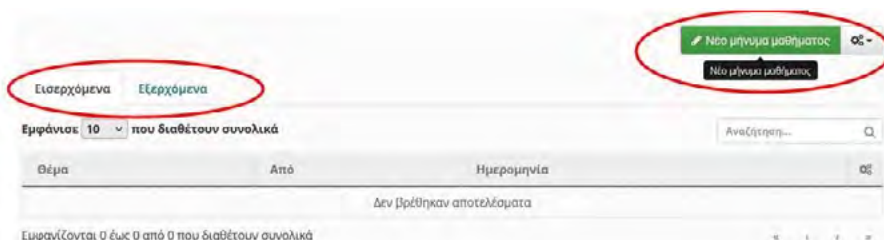
Και το ταξίδι στην ασύγχρονη εκπαίδευση ξεκινά!  Η η-τάξη
Στο βίντεο που ακολουθεί ο/η εκπαιδευτικός
Πληροφορικής εξηγεί στους/στις
μαθητές/τριές της τα βασικά στοιχεία της
η-τάξης!

Πόσα πράγματα μπορούμε να κάνουμε με την η-τάξη!

- Εγγραφόμαστε στα ηλεκτρονικά μαθήματα που προσφέρονται στο σχολείο μας για την συγκεκριμένη τάξη!
- Έχουμε πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό που αναρτούν οι δάσκαλοί/ες μας!
- Λύνουμε ασκήσεις και έχουμε ανατροφοδότηση, δηλαδή διορθώσεις και προτάσεις από τον/την δασκαλό/α μας.
- Επικοινωνούμε με τους/τις συμμαθητές/τριες και τον/την εκπαιδευτικό μας σε ένα ασφαλές περιβάλλον.
- Μέσω του ημερολογίου και των ανακοινώσεων είμαστε ενήμεροι για οποιαδήποτε αλλαγή εξέλιξη ή νέο προγραμματισμό στα μαθήματά μας!

Επικοινωνία και συνεργασία μέσα στην η-τάξη!

Μέσα σε κάθε μάθημα υπάρχει δεξιά ένα μενού. Μια από τις επιλογές είναι «**Μηνύματα**». Από εκεί μπορούμε να επικοινωνούμε τόσο με τον/την εκπαιδευτικό της τάξης, όσο και με όλους τους/τις συμμαθητές/τριές μας που είναι εγχεγραμμένοι στο μάθημα.



Σε αυτό το σημείο μπορούμε να δούμε όλα τα εισερχόμενα και τα εξερχόμενα μηνύματά μας επιλέγοντας την αντίστοιχη καρτέλα. Επιπλέον, μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα νέο μήνυμα κάνοντας κλικ στο αντίστοιχο κουμπί!

Η οθόνη στην εικόνα που ακολουθεί μας δείχνει τα βασικά μέρη του επεξεργαστή μηνυμάτων στην η-τάξη.

Από: ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟΣ ΧΡΗΣΤΗΣ ← **Αποστολέας (εμείς)**

Προς: ← **Παραλήπτης (με αριστερό κλικ μας εμφανίζει μια λίστα με τους εγγεγραμμένους στο μάθημα που συνήθως περιέχει τον εκπαιδευτικό και τους συμμαθητές μας).**

Επιλογή όλων | Αφαίρεση όλων

Θέμα:

Μήνυμα:

Χώρος γραφής μηνυμάτων με δυνατότητα απλής επεξεργασίας

0 ΛΕΞΕΙΣ

Συνημμένο αρχείο: Περιήγηση... Δεν επιλέχθηκε αρχείο. **Επισύναψη αρχείου**

Μέγιστο μέγεθος αρχείου: 50Μ

☒ Ειδοποίηση χρηστών μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

Αποστολή **Ακύρωση**

Υπάρχουν πολλά εργαλεία στην η-τάξη για επικοινωνία και συνεργασία:

Ομάδες Χρηστών

Ο/Η εκπαιδευτικός μπορεί να ορίσει ομάδες χρηστών που θα έχουν τη δυνατότητα ανταλλαγής μηνυμάτων και απόψεων μεταξύ τους, να συμμετέχουν σε ομαδικές εργασίες κ.τ.λ. Η κάθε ομάδα μπορεί να βλέπει τα περιεχόμενά της και μόνο.

Συνομιλία

Επικοινωνία με γραπτά μηνύματα, μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών/τριών, σε πραγματικό χρόνο (chat)

ΓΡΑΦΩ ΕΔΩ ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ ΜΟΥ ΚΑΙ ΠΑΤΑΩ ΤΑ ΒΕΛΑΚΙΑ ΔΕΞΙΑ >> . ΤΟ ΜΗΝΥΜΑ ΜΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΑΠΟ ΚΑΤΩ

16-03-2024 / 09:14 - από τον χρήστη Π/

TEST

Τηλεσυνεργασία

Υπάρχει η δυνατότητα επικοινωνίας και συνεργασίας σε πραγματικό χρόνο μέσω σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης.



Όλα τα παραπάνω και ακόμα περισσότερα εργαλεία για να εμφανιστούν στους/στις μαθητές/τιες πρέπει να τα έχει ενεργοποιήσει ο/η εκπαιδευτικός!

Σύγχρονη τηλεεκπαίδευση!

Στη σύγχρονη τηλεεκπαίδευση δημιουργείται μια «**εικονική ψηφιακή τάξη**». Έτσι, ταυτόχρονα συμμετέχουν οι μαθητές/τριες και ο/η δάσκαλος/α. Επικοινωνούν, παρακολουθούν το εκπαιδευτικό υλικό και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους.

Οι μαθητές/τριες μπορούν να συνδεθούν από:

- Υπολογιστή
- Φορητές έξυπνες συσκευές (smartphone, tablet κ.α.)
- Συμβατικό τηλέφωνο



Ο μεγαλύτερος εχθρός της είναι τυχόν τεχνικά προβλήματα ή η απουσία τεχνολογικού εξοπλισμού.

Στις δύο πρώτες περιπτώσεις οι μαθητές/τριες μπορούν να αλληλεπιδράσουν, ενώ στην τρίτη, δηλαδή στη σύνδεση μέσω συμβατικού τηλεφώνου μπορούν μόνο να παρακολουθήσουν μέσω ηχητικής κλήσης.

Οι πλατφόρμες σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης μας παρέχουν πολλά εργαλεία, έτσι ώστε η διδασκαλία να γίνεται όσο το δυνατόν διαδραστική.

- Δυνατότητα συμμετοχής σε τηλεδιάσκεψη με ήχο και εικόνα.
- Διαμοιρασμός, πληροφοριών, παρουσιάσεων και πολυμέσων (εικόνα-βίντεο).
- Γραπτή συνομιλία για άμεση ανταλλαγή μηνυμάτων.
- Συνεργατικός πίνακας για κοινή ανάπτυξη ιδεών ή έργων.

Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο διατηρεί συνεργασία με τη πλατφόρμα WebEx. Μαθητές/τριες και εκπαιδευτικοί μπορούν να συνδεθούν με τα στοιχεία τους στο Π.Σ.Δ..

Ο/Η εκπαιδευτικός στέλνει στους μαθητές/τριές του έναν σύνδεσμο. Οι μαθητές/τριες θα πατήσουν στο σύνδεσμο, ο οποίος θα τους μεταφέρει σε μια οθόνη που θα τους ζητάει να επιλέξουν αν θέλουν να συνδεθούν μέσω εφαρμογής (θα πρέπει να την έχετε κατεβάσει και εγκαταστήσει στον υπολογιστή σας) ή μέσω του περιηγητή.

For the latest recommendations on Google Chrome, visit [Google Chrome](#).

Ανοίγμα Webex

To <https://minedu-primary2.webex.com> θέλει να ανοίξει αυτήν την εφαρμογή.

☐ Να επιτρέπεται πάντα στο minedu-primary2.webex.com να ανοίγει συνδέσμους αυτού του είδους στη συγκαταστήμενη εφαρμογή.

Ανοίγμα Webex **Ακύρωση**

Άνοιγμα τηλεδιάσκεψης με την εφαρμογή (πρέπει να είναι εγκατεστημένη ήδη τη συσκευή μας)

Starting your meeting...

Click **Open Webex** in the browser message.

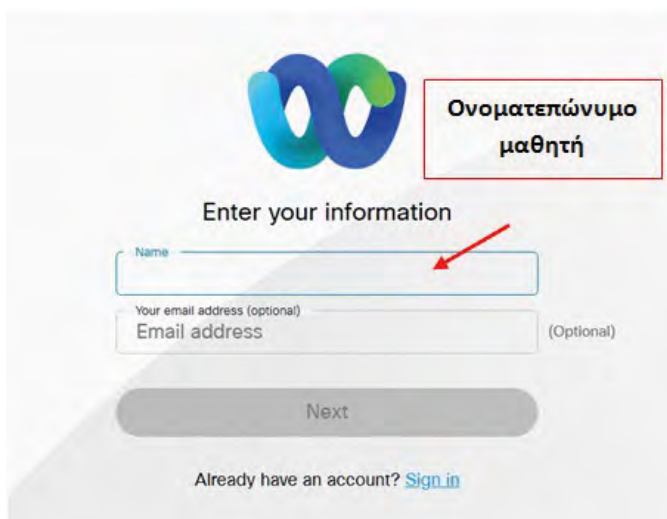
Or

Είσοδος μέσω φυλλομετρητή → [Join from your browser](#)

Λήψη εφαρμογής

If you don't see a message from your browser, [open the desktop app](#). Don't have the desktop app? [Download it now](#).

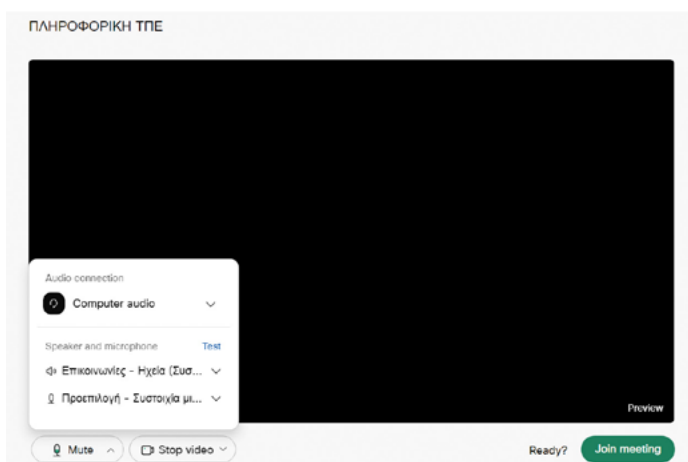
Αν συνδεθείτε από τον περιηγητή στην επόμενη οθόνη πρέπει να γράψετε το όνομά σας και να πατήσετε «NEXT».



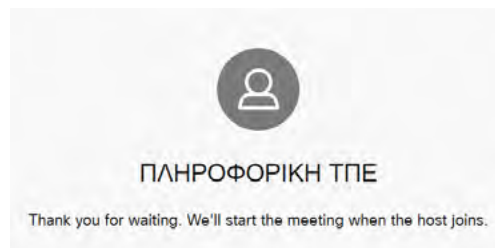
The image shows a Webex registration form. At the top is the Webex logo. To its right is a red-bordered box containing the text "Όνοματεπώνυμο μαθητή". Below the logo, the text "Enter your information" is displayed. There are two input fields: "Name" and "Your email address (optional)". A red arrow points to the "Name" field. Below the email field is a "Next" button. At the bottom, there is a link that says "Already have an account? Sign in".

Η επόμενη οθόνη σας ζητάει να κάνετε ρυθμίσεις στην εικόνα και στον ήχο πριν μπειτε στην εικονική τάξη σας.

Κατόπιν πιέστε το «Join meeting» για να μπειτε στην εικονική σας τάξη!



Αν ο/η εκπαιδευτικός δεν έχει ανοίξει την αίθουσα θα δείτε αυτό το μήνυμα! Το μόνο που έχετε να κάνετε είναι να περιμένετε να σας δεχτεί!



 Webex: Πώς στέλνω μήνυμα

Στο βίντεο που ακολουθεί ο/η εκπαιδευτικός εξηγεί στους/στις μαθητές/τριές του/της το WebEx και πώς να συνδεθούν από υπολογιστή ή κινητή συσκευή.

Σύγχρονη Τηλεκπαίδευση - WEBEX

Κανόνες τηλεδιάσκεψης



- Είμαι συνεπής στην ώρα!
- Σέβομαι τους συνομιλητές μου!
- Έχω το μικρόφωνο κλειστό μέχρι να μου απευθύνουν το λόγο!
- Κλείνω την κάμερα αν αισθάνομαι άβολα ή χρειαστεί να μετακινηθώ!
- Παραμένω σταθερός/ή στην κάμερα!
- Δε βγάζω φωτογραφίες και δε βιντεοσκοπώ!



η-ταξη και webex

Πόσο καλά ξέρεις την η-τάξη και την webex;



Πόσο καλά ξέρεις την η-τάξη και το webex;



Ανακαλύπτω τη δική μας η-τάξη

Συνδεθείτε με τα στοιχεία σας στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο.

- 1) Από την ενότητα «Μαθήματα» καταγράψτε αν στο σχολείο σας προσφέρονται μαθήματα ασύγχρονης εκπαίδευσης. Σε ποιες τάξεις και σε ποια μαθησιακά αντικείμενα;
- 2) Εγγραφείτε σε ένα μάθημα της τάξης σας.
- 3) Ελέγξτε στο χαρτοφυλάκιό σας αν προστέθηκε. Κάντε αριστερό κλικ για να εισέλθετε. Παρατηρήστε και συζητήστε στην τάξη τη δομή του μαθήματος.
- 4) Στείλτε μέσω του μενού «Μηνύματα» ένα μήνυμα προς τον/την δάσκαλο/α του μαθήματος και προς έναν/μία συμμαθητή/τρια σας.

Συμπεράσματα

Σε αυτό το κεφάλαιο μάθαμε να επικοινωνούμε μέσα από μια εκπαιδευτική πλατφόρμα και να συμμετέχουμε σε μια τηλεδιάσκεψη!



Αυτοαξιολόγηση

Σε αυτήν την ενότητα έμαθα να...	Ναι! 😊	Έτσι & Έτσι 😐	Όχι... 😞
... αναζητώ, να προσθέτω και να διαχειρίζομαι επαφές σε μια εκπαιδευτική πλατφόρμα			
... επικοινωνώ και να συνεργάζομαι σε μια εκπαιδευτική πλατφόρμα			
... συμμετέχω σε συνεδρία σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης			



Επανάληψη – Ανακεφαλαίωση

Σε αυτή την ενότητα μάθαμε να περιηγούμαστε και να αναζητούμε πληροφορίες και ψηφιακό περιεχόμενο στο Διαδίκτυο με τη βοήθεια φίλτρων. Φτιάξαμε παρουσιάσεις και γράψαμε κείμενα χρησιμοποιώντας ψηφιακό περιεχόμενο από το Διαδίκτυο.

Τέλος, μάθαμε να επικοινωνούμε μέσα από μια εκπαιδευτική πλατφόρμα και να συμμετέχουμε σε μια τηλεδιάσκεψη!



Ανοίξτε τον επεξεργαστή κειμένου.

Γράψτε μια μικρή περίληψη (20 - 50 λέξεις) της ενότητας που μόλις ολοκληρώσατε. Αναζητήστε μια σχετική εικόνα στο Διαδίκτυο και ενσωματώστε τη στο κείμενό σας.



Διαδραστικό Γλωσσάρι



Γλωσσάριο

Εκπαιδευτική πλατφόρμα	Ψηφιακό περιβάλλον, που περιλαμβάνει ψηφιακά εργαλεία για την υποστήριξη της διδασκαλίας και της μάθησης.
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο	Υπηρεσία του διαδικτύου με την οποία μπορούμε να στείλουμε και να λάβουμε άμεσα ένα ηλεκτρονικό μήνυμα γρήγορα και φθηνά
Σύγχρονη τηλεκπαίδευση	Εκπαίδευση που πραγματοποιείται μέσω διαδικτύου σε πραγματικό χρόνο.
Ψηφιακό περιεχόμενο	Πληροφορίες που είναι διαθέσιμες σε διάφορες ψηφιακές μορφές όπως κείμενο, οπτικοακουστικό υλικό κ.τ.λ.

ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5

Ψηφιακές τεχνολογίες και κοινωνία

Σκοπός:

Η κατανόηση των εννοιών ψηφιακό αποτύπωμα και πνευματικά δικαιώματα.

Η ανάδειξη των βασικών κριτηρίων αξιολόγησης των διαδικτυακών πηγών.



Λέξεις Κλειδιά:

ψηφιακό αποτύπωμα, διαδικτυακή φήμη, πνευματικά δικαιώματα, διαδικτυακή πηγή

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5	105
Ψηφιακές τεχνολογίες και κοινωνία	
Θεματική Ενότητα 5.1	106
Ψηφιακή Πολιτειότητα	
5.1.1 Ψηφιακό Αποτύπωμα: Αφήνοντας θετικά ίχνη στο Διαδίκτυο	109
Θεματική Ενότητα 5.2	112
Η επίδραση της Πληροφορικής και των ψηφιακών τεχνολογιών στην κοινωνία και τον πολιτισμό	
Επανάληψη – Ανακεφαλαίωση.....	114
Γλωσσάριο.....	115

Θεματική Ενότητα

5.1

Ψηφιακή Πολιτειότητα

Σε αυτή την ενότητα θα μάθουμε να:

- ✓ σεβόμαστε τα πνευματικά δικαιώματα κατά τη χρήση και δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου
- ✓ απαριθμούμε τους κανόνες συμπεριφοράς στο Διαδίκτυο
- ✓ εξηγούμε την έννοια του ψηφιακού αποτυπώματος - ψηφιακά ίχνη στο Διαδίκτυο
- ✓ περιγράφουμε τρόπους διαμόρφωσης θετικού προφίλ στο Διαδίκτυο (διαδικτυακή φήμη και ψηφιακό αποτύπωμα)

Ο κος ΨΗ-ΠΟ εκπαιδεύεται: Πνευματικά Δικαιώματα



Παιδιά σήμερα πρέπει να γράψω ένα ποίημα για την Άνοιξη! Θα ψάξω στο Διαδίκτυο και είμαι σίγουρος κάτι θα βρω!

Άνοιξη
Έφτασ' η ώρα Άνοιξη -το λεν τα χελιδόνια-
κι ο σκυθρωπός Χειμώνας εκίνησε να φύγει·
του στέλνει κείνη λούλουδα, αυτός της ρίχνει χιόνια,
και με τ' αθώο γέλιο της τα δάκρυά του σμίγει.

Κώστας Καρυωτάκης



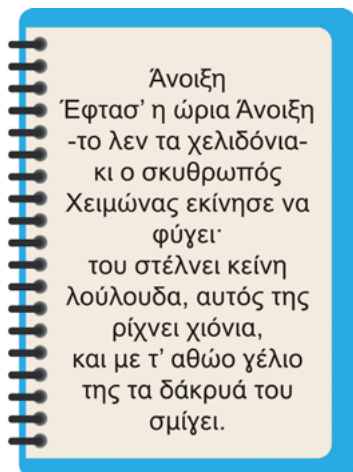
Υπέροχο! Θα το αντιγράψω στο σημειωματάριό μου και θα το απαγγείλω στους φίλους μου.



Ανακαλύπτω- Συζητώ - Μαθαίνω:

Διαβάστε το σημειωματάριο του κυρίου ΨΗ-ΠΟ.

Τι παρατηρείτε;



Σημειώσεις:

Οι όροι «**Πνευματικά Δικαιώματα**», «**Πνευματική Ιδιοκτησία**» ή στα αγγλικά «**Copyright**» σημαίνουν ότι κάποιος που δημιουργεί ένα έργο πρωτότυπο δηλαδή είναι ο πρώτος που το δημιουργεί (π.χ. βιβλίο, ζωγραφιά κ.α.), έχει το δικαίωμα να ορίσει ή να αποτρέψει τις ενέργειες ή τα δικαιώματα που έχουν οι υπόλοιποι πάνω σε αυτό.

Υπάρχουν και τα «**Συγγενικά Δικαιώματα**» που προστατεύουν τα πρόσωπα εκείνα (νομικά ή φυσικά) που βοηθούν στην παραγωγή, εκτέλεση και διάθεση στο ευρύ κοινό.

Σας φαίνεται πολύπλοκο; Ας δούμε ένα παράδειγμα:

Ένας συγγραφέας γράφει ένα βιβλίο. Αυτόματα σύμφωνα με το νόμο είναι ιδιοκτήτης του έργου. Μπορεί να ορίσει ότι δε θέλει κάποιος να μοιράσει το βιβλίο του ή αποσπάσματα από αυτό χωρίς την άδειά του.



Έργα και Πνευματικά Δικαιώματα

1

Ανακάλυψε στο κρυπτόλεξο τύπους έργων που προστατεύονται συνήθως από πνευματικά δικαιώματα!

Ψ	Β	Γ	Δ	Ρ	Β	Ε	Ι	Κ	Ο	Ν	Α	Ω	Ο
Π	Ο	Ε	Τ	Ν	Ι	Β	Ι	Υ	Β	Γ	Ο	Ν	Α
Ν	Β	Ε	Ξ	Υ	Ν	Ρ	Ψ	Π	Ο	Ι	Η	Μ	Α
Φ	Π	Ρ	Ε	Ε	Τ	Φ	Ν	Υ	Η	Τ	Δ	Φ	Ζ
Ψ	Α	Χ	Χ	Β	Ε	Μ	Γ	Σ	Ο	Ω	Υ	Α	Β
Θ	Ω	Φ	Υ	Β	Ο	Φ	Η	Ι	Ρ	Ρ	Ρ	Φ	Κ
Τ	Κ	Ζ	Ο	Υ	Π	Φ	Λ	Μ	Ξ	Φ	Θ	Ω	Π
Υ	Ι	Υ	Σ	Τ	Α	Β	Η	Μ	Ω	Λ	Ω	Ρ	Η
Α	Χ	Ι	Η	Ρ	Ι	Ω	Κ	Ρ	Δ	Χ	Η	Φ	Α
Ι	Κ	Ρ	Γ	Β	Χ	Ξ	Υ	Φ	Ο	Χ	Φ	Ρ	Ξ
Η	Χ	Ο	Λ	Ζ	Ν	Γ	Τ	Β	Ζ	Μ	Β	Σ	Ω
Λ	Χ	Σ	Ψ	Χ	Ι	Ο	Β	Σ	Ψ	Ε	Ο	Θ	Β
Η	Μ	Φ	Ζ	Λ	Δ	Η	Ι	Ω	Ρ	Ψ	Ω	Π	Ν
Ο	Τ	Υ	Ο	Κ	Ι	Μ	Σ	Ι	Γ	Ο	Λ	Τ	Μ

Βρες τις λέξεις:

ΒΙΝΤΕΟ

ΠΟΙΗΜΑ

ΒΙΒΛΙΟ

ΕΙΚΟΝΑ

ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

ΜΟΥΣΙΚΗ

ΒΙΝΤΕΟΠΑΙΧΝΙΔΙ

ΗΧΟΓΡΑΦΗΣΗ

ΑΡΘΡΟ

Άρα, πνευματικά δικαιώματα μπορεί να έχουν:

- τα γραπτά έργα (βιβλία, περιοδικά, άρθρα, διαλέξεις, παρτιτούρες με μουσικές συνθέσεις κ.τ.λ.)
- τα οπτικοακουστικά έργα (βίντεο, τηλεοπτικές εκπομπές, ταινίες, θεατρικές παραστάσεις κ.τ.λ.)
- οι ηχογραφήσεις και τα μουσικά έργα (podcasts, τραγούδια κ.τ.λ.)
- τα εικαστικά έργα (εικόνες, πίνακες ζωγραφικής κ.τ.λ.)
- τα έργα εφαρμοσμένων τεχνών (αφίσες, διαφημίσεις κ.τ.λ.)
- οι βάσεις δεδομένων (ψηφιακή εφημερίδα, μπλογκ κ.τ.λ.)
- το λογισμικό ηλεκτρονικών συσκευών (εφαρμογές, βιντεοπαιχνίδια κ.τ.λ.)

Τι δεν είναι;

Μια ιδέα!



Η ιδέα δεν αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία κανενός!



Επομένως, δεν μπορώ να χρησιμοποιώ ελεύθερα ό,τι βλέπω στο Διαδίκτυο χωρίς άδεια, εκτός αν είναι μόνο για προσωπική μου χρήση!

Αν το κάνω θεωρείται ότι έκανα «πειρατεία», δηλαδή το έκλεψα και ασφαλώς είναι παράνομο!



Σκέφτομαι- Συζητώ:

- 1) Οι αναρτήσεις σε κοινωνικά δίκτυα είναι ελεύθερες πνευματικών δικαιωμάτων; Για παράδειγμα, μπορώ να δημοσιεύσω ένα μουσικό βιντεοκλίπ σε ένα κοινωνικό δίκτυο;
- 2) Αν δημιουργήσω ένα δικό μου βίντεο από τις διακοπές μπορώ να χρησιμοποιήσω τη μουσική από το αγαπημένο μου τραγούδι;
- 3) Στις εργασίες που παραδίδω επιτρέπεται να προσθέτω εικόνες που βρήκα στο Διαδίκτυο;



Αναστοχασμός

Στο εργαστήριο σε ένα ψηφιακό πίνακα ανακοινώσεων (τύπου padlet) καταγράψτε τις περιπτώσεις που θεωρείτε ότι έχετε παραβιάσει πνευματικά δικαιώματα.



Πνευματικά δικαιώματα και σχολείο!

5.1.1 Ψηφιακό Αποτύπωμα: Αφήνοντας θετικά ίχνη στο Διαδίκτυο

- 1) Όταν πλοηγούμαστε στο Διαδίκτυο αφήνουμε ίχνη (ψηφιακό αποτύπωμα) όπως όταν περπατάμε στην άμμο!
- 2) Στοιχεία από το ψηφιακό μας αποτύπωμα, όπως φωτογραφίες, βίντεο, σχόλια, μπορούν να δημοσιοποιηθούν ή να κοινοποιηθούν από τρίτους.
- 3) Το ψηφιακό αποτύπωμά μας μπορεί να επιδράσει θετικά ή αρνητικά στην άποψη που έχουν για μας οι άλλοι, τόσο στον ψηφιακό κόσμο (διαδικτυακή φήμη), όσο και στον πραγματικό.
- 4) Ό,τι δημοσιευθεί στο Διαδίκτυο παραμένει εκεί για πάντα, ακόμα και αν διαγραφεί η πηγή του.



Ανακαλύπτω- Συζητώ: Στο εργαστήριο, στη μηχανή αναζήτησης που χρησιμοποιείτε, ψάξτε το ψηφιακό αποτύπωμα πρώτα το δικό σας και κατόπιν κάποιου γνωστού σας. Σημειώστε τι ανακαλύψατε. Συζητήστε τα ευρήματά σας. Πώς επέδρασε το ψηφιακό αποτύπωμα των προσώπων στη διαδικτυακή τους φήμη;

Σημειώσεις:

Πώς να προστατεύσετε το ψηφιακό σας αποτύπωμα:

1) Σκέψου πριν δημοσιεύσεις!

Πριν δημοσιεύσετε κάτι ή στείλετε μια φωτογραφία σκεφτείτε πώς μπορεί αυτό να επηρεάσει τη διαδικτυακή σας φήμη ή να το εκμεταλλευτεί κάποιος εναντίον σας!

2) Ρώτα πριν δημοσιεύσεις!

Δε δημοσιεύουμε ποτέ κάτι που αφορά τρίτους πριν τους ρωτήσουμε! Αν πρόκειται για πρόσωπο που είναι ανήλικο, πρέπει πρώτα να ερωτηθούν οι γονείς/κηδεμόνες του!

3) Πρόσεχε πώς εκφράζεσαι!

Ο τρόπος που εκφραζόμαστε μπορεί να ενοχλήσει ή να επηρεάσει αρνητικά τη διαδικτυακή μας φήμη. Γι' αυτό να είστε πάντα ευγενικοί!

4) Δεν αποκαλύπτω σε κανέναν τους κωδικούς μου!

Τους κωδικούς μου πρέπει να τους γνωρίζουν για λόγους ασφαλείας μόνο οι γονείς/κηδεμόνες μου! Γνωρίζοντας κάποιος τον κωδικό μου μπορεί να προσποιηθεί ότι είμαι εγώ και να επιδράσει αρνητικά στο ψηφιακό μου αποτύπωμα και την ασφάλειά μου!

5) Προστατεύω την ιδιωτικότητά μου!

Ζητήστε από έναν ενήλικα να σας βοηθήσει να ρυθμίσετε το απόρρητό σας στις εφαρμογές ή τα παιχνίδια που χρησιμοποιείτε.

6) Αναφέρω περιεχόμενο που δημοσιεύθηκε από τρίτους για εμένα.

Αν διαπιστώσετε ότι κοινοποιήθηκε υλικό στο Διαδίκτυο για εσάς με το οποίο δε συμφωνείτε, ζητήστε τη βοήθεια ενός ενήλικα για να το αναφέρετε στους υπεύθυνους της ιστοσελίδας ή του παιχνιδιού έτσι ώστε να αφαιρεθεί!

Γνωρίζετε ότι:

- το 23% των παιδιών που δεν έχουν γεννηθεί έχουν ήδη ψηφιακό αποτύπωμα από τις φωτογραφίες των υπερήχων που κοινοποιούν οι γονείς στο Διαδίκτυο.
- το 73% των παιδιών κάτω των 2 ετών έχουν ψηφιακό αποτύπωμα από αναρτήσεις-σχόλια των γονέων/κηδεμόνων τους στο Διαδίκτυο

Πηγή: saferinternet4kids.gr



Το Ψηφιακό
Αποτύπωμα



Αναστοχασμός- Συζήτηση στην τάξη:

Σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό κανονισμό GDPR απαγορεύεται η χρήση κοινωνικών δικτύων σε άτομα ηλικίας κάτω των 13 ετών. Ποιος πιστεύετε είναι ο λόγος γι' αυτό;



Κανόνες Καλής Συμπεριφοράς

Συμπεράσματα

Σε αυτό το κεφάλαιο μάθαμε για τα πνευματικά δικαιώματα και πώς να διαμορφώνουμε ένα θετικό προφίλ στο Διαδίκτυο μέσω κανόνων καλής συμπεριφοράς!



Αυτοαξιολόγηση

Σημειώστε το κατάλληλο κουτάκι που εκφράζει τι μάθατε σε αυτή την ενότητα.

Σε αυτήν την ενότητα έμαθα...	Ναι! 😊	Έτσι & Έτσι 😐	Όχι... 😞
... να σέβομαι τα πνευματικά δικαιώματα			
... κανόνες καλής συμπεριφοράς στο Διαδίκτυο			
... τι είναι ψηφιακό αποτύπωμα			
... πώς να έχω θετική διαδικτυακή φήμη			

Θεματική Ενότητα

5.2

Η επίδραση της Πληροφορικής και των ψηφιακών τεχνολογιών στην κοινωνία και τον πολιτισμό

Σε αυτή την ενότητα θα μάθουμε να:

- ✓ αξιολογούμε τις διαδικτυακές πηγές που εντοπίζουμε στο Διαδίκτυο

Διαδικτυακές πηγές: Αλήθεια, Άποψη ή Ψέμα;

Όπως στην πραγματική ζωή έτσι και στο Διαδίκτυο κάθε τι που βλέπουμε, ακούμε ή διαβάζουμε μπορεί να είναι Αλήθεια, Ψέμα ή ακόμα και Άποψη κάποιου. Έτσι για να εμπιστευτούμε κάτι πρέπει πρώτα να το ελέγξουμε!



Ανακαλύπτω – Συζητώ – Μαθαίνω:

Στην άσκηση που ακολουθεί αποφασίστε σε κάθε περίπτωση αν αυτό που διαβάσατε στο Διαδίκτυο είναι Αλήθεια, Άποψη ή Ψέμα.



Αλήθεια, Άποψη ή Ψέμα;



Και πώς θα το κάνουμε αυτό; Κανείς δε γνωρίζει τα πάντα!
Το βρήκα!
Θα γινόμαστε κάθε φορά ντετέκτιβ!



Ο ντετέκτιβ του Διαδικτύου!
Ναι αλλά πώς θα το κάνω αυτό;



Γίνε ο Ντετέκτιβ
του Διαδικτύου!

Κάθε φορά που θα ανακαλύπτουμε μια πληροφορία στο Διαδίκτυο θα πρέπει να την αξιολογούμε απαντώντας στις έξις ερωτήσεις:

- 1.** Πού τη βρήκα; Είναι αξιόπιστη η πηγή, δηλαδή είναι κάποια επίσημη ιστοσελίδα για το θέμα;
- 2.** Ποιος το δημοσίευσε; Υπάρχει το όνομά του; Αν ναι, είναι ειδικός;
- 3.** Πότε δημοσιεύτηκε; Είναι πρόσφατο ή παλιό;
- 4.** Μήπως είναι άποψη ή προσπαθεί να μας πείσει για κάτι;
- 5.** Τι πληροφορίες μπορώ να βρω σε άλλους ιστότοπους γι' αυτό; (προσοχή να είναι αξιόπιστοι και αυτοί!)

Παραδείγματα:

- Ο **Γιωργάκης** αναζητά στο Διαδίκτυο πληροφορίες για το μουσείο της Ακρόπολης. Η πρώτη σελίδα που σκέφθηκε να επισκεφθεί είναι η επίσημη σελίδα του μουσείου της Ακρόπολης! www.theacropolismuseum.gr (Μουσείο Ακρόπολης). Η επιλογή του είναι σωστή, γιατί εκεί θα βρει απολύτως αξιόπιστες πληροφορίες.
- Ο **Ιάσωνας** βλέπει ένα βίντεο με θέμα τις πιο κορυφαίες εμφανίσεις δράκων! Ο ίδιος ψάχνει να επιβεβαιώσει την πληροφορία σε άλλες ιστοσελίδες, αλλά δε βρίσκει κάτι που να αποδεικνύει ότι είναι αλήθεια. Έτσι καταλαβαίνει ότι πιθανόν να πρόκειται για επεξεργασμένο βίντεο που προσπαθεί να πείσει το κοινό ότι οι δράκοι πραγματικά υπάρχουν!



Ανακαλύπτω και Μαθαίνω Μελέτη Περίπτωσης

- Ας υποθέσουμε ότι ο/η δάσκαλος/α, σας αναθέτει εργασία για τους δεινόσαυρους!
- Η αναζήτηση των πληροφοριών για να την γράψετε θα γίνει από το Διαδίκτυο.
- Εργαστείτε σε ομάδες στο εργαστήριο και καταγράψτε τα βήματα που ακολουθήσατε για να αξιολογήσετε την εγκυρότητα της πηγής σας.
- Πώς θα λειτουργούσατε ως Ντετέκτιβ του διαδικτύου;

Συγχαρητήρια! Κέρδισες το τρίτο παράσημο του καλού ψηφιακού πολίτη! Συνέχισε την εκπαίδευσή σου και στις επόμενες τάξεις, για να κερδίσεις τον τιμητικό τίτλο του/της **Πρεσβευτή/Πρέσβειρας του Θετικού Διαδικτύου.**



 Το Παράσημο της Δ Δημοτικού

Συμπεράσματα

Σε αυτό το κεφάλαιο μάθαμε να ξεχωρίζουμε τι είναι αλήθεια, ψέμα ή άποψη στο Διαδίκτυο!



Αυτοαξιολόγηση

Σημειώστε το κατάλληλο κουτάκι που εκφράζει τι μάθατε σε αυτή την ενότητα.

Σε αυτήν την ενότητα έμαθα...	Ναι! 😊	Έτσι & Έτσι 😐	Όχι ☹️
... να διακρίνω τι είναι αλήθεια, ψέμα ή άποψη στο Διαδίκτυο			



Επανάληψη – Ανακεφαλαίωση

Σε αυτή την τάξη μάθαμε κανόνες καλής συμπεριφορά στο Διαδίκτυο και πώς να διακρίνουμε αν μια είδηση στο Διαδίκτυο είναι αλήθεια, άποψη ή ψέμα!



Ποια λάθη έκανε η Νεφέλη;

 Ποια λάθη έκανε η Νεφέλη



Γλωσσάριο

Διαδικτυακή μας φήμη	Η γνώμη που σχηματίζει κάποιος για εμάς από τα ψηφιακά αποτυπώματα που αφήνουμε όταν χρησιμοποιούμε το Διαδίκτυο..
Netiquette	Όρος που αναφέρεται στους κανόνες καλής συμπεριφοράς στο Διαδίκτυο και δημιουργήθηκε με στόχο την προστασία των χρηστών και την αποδοτικότερη επικοινωνία μεταξύ τους.
Πνευματικά δικαιώματα	Είναι τα αποκλειστικά δικαιώματα των δημιουργών ενός έργου, τα οποία παραχωρούνται από τον νόμο για να απαγορεύσουν σε τρίτους τη χρήση του χωρίς την άδεια του δημιουργού.
Ψηφιακό αποτύπωμα	Τα «σημάδια» που αφήνουμε όταν χρησιμοποιούμε το Διαδίκτυο και διαμορφώνουν τη διαδικτυακή μας φήμη.
Ψευδείς ειδήσεις	Ειδήσεις που δημιουργούνται για να παραπληροφορήσουν σκόπιμα το κοινό ή ακόμα και για φάρσα.

