

Ναταλία Θεόκλεια Γεωργιτζίκη • Αλέξανδρος Καπανιάρης • Ευστρατία Λιακοπούλου  
Σταμάτης Παπαδάκης • Μαρία Σκιαδέλλη • Δημήτρης Φωτιάδης

# ΠΛΗΡΟΦΟΡΤΙΚΗ

## ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Δ' Δημοτικού





# **Πληροφορική και Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών**

Δ' Δημοτικού

**Επιστημονική Επιτροπή Αξιολόγησης**

**Συντονιστής / Αξιολογητής**

**Αθανάσιος Νικολαΐδης**

Εν ενεργεία μέλος Δ.Ε.Π.

**Αξιολογητής**

**Αθανάσιος Κουτσονικόλας**

Εν ενεργεία εκπαιδευτικός

**Αξιολογητής**

**Αντώνιος Μπέκος**

Εν ενεργεία εκπαιδευτικός

**Τεχνικός Εμπειρογνώμονας**

**Ευγενία Παπαδοπούλου**

Πτυχιούχος Πληροφορικής

**Επικουρικός Εμπειρογνώμονας**

**Γαβριήλ Μποζιονέλος**

Πτυχιούχος Γραφιστικής

**Υπεύθυνος Διδακτικού Πακέτου  
για το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής**

**Δημοσθένης Κουλουμπής**

Σύμβουλος Β΄ ΙΕΠ

**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

**Υπεύθυνος Πράξης**

**Διονύσιος Μουρελάτος**

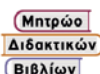
Σύμβουλος Α΄ του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

**Αναπληρωτής Υπεύθυνος Πράξης**

**Στυλιανός Μαυρατζάς**

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

Ναταλία Θεόκλεια Γεωργιτζίκη • Αλέξανδρος Καπανιάρης • Ευστρατία Λιακοπούλου  
Σταμάτιος Παπαδάκης • Μαρία Σκιαδέλλη • Δημήτριος Φωτιάδης

# Πληροφορική και Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών

Δ΄ Δημοτικού

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ:  πεδίο

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ

### ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

**Ναταλία Θεόκλεια Γεωργιτζίκη**, Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, MSc Πληροφορικής και Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην Εκπαίδευση

**Αλέξανδρος Καπανιάρης**, Καθηγητής - Σύμβουλος ΕΑΠ, Διευθυντής Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Τρικάλων

**Ευστρατία Λιακοπούλου**, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής, MA, MPA, Διευθύντρια Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Λακωνίας

**Σταμάτιος Παπαδάκης**, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Κρήτης

**Μαρία Σκιαδέλλη**, Μηχανικός Η/Υ και Πληροφορικής, MA στην Εκπαίδευση, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης

**Δημήτριος Φωτιάδης**, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, MSc in Computer Science, MBA

ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ –  
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ  
ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

**Σίνος Γκιώκας**, Φυσικός

**Τέτη Παλαιοθοδώρου**, Φιλολόγος

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ  
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΟΠΟΙΗΣΗ  
ΜΑΚΕΤΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ  
ΕΙΚΟΝΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ  
ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ

**Εκδόσεις Πεδίο**

**Σοφία Μακρινού**, Γραφίστρια

**Εκδόσεις Πεδίο**

**Ευθύμης Αργυράτος**, Art Director

**Ευθύμης Αργυράτος**, Art Director

**ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ  
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ**

ΣΥΛΛΗΨΗ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ  
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ – ΤΕΧΝΙΚΗ  
ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ  
ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

**Συγγραφική ομάδα**

Υλικό Εκπαιδευτικού



## Ταυτότητα του βιβλίου

Το βιβλίο αυτό γράφτηκε για να σε βοηθήσει να γνωρίσεις τον κόσμο των υπολογιστών και της τεχνολογίας.

Διαβάζοντάς το θα μάθεις πώς να λύνεις προβλήματα με αλγόριθμους και πώς να προγραμματίζεις ιστορίες στο Scratch. Ακόμα θα μάθεις πώς αποθηκεύεται μια ψηφιακή εικόνα και ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά των υπολογιστών. Θα δεις πώς μπορείς να διαχειρίζεσαι αρχεία και φακέλους, αλλά και πώς λειτουργεί μια έξυπνη πόλη. Επίσης, θα μάθεις πώς να χρησιμοποιείς το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, αλλά και πώς να κατασκευάζεις έγγραφα και παρουσιάσεις. Τέλος, θα κατανοήσεις πόσο μεγάλη σημασία έχουν οι κανόνες καλής συμπεριφοράς στο διαδίκτυο.

Μέσα από τις εμπειρίες αυτές, θα αποκτήσεις στάσεις και δεξιότητες ώστε να κυκλοφορείς με ασφάλεια στον ψηφιακό κόσμο και να αξιοποιείς τις δυνατότητες που σου προσφέρει.

Οι ασκήσεις του βιβλίου χωρίζονται σε διάφορες κατηγορίες: ασκήσεις γραπτές που γίνονται πάνω στο βιβλίο, ατομικές ασκήσεις εξάσκησης στον υπολογιστή ή ομαδικές δραστηριότητες και παιχνίδια που μπορείς να πραγματοποιήσεις με τους συμμαθητές και τις συμμαθήτριές σου στην τάξη. Το εικονίδιο που υπάρχει



στην αρχή της κάθε άσκησης θα σε βοηθήσει να καταλάβεις για το τι είδους άσκηση πρόκειται. Δες παρακάτω τον οδηγό εικονιδίων για να βρεις τι σημαίνει το κάθε εικονίδιο.

Το ψηφιακό υλικό που συνοδεύει το βιβλίο το εμπλουτίζει με πολυμεσικά στοιχεία και ψηφιακές ασκήσεις που σε βοηθάνε να κατανοείς καλύτερα τις έννοιες, αλλά και να κάνεις περισσότερη εξάσκηση. Το ψηφιακό υλικό είναι προσβάσιμο μέσω διαδικτύου, αλλά μπορείς να το κατεβάσεις και στον υπολογιστή σου ώστε να το χρησιμοποιήσεις ακόμα και όταν δεν έχεις σύνδεση.

Η συγγραφική ομάδα

## Οδηγός για τα εικονίδια



Λέξεις-κλειδιά



Δραστηριότητα στον υπολογιστή



Τι θα μάθεις – Στόχοι της ενότητας ή του μαθήματος



Ομαδική δραστηριότητα



Θυμάμαι από παλιά...



Περισσότερη εξάσκηση



Ήξερες ότι...



Παιχνίδι



Συζήτηση στην τάξη



Τι έμαθα;



Επίσκεψη στο διαδίκτυο



Άσκηση στο βιβλίο

## Οι ήρωες του βιβλίου



Πήρα το όνομά μου από τον Ήρωνα, έναν από τους πρώτους Έλληνες μηχανικούς και εφευρέτες της αρχαιότητας.



Πήρα το όνομά μου από τον Τάλω, το πρώτο ανθρωπόμορφο μυθικό ρομπότ, που το κατασκεύασε ο θεός Ήφαιστος.



Πήρα το όνομά μου από την Υπατία, μία από τις πρώτες γυναίκες μαθηματικούς της αρχαιότητας.

# Περιεχόμενα

## Αλγοριθμική – Προγραμματισμός – Ρομποτική

1. Οι αλγόριθμοι . . . . .	10
2. Μία νέα εντολή επιλογής και μία νέα εντολή επανάληψης . . . . .	15
3. Ξανά και ξανά... . . . .	18
4. Αριθμητικές πράξεις . . . . .	21
5. Επανάλαβε ώσπου . . . . .	24
6. Αλλάζοντας ενδυμασίες . . . . .	26
7. Αφήγηση ιστοριών με προγραμματισμό . . . . .	29
8. Οδήγηση σε πίστα . . . . .	35
9. Αναγνωρίζοντας τις μαύρες γραμμές . . . . .	38
10. Οδηγώντας το ρομπότ στον λαβύρινθο . . . . .	41

## Υπολογιστικά συστήματα – Ψηφιακές συσκευές – Δίκτυα

11. Ψηφιακά δεδομένα . . . . .	44
12. Ποιον υπολογιστή να διαλέξω; . . . . .	47
13. Οι εφαρμογές του υπολογιστή . . . . .	50
14. Το ταξίδι των δεδομένων σε ένα δίκτυο . . . . .	54
15. Προστατεύομαι από διαδικτυακές επιθέσεις . . . . .	57

## Δεδομένα και ανάλυση δεδομένων

16. Δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου . . . . .	62
17. Μεγέθη και διαχείριση αρχείων . . . . .	65
18. Επεξεργασία δεδομένων . . . . .	70
19. Προσθέτω εικόνες και συνδέσεις στον εννοιολογικό μου χάρτη . . . . .	73

## Ψηφιακός γραμματισμός

20. Χρήση λειτουργιών του φυλλομετρητή και αναζήτηση με λέξεις-κλειδιά . . . . .	77
21. Διάκριση αποτελεσμάτων αναζήτησης Εφαρμογή κριτηρίων αξιολόγησης διαδικτυακού περιεχομένου . . . . .	82
22. Διάκριση ηλεκτρονικού και συμβατικού ταχυδρομείου – Λογαριασμός χρήστη . . . . .	85
23. Χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου . . . . .	88
24. Δημιουργία παρουσίασης – Αντιγραφή και αποθήκευση περιεχομένου . . . . .	92
25. Βασικές δυνατότητες επεξεργαστή κειμένου . . . . .	97
26. Διαχείριση επαφών και επικοινωνία μέσω εκπαιδευτικής πλατφόρμας . . . . .	102
27. Συνεργασία και επικοινωνία μέσω εκπαιδευτικής πλατφόρμας – Συνεδρία σύγχρονης τηλεκπαίδευσης . . . . .	105

## Ψηφιακές τεχνολογίες και κοινωνία

28. Πνευματικά δικαιώματα στο διαδίκτυο και υπεύθυνη ψηφιακή συμπεριφορά . . . . .	109
29. Κανόνες συμπεριφοράς (Netiquette) και ψηφιακό αποτύπωμα στο διαδίκτυο . . . . .	113
30. Κριτήρια αξιολόγησης πηγών στο διαδίκτυο . . . . .	116
Ευρετήριο όρων . . . . .	119



## Ενότητα 1

# Αλγοριθμική - Προγραμματισμός - Ρομποτική

### Στην ενότητα αυτή θα μάθεις:

- ✓ Να περιγράφεις ένα πρόβλημα χρησιμοποιώντας επαναλήψεις.
- ✓ Να επιλύεις προβλήματα χρησιμοποιώντας τους αλγόριθμους.
- ✓ Να κατασκευάζεις αλγόριθμους που χρησιμοποιούν επιλογή ή/και επαναληπτική εκτέλεση εντολών.
- ✓ Να μπορείς να προβλέπεις τι θα συμβεί όταν εκτελεστεί ένας αλγόριθμος ή ένα πρόγραμμα.
- ✓ Να φτιάχνεις προγράμματα που περιλαμβάνουν εντολές επανάληψης.
- ✓ Να χρησιμοποιείς αριθμούς και πράξεις αριθμών στα προγράμματά σου.
- ✓ Να διαχειρίζεσαι τις ενδυναμώσεις ενός χαρακτήρα.
- ✓ Να φτιάχνεις προγράμματα που χρησιμοποιούν την εντολή επιλογής «Αν... αλλιώς».
- ✓ Να διαχειρίζεσαι διαφόρων τύπων συμβάντα στα προγράμματά σου.
- ✓ Να φτιάχνεις ένα πρόγραμμα ακολουθώντας τα βήματα ενός αλγόριθμου.
- ✓ Να εντοπίζεις λάθη σε έναν αλγόριθμο και να μπορείς να τα διορθώνεις.
- ✓ Να φτιάχνεις νέα αντικείμενα στα έργα του Scratch και να αλλάζεις τις ιδιότητές τους, π.χ. το όνομα, τη μορφή τους κ.λπ.
- ✓ Να χρησιμοποιείς στα προγράμματά σου ήχους.
- ✓ Να οδηγείς ένα ρομπότ εδάφους δίνοντάς του τις κατάλληλες εντολές.
- ✓ Να προγραμματίζεις ένα ρομπότ εδάφους έτσι ώστε να βγαίνει από έναν λαβύρινθο.

### ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ

επιλογή, επανάληψη, συμβάν, αλγόριθμος, αλγοριθμικό πρόβλημα, σειρά εντολών, αφήγηση ιστοριών, ενδυναμώσεις, ήχοι, ιδιότητες αντικειμένου, αριθμητική έκφραση, ρομπότ εδάφους, λαβύρινθος, οδήγηση ρομπότ, έξοδος από λαβύρινθο, αυτοματοποίηση, μαύρη γραμμή





## Μάθημα 1ο

## Οι αλγόριθμοι

### Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:

- ✓ Τι είναι οι αλγόριθμοι και πώς χρησιμοποιούνται.
- ✓ Πώς μπορούμε να επιλύσουμε ένα πρόβλημα χρησιμοποιώντας έναν αλγόριθμο.



Ήδη γνωρίζεις ότι για να λύσεις ένα πρόβλημα είναι προτιμότερο να το περιγράψεις με απλά και μικρά βήματα που τα βάζεις σε μία σειρά. Αυτό ακριβώς ονομάζουμε **αλγόριθμο**.

Οι αλγόριθμοι χρησιμοποιούνται από τους προγραμματιστές των υπολογιστών για να αναλύουν ένα πρόβλημα και να εξηγούν πώς αυτό πρέπει να λυθεί. Γράφονται συνήθως σε φυσική γλώσσα, δηλαδή στη γλώσσα που μιλάμε εμείς οι άνθρωποι. Στη συνέχεια γράφουν τα βήματα του αλγόριθμου χρησιμοποιώντας μια γλώσσα προγραμματισμού ώστε να μπορεί να τα εκτελέσει ο υπολογιστής.

Οι αλγόριθμοι όμως μπορεί να φανούν χρήσιμοι και σε εμάς για να οργανώσουμε καθημερινές δουλειές ή διαδικασίες, να δώσουμε οδηγίες ή να περιγράψουμε κανόνες. Παρακάτω θα δεις κάποια παραδείγματα αλγόριθμων από τον χώρο των υπολογιστών αλλά και από την καθημερινή μας ζωή.



Ήξερες ότι... Η λέξη αλγόριθμος προέρχεται από το όνομα του Πέρση μαθηματικού, αστρονόμου και γεωγράφου **Αλ Χουαρίζμι**, που έζησε τον 8ο και 9ο αιώνα μ.Χ., και έγραψε πολλά βιβλία για την αριθμητική και τις μετρήσεις, τα οποία χρησιμοποιούνται ακόμα και σήμερα. Πηγή: [Βικιπαίδεια](#).



Θυμάμαι ότι... Στις προηγούμενες τάξεις μάθαμε για τα εξής:

1. Εντολή επανάληψης ή επαναλαμβάνοντας κάτι ξανά και ξανά.	Π.χ. <i>Επανάλαβε τρεις φορές. Κάνε τον γύρο του γηπέδου.</i>
2. Εντολή επιλογής «Αν... τότε» ή εξετάζοντας ενδεχόμενα.	Π.χ. <i>Αν το φανάρι είναι πράσινο, τότε πέραν τον δρόμο.</i>
3. Χειρισμό γεγονότων ή αντιδρώντας σε ένα συμβάν.	Π.χ. <i>Όταν χτυπήσει το κουδούνι για μέσα στο διάλειμμα, σταμάτα το παιχνίδι.</i>

Μπορείς να περιγράψεις χρησιμοποιώντας έναν αλγόριθμο το πώς ξυπνάς το πρωί και ετοιμάζεσαι για το σχολείο.

Όταν χτυπήσει το ξυπνητήρι,  
επανάλαβε τρεις φορές  
    Αγνόησε το ξυπνητήρι  
    Περίμενε μέχρι να ξαναχτυπήσει το ξυπνητήρι  
Σήκω πάνω  
Διάλεξε ρούχα  
Ντύσου  
Φάε πρωινό  
Πάρε την τσάντα σου  
Αν βρέχει, τότε πάρε την ομπρέλα σου  
Ξεκίνα την ημέρα σου στο σχολείο



Βρες και υπογράμμισε την εντολή επανάληψης. Γράψε πόσες φορές εκτελείται η εντολή επανάληψης στον παραπάνω αλγόριθμο: .....





Βρες και υπογράμμισε την εντολή επιλογής και τη συνθήκη της.



Φτιάξε έναν αλγόριθμο που να περιγράφει πώς ετοιμάζεις το βράδυ πριν πας για ύπνο.

.....

.....

.....

.....

Δες ένα ακόμα παράδειγμα για το πώς μπορούμε να χρησιμοποιούμε τους αλγόριθμους στην καθημερινή μας ζωή.

Η Υπατία θέλει να στολίσει το χριστουγεννιάτικο δέντρο. Όμως στη γιρλάντα με τα **100** φωτάκια που αγόρασε πέρυσι, κάποια δεν δουλεύουν σωστά. Η Υπατία επισκέπτεται τον ηλεκτρολόγο για να επιδιορθώσει τα φωτάκια. Γράφει έναν αλγόριθμο για να τον βοηθήσει να ελέγξει όλα τα φωτάκια του δέντρου και να τα κάνει να ανάβουν όπως πρώτα:

Επανάλαβε 100 φορές

Έλεγχξε αν ανάβει το επόμενο φωτάκι

Αν δεν ανάβει το φωτάκι, τότε επιδιόρθωσέ το

Ο παραπάνω αλγόριθμος χρησιμοποιεί μία εντολή επανάληψης για να κάνει 100 επαναλήψεις. Αυτό συμβαίνει γιατί γνωρίζουμε ακριβώς πόσα φωτάκια έχει η γιρλάντα του δέντρου. Η εντολή αυτή ονομάζεται «Εντολή επανάληψης με γνωστό αριθμό επαναλήψεων».



Ο παραπάνω αλγόριθμος περιέχει και μία εντολή επιλογής. Βρες και υπογράμμισε την εντολή επιλογής «Αν... τότε». Γράψε τη συνθήκη της εντολής επιλογής:

.....



Στο παρακάτω παράδειγμα θα λύσουμε έναν γρίφο με τη βοήθεια ενός αλγόριθμου. Θα διαπιστώσεις ξανά πόσο σημαντικό είναι να βάζουμε τα βήματα με τη σωστή σειρά στους αλγόριθμους που φτιάχνουμε. Επίσης, χρησιμοποιώντας έναν αλγόριθμο βεβαιωνόμαστε ότι δεν ξεχάσαμε κάποιο βήμα στο πρόβλημα που προσπαθούμε να λύσουμε.

**Ο γρίφος του βαρκάρη:** Ο βαρκάρης πρέπει να μεταφέρει ένα λάχανο, μία κατσίκα και έναν λύκο από τη μία όχθη του ποταμού στην άλλη. Έχει μόνο μία θέση στη βάρκα του. Ο λύκος τρώει την κατσίκα αν μείνουν μόνοι τους και η κατσίκα τρώει το λάχανο αν μείνει μόνη μαζί του. Πώς μπορεί να τους μεταφέρει όλους ο βαρκάρης ασφαλώς απέναντι;



Μπορείς να δοκιμάσεις να λύσεις αυτόν τον γρίφο παίζοντας το παιχνίδι [εδώ](#). Κάνοντας πολλές δοκιμές και με αρκετή σκέψη μπορείς να βρεις τη σωστή σειρά βημάτων που πρέπει να ακολουθήσει ο βαρκάρης και να καταλήξεις σε έναν αλγόριθμο όπως αυτός που ακολουθεί.

Τα βήματα ενός αλγόριθμου που λύνει τον γρίφο-πρόβλημα του βαρκάρη:

- Βήμα 1. Μετάφερε την κατσίκα στην όχθη Β
- Βήμα 2. Γύρνα πίσω με άδεια βάρκα στην όχθη Α
- Βήμα 3. Μετάφερε το λάχανο στην όχθη Β
- Βήμα 4. Γύρνα πίσω με την κατσίκα στην όχθη Α
- Βήμα 5. Άσε την κατσίκα στην όχθη Α
- Βήμα 6. Μετάφερε τον λύκο στην όχθη Β
- Βήμα 7. Γύρνα πίσω με άδεια βάρκα στην όχθη Α
- Βήμα 8. Μετάφερε την κατσίκα στην όχθη Β





Στον παραπάνω αλγόριθμο είναι πολύ σημαντικό ο βαρκάρης να ακολουθήσει όλα τα βήματα με τη σωστή σειρά.

- Συζητήστε τι θα συμβεί αν, για παράδειγμα, αλλάξουν σειρά το βήμα 6 με το βήμα 8.
- Συζητήστε στην τάξη και άλλα παραδείγματα αλγόριθμων που μπορεί να σας φανούν χρήσιμα στην καθημερινή σας ζωή.



Αλγόριθμοι  
Δ' Δημοτικού.  
Συμπλήρωση κενών.



Αλγόριθμοι  
Δ' Δημοτικού.  
Ερωτήσεις Σωστού-Λάθους.



### Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:

Έχω  
καταλάβει και  
μπορώ να  
εξηγήσω

Έχω  
καταλάβει  
αρκετά  
καλά

Έχω  
καταλάβει  
αλλά έχω  
απορίες

Χρειάζομαι  
βοήθεια

✓ Τι είναι ο αλγόριθμος.

✓ Πώς να χρησιμοποιώ τους αλγόριθμους για να λύνω προβλήματα.

✓ Πώς να εντοπίζω την επανάληψη και την επιλογή σε έναν αλγόριθμο.

✓ Γιατί έχει σημασία να βάζω σε σειρά τα βήματα ενός αλγόριθμου.



## Μάθημα 2ο

## Μία νέα εντολή επιλογής και μία νέα εντολή επανάληψης

Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:

- ✓ Πώς χρησιμοποιούνται στους αλγόριθμους οι νέες εντολές επιλογής και επανάληψης.
- ✓ Να προβλέπεις το αποτέλεσμα ενός αλγόριθμου.

### 1. Η εντολή επιλογής «Αν... Αλλιώς»

Η Υπατία στο μάθημα της κυκλοφοριακής αγωγής στο σχολείο της έμαθε πώς να περνάει σωστά τον δρόμο. Θέλει λοιπόν να το καταγράψει για να μην το ξεχάσει. Να ένας αλγόριθμος που μπορεί να χρησιμοποιήσει:

Στάσου σε ένα σημείο του πεζοδρομίου όπου υπάρχει φανάρι ή διάβαση πεζών.

Αν υπάρχει φανάρι, τότε:

Περίμενε μέχρι να ανάψει το πράσινο

Πέρνα τον δρόμο

Αν δεν υπάρχει φανάρι, τότε // Υπάρχει διάβαση πεζών

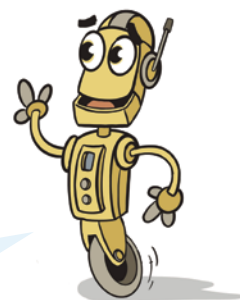
Κοίτα αριστερά

Κοίτα δεξιά

Κοίτα αριστερά

Πέρνα τον δρόμο

Το σημαδάκι // δείχνει ότι ακολουθεί ένα σχόλιο. Σχόλιο βάζουμε στον αλγόριθμο ή στο πρόγραμμά μας όταν θέλουμε να εξηγήσουμε κάτι σε αυτόν που το διαβάσει.



Στον παραπάνω αλγόριθμο βρες τις εντολές επιλογής και υπογράμμισε τις συνθήκες. Τι παρατηρείς; .....

Ο αλγόριθμος αυτός εξετάζει δύο ενδεχόμενα: να υπάρχει φανάρι και να μην υπάρχει φανάρι (οπότε υπάρχει διάβαση πεζών). Έτσι μπορεί να γραφεί καλύτερα χρησιμοποιώντας μία νέα εντολή, την «Αν... τότε... Αλλιώς» ή για συντομία «Αν... Αλλιώς».

Στάσου σε ένα σημείο του πεζοδρομίου όπου υπάρχει φανάρι ή διάβαση πεζών.



Αν υπάρχει φανάρι, τότε:  
Περίμενε μέχρι να ανάψει  
το πράσινο  
Πέρα τον δρόμο

Αλλιώς // Υπάρχει διάβαση πεζών  
Κοίτα αριστερά  
Κοίτα δεξιά  
Κοίτα αριστερά  
Πέρα τον δρόμο



Όταν χρησιμοποιείς τη νέα εντολή επιλογής «Αν... Αλλιώς», εκτελούνται κάποιες εντολές αν ισχύει μία συνθήκη και κάποιες άλλες εντολές αν **δεν** ισχύει η συνθήκη αυτή.



Υπογράμμισε με πράσινο μολύβι τις εντολές που εκτελούνται αν ισχύει η συνθήκη. Υπογράμμισε με κόκκινο μολύβι τις εντολές που εκτελούνται όταν δεν ισχύει η συνθήκη της εντολής.

## 2. Η εντολή επανάληψης «Επανάλαβε ώσπου»

Ο Ήρωνας και η Υπατία μαζεύουν κάρτες με τους αγαπημένους τους ήρωες και στη συνέχεια τις δείχνουν ο ένας στον άλλον. Οι κάρτες τους όμως μπερδεύτηκαν και έχουν σχηματίσει μια μεγάλη στοίβα! Βοήθησέ τους να βρουν ο καθένας τις δικές του κάρτες γράφοντας έναν αλγόριθμο:

Επανάλαβε ώσπου να μην υπάρχουν κάρτες στη στοίβα  
Πάρε την επόμενη κάρτα από τη στοίβα  
Αν ανήκει στην Υπατία, τότε δώσε την κάρτα στην Υπατία  
Αν ανήκει στον Ήρωνα, τότε δώσε την κάρτα στον Ήρωνα



Ο παραπάνω αλγόριθμος χρησιμοποιεί μια διαφορετική επανάληψη από αυτήν που έχεις μάθει μέχρι τώρα, την «**Επανάλαβε ώσπου**». Η επανάληψη αυτή σταματάει όταν μια συνθήκη γίνει ΑΛΗΘΕΙΑ. Χρησιμοποιείται όταν δεν γνωρίζουμε ακριβώς τον αριθμό των επαναλήψεων που πρέπει να εκτελεστούν.

Η επανάληψη στο παράδειγμα με τις κάρτες θα σταματήσει να εκτελείται όταν η συνθήκη της γίνει αληθινή, δηλαδή όταν δεν υπάρχουν άλλες κάρτες στη στοίβα.



1. Κύκλωσε τις εντολές που επαναλαμβάνονται στον αλγόριθμο με τις κάρτες.
2. Στον παραπάνω αλγόριθμο υπογράμμισε με το μολύβι σου τις δύο εντολές επιλογής που υπάρχουν. Μπορείς να αντικαταστήσεις τις δύο εντολές «Αν... τότε» με μία εντολή «Αν... Αλλιώς»; Γράψε την εντολή που έφτιαξες.

.....



Ο παρακάτω αλγόριθμος μοιάζει με τον προηγούμενο, αλλά δεν είναι σωστός. Συζητήστε στην τάξη τι θα γίνει με την τελευταία κάρτα της στοίβας αν εκτελεστεί ο αλγόριθμος αυτός.

Πάρε μία κάρτα από τη στοίβα  
 Επανάλαβε ώσπου να μην υπάρχουν κάρτες στη στοίβα  
 Αν ανήκει στην Υπατία, τότε δώσε την κάρτα στην Υπατία  
 Αν ανήκει στον Ήρωνα, τότε δώσε την κάρτα στον Ήρωνα  
 Πάρε την επόμενη κάρτα από τη στοίβα



Νέες εντολές επιλογής και επανάληψης. Συμπλήρωση κενών.



Νέα εντολή επανάληψης. Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.



Νέες εντολές επιλογής και επανάληψης. Ερωτήσεις Σωστού - Λάθους.



**Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:**

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Πώς να φτιάχνω αλγόριθμους με άγνωστο αριθμό επαναλήψεων.

✓ Πώς να φτιάχνω αλγόριθμους που εξετάζουν ενδεχόμενα με εντολές αποφάσεων/επιλογής.

✓ Πώς να βρίσκω λάθη σε έναν αλγόριθμο.





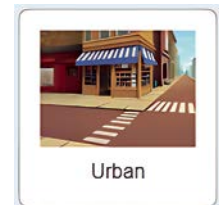

## Μάθημα 3ο


## Ξανά και Ξανά...

Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:

- ✓ Να φτιάχνεις προγράμματα που περιλαμβάνουν εντολές επανάληψης με γνωστό αριθμό επαναλήψεων.
- ✓ Να χρησιμοποιείς αριθμούς και πράξεις αριθμών στα προγράμματά σου.
- ✓ Να κάνεις τους χαρακτήρες να κινούνται πιο αργά ή πιο γρήγορα.

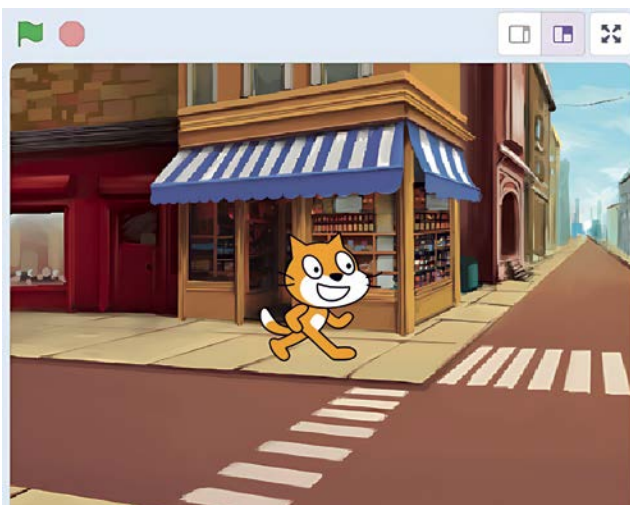
Φτιάξε ένα νέο έργο στο Scratch. Στο κέντρο της σκηνής εμφανίζεται η γατούλα. Η σκηνή του έργου σου είναι αρχικά λευκή, μπορείς όμως να φέρεις ένα υπόβαθρο από τη βιβλιοθήκη υποβάθρων του Scratch.




Κάνε κλικ πάνω στο εικονίδιο  που βρίσκεται κάτω δεξιά και επέλεξε το υπόβαθρο (Urban) από την κατηγορία εξωτερικοί χώροι. Τοποθέτησε τη γατούλα με το ποντίκι σου στην άκρη του πεζοδρομίου όπως φαίνεται στην εικόνα.



Η εντολή επανάληψης στο Scratch. Βίντεο.




Η γατούλα χρειάζεται τη βοήθειά σου για να περάσει τον δρόμο από τη διάβαση των πεζών.


Δοκίμασε να τη μετακινήσεις με την εντολή  .


Κάνε κλικ στην εντολή και θα δεις ότι η γατούλα περπατάει πάνω στη διάβαση.

Πρέπει όμως να κάνεις κλικ πολλές φορές πάνω στην εντολή για να καταφέρει η γατούλα να περάσει τον δρόμο.

Για να μπορέσεις να λύσεις το πρόβλημα αυτό θα χρειαστείς μια εντολή επανάληψης που θα βρεις στην κατηγορία εντολών .



Βάλε την εντολή  μέσα στην εντολή επανάληψης και δοκίμασε ξανά να εκτελέσεις το πρόγραμμά σου.

Αν θέλεις, μπορείς να προσθέσεις και το συμβάν της πράσινης σημαίας στην αρχή του προγράμματός σου για να ξεκινάει η γατούλα με το πάτημα της πράσινης σημαίας 

Το πρόγραμμα της γατούλας φαίνεται τώρα δίπλα.

Κάνε κλικ πάνω στην πράσινη σημαία για να εκτελεστεί το πρόγραμμά σου. Μην ξεχνάς να τοποθετείς τη γατούλα πίσω στην άκρη του πεζοδρομίου πριν από κάθε δοκιμή που κάνεις.



Καταφέρνει η γατούλα να διασχίσει τον δρόμο με το πρόγραμμα αυτό; .....



Δοκίμασε να χρησιμοποιήσεις περισσότερες επαναλήψεις για να κάνεις τη γατούλα να περπατάει ολόκληρη τη διάβαση.



Μπορείς να υπολογίσεις πόσα βήματα κάνει η γατούλα συνολικά (σε όλες τις επαναλήψεις) όταν εκτελείς το σενάριό της. Γράψε πώς τα υπολόγισες.

.....  
 .....  
 .....


Άλλαξε τον αριθμό των επαναλήψεων στο πρόγραμμά σου σε 20 και υπολόγισε τα συνολικά βήματα που κάνει τώρα η γατούλα.

.....

Καταφέρνει αυτή τη φορά να διασχίσει ολόκληρη τη διάβαση;

.....



Μπορείς τώρα να κάνεις τη γατούλα να πηγαίνει πιο αργά ή πιο γρήγορα; Για να το πετύχεις αυτό, πρέπει να αλλάξεις τον αριθμό των βημάτων στην εντολή  κινήσου 10 βήματα

Δες τι θα γίνει αν αλλάξει ο αριθμός των βημάτων σε έναν μικρότερο από το 10 αριθμό, π.χ. το 5, και τι θα γίνει αν βάλεις έναν αριθμό μεγαλύτερο του 10, π.χ. το 15.



Συζητήστε στην τάξη και προσπαθήστε να βγάλετε ένα γενικό συμπέρασμα για τον αριθμό βημάτων της γατούλας και το πόσο γρήγορα κινείται.



Τα παρακάτω προγράμματα κάνουν τη γατούλα να πηγαίνει:



Πιο αργά ή πιο γρήγορα;



Προγραμματισμός  
Δ' Δημοτικού.  
Ερωτήσεις  
Σωστού-Λάθους.



Πιο αργά ή πιο γρήγορα;



**Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:**

Έχω  
καταλάβει και  
μπορώ να  
εξηγήσω

Έχω  
καταλάβει  
αρκετά  
καλά

Έχω  
καταλάβει  
αλλά έχω  
απορίες

Χρειάζομαι  
βοήθεια

✓ Να χρησιμοποιώ την εντολή επανάληψης «επανάλαβε» με γνωστό αριθμό επαναλήψεων.

✓ Να χρησιμοποιώ το συμβάν της πράσινης σημαίας.

✓ Πώς να μετακινώ τα αντικείμενά μου πιο αργά ή πιο γρήγορα.

✓ Να βάζω ένα υπόβαθρο στο έργο μου.



## Μάθημα 4ο

## Αριθμητικές πράξεις

Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:

- ✓ Να χρησιμοποιείς αριθμητικές πράξεις στα προγράμματά σου.

Στο προηγούμενο μάθημα, αλλάζοντας τον αριθμό των βημάτων π.χ. από 10 σε 5, η γατούλα αντιμετωπίζει πάλι το ίδιο πρόβλημα, δηλαδή σταματάει στη μέση της διάβασης. Μπορείς βέβαια να αλλάξεις τον αριθμό των επαναλήψεων ώστε να κάνεις τη γατούλα να φτάνει μέχρι την άκρη του δρόμου.



Πόσες επαναλήψεις πρέπει να κάνει η γατούλα για να καταφέρει να περάσει ολόκληρη τη διάβαση, δηλαδή να κάνει 200 βήματα αν κάνει 5 βήματα σε κάθε επανάληψη; Συμπλήρωσε τον αριθμό εδώ: ..... και γράψε πώς τον υπολόγισες: .....



Αλλάξέ τον και στην εντολή «επανάλαβε» του προγράμματός σου.



Θυμάμαι ότι... Για να περάσει η γατούλα όλη τη διάβαση, πρέπει να κάνει συνολικά 200 βήματα.

Συμπλήρωσε τους αριθμούς των επαναλήψεων στα παρακάτω σενάρια.





Κάθε φορά που αλλάζεις τον αριθμό των βημάτων της γατούλας στην εντολή «κινήσου» πρέπει να αλλάζεις και τον αριθμό των βημάτων στην εντολή «επανάλαβε», και αντίστροφα. Πρέπει δηλαδή:

$$\text{αριθμός των επαναλήψεων} \times \text{αριθμός των βημάτων} = 200$$

αφού η γατούλα πρέπει να κάνει συνολικά 200 βήματα για να διασχίσει τη διάβαση.

Για να μη χρειάζεται να υπολογίζεις τον αριθμό των επαναλήψεων κάθε φορά που αλλάζεις τον αριθμό των βημάτων, το Scratch σου δίνει τη δυνατότητα να κάνεις μία αριθμητική πράξη.

Οι 4 αριθμητικές πράξεις βρίσκονται στην κατηγορία εντολών . Βρες την πράξη της διαίρεσης  και φέρε τη στον χώρο του προγραμματισμού. Γράψε μέσα στα κυκλάκια τους αριθμούς που θες να διαιρέσεις, π.χ. 200 και 10, και κάνε κλικ πάνω τους.

Θα δεις να εμφανίζεται το αποτέλεσμα της διαίρεσης. Δοκίμασε και με άλλους αριθμούς για να δεις πώς δουλεύει.



Τοποθέτησέ τη μέσα στο κυκλάκι των επαναλήψεων της εντολής και γράψε στο αριστερό κενό της πράξης διαίρεσης τον αριθμό 200 (τα συνολικά βήματα) και στο δεξί κενό τον αριθμό των βημάτων που κάνει η γατούλα σε κάθε επανάληψη, π.χ. 10.



Με τον τρόπο αυτό ο αριθμός των επαναλήψεων θα είναι το αποτέλεσμα της διαίρεσης  $200 \div 10 = 20$ .

Τώρα μπορείς να βάλεις όποιο αριθμό θέλεις στα βήματα της εντολής «κινήσου», αρκεί να βάζεις τον ίδιο αριθμό και ως διαιρέτη της διαίρεσης. Έτσι, αντί να υπολογίζεις εσύ με το μυαλό σου τον αριθμό των επαναλήψεων της εντολής επανάληψης, το κάνει ο υπολογιστής για εσένα.



Δοκίμασε το σενάριο της γατούλας που έφτιαξες με διάφορους αριθμούς βημάτων, π.χ. 7, 8, 13 κ.λπ.



Συμπλήρωσε παρακάτω τους αριθμούς που πρέπει να βάλεις στο κυκλάκι ώστε πάντοτε η γατούλα να κάνει 200 βήματα.



Προγραμματισμός  
Δ' Δημοτικού.  
Ερωτήσεις  
Σωστού-Λάθους (2).



Προγραμματισμός  
Δ' Δημοτικού.  
Ερωτήσεις πολλαπλής  
επιλογής.



Αριθμητικές πράξεις  
στο Scratch.  
Βίντεο.



**Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:**

Έχω  
καταλάβει και  
μπορώ να  
εξηγήσω

Έχω  
καταλάβει  
αρκετά  
καλά

Έχω  
καταλάβει  
αλλά έχω  
απορίες

Χρειάζομαι  
βοήθεια

✓ Να χρησιμοποιώ τις αριθμητικές πράξεις στο Scratch.

✓ Πώς να κάνω διαίρεση αριθμών στο Scratch.





## Μάθημα 5ο

## Επανάλαβε ώσπου



Η εντολή  
«επανάλαβε  
ώσπου» στο  
Scratch. Βίντεο.

**Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:**

- ✓ Πώς να χρησιμοποιείς την εντολή επανάληψης «Επανάλαβε ώσπου».

Στο προηγούμενο μάθημα υπολόγισες ότι τα συνολικά βήματα που πρέπει να κάνει η γατούλα για να περάσει τη διάβαση είναι (περίπου) 200.

Σε αυτό το μάθημα θα φτιάξεις ένα πρόγραμμα στο οποίο δεν θα χρειάζεται να ξέρεις από πριν τον ακριβή αριθμό των βημάτων που πρέπει να κάνει η γατούλα. Αυτό θα το πετύχεις αντικαθιστώντας την εντολή επανάληψης «**Επανάλαβε**» με την εντολή «**Επανάλαβε ώσπου**».

Η εντολή επανάληψης «**Επανάλαβε ώσπου**» χρησιμοποιεί για να σταματήσει μία συνθήκη.





Συνεχίζει δηλαδή να εκτελείται και να επαναλαμβάνει όλες τις εντολές που έχει βάλει μέσα σε αυτή, μέχρις ότου η συνθήκη της γίνει αλήθεια.


Για να δούμε πώς μπορείς να τις χρησιμοποιήσεις μέσα σε ένα πρόγραμμα.

Άνοιξε το έργο που έφτιαξες στο προηγούμενο μάθημα.

Όπως είδες στο προηγούμενο μάθημα, η γατούλα περνάει τη διάβαση με τη βοήθεια του σεναρίου:




Φέρε την εντολή  από την κατηγορία εντολών ελέγχου .

Αντικατάστησε την εντολή  «αδειάζοντάς» την από τις εντολές που περιέχει.

Το αποτέλεσμα στο οποίο θα πρέπει να φτάσεις είναι το εξής:

Η ερώτηση, τώρα, είναι ποια θα είναι η συνθήκη που θα βάλεις μέσα στο κουτάκι της «**Επανάλαβε ώσπου**». Το Scratch μάς δίνει την πολύ χρήσιμη συνθήκη «**αγχίζει...**»

την οποία θα βρεις στην ομάδα εντολών .

Θα την τραβήξεις και θα τη βάλεις στο κουτάκι της «**Επανάλαβε ώσπου**». Στη συνέχεια, θα κάνεις κλικ στο τριγωνάκι για να βρεις και να διαλέξεις την επιλογή «**όριο**».





Προγραμματισμός  
Δ' Δημοτικού.  
Ερωτήσεις  
Σωστό-Λάθους (3).



Η εντολή **αγγίζει όριο** είναι μία συνθήκη. Παρατηρείς ότι στο τέλος της έχει ένα ερωτηματικό; Αυτό συμβαίνει γιατί μία συνθήκη είναι μία ερώτηση στην οποία η απάντηση μπορεί να είναι είτε *αλήθεια* είτε *ψέματα*.



Μπορείς να γράψεις την ερώτηση της παραπάνω συνθήκης σε κανονική φυσική γλώσσα; .....

Αν η γατούλα **δεν** αγγίζει το όριο της σκηνής, η απάντηση στη συνθήκη είναι: *ψέματα*. Αν η γατούλα αγγίζει το όριο της σκηνής, η απάντηση είναι: *αλήθεια*. Επομένως, η εντολή «**Επανάλαβε ώσπου**» θα εκτελείται **μέχρις** ότου η γατούλα αγγίξει το όριο της σκηνής.



Δοκίμασε να τρέξεις το παραπάνω σενάριο για να δεις τη γατούλα να σταματά ακριβώς πριν από το όριο της σκηνής. Μπορείς να τοποθετήσεις τώρα τη γατούλα σε οποιοδήποτε σημείο του πεζοδρομίου, όπως φαίνεται στην εικόνα. Επίσης, μπορείς να αλλάξεις τον αριθμό των βημάτων της γατούλας για να πηγαίνει πιο αργά ή πιο γρήγορα. Δεν χρειάζεται να κάνεις καμία άλλη αλλαγή στο πρόγραμμά σου.

Αποθήκευσε το έργο σου με ένα νέο όνομα.



Εντολή «επανάλαβε ώσπου». Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.



**Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:**

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω	Έχω καταλάβει αρκετά καλά	Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες	Χρειάζομαι βοήθεια
------------------------------------	---------------------------	--------------------------------	--------------------

✓ Την εντολή επανάληψης «Επανάλαβε ώσπου».

✓ Ότι με την εντολή «Επανάλαβε ώσπου» δεν χρειάζεται να ξέρω από πριν τον αριθμό των επαναλήψεων.





## Μάθημα 6ο

## Αλλάζοντας ενδυμασίες

### Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:

- ✓ Τι είναι οι ενδυμασίες των χαρακτήρων στο Scratch.
- ✓ Πώς μπορούν οι χαρακτήρες σου να αλλάζουν ενδυμασίες.




Θα ήταν τώρα ωραίο αν μπορούσες να κάνεις τη γατούλα να δείχνει σαν να περπατά (ή να τρέχει) καθώς θα κινείται. Κάθε χαρακτήρας στο Scratch έχει τρεις καρτέλες.



Στην πρώτη καρτέλα «Κώδικας» γράφουμε τα σενάρια του, δηλαδή τον προγραμματίζουμε. Στη δεύτερη καρτέλα «Ενδυμασίες» βρίσκουμε τις ενδυμασίες του ή αλλιώς τις διάφορες μορφές που μπορεί να πάρει. Εκεί, θα δεις ότι η γατούλα έχει δύο ενδυμασίες, την *ενδυμασία1* και την *ενδυμασία2*.

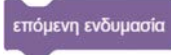
Μπορούμε να διαλέξουμε τη μορφή που θα έχει ο χαρακτήρας μας κάνοντας κλικ, δηλαδή επιλέγοντας μία ενδυμασία. Δοκίμασέ το για τη γατούλα.

Η ενδυμασία όμως των χαρακτήρων μπορεί να αλλάξει και με **προγραμματιστικό τρόπο**. Δες πώς μπορεί να γίνει αυτό.

Γύρνα πίσω στην καρτέλα «Κώδικας». Πήγαινε στην κατηγορία εντολών  **Όφεις**.

Βρες και φέρε την εντολή  **επόμενη ενδυμασία**.

Για να καταλάβεις πώς δουλεύει αυτή η εντολή, βάλε την πρώτα στον κενό χώρο έξω από το σενάριό σου και κάνε επανειλημμένα κλικ πάνω της. Τι παρατηρείς; Κάθε φορά που εκτελείται η εντολή «επόμενη ενδυμασία», η ενδυμασία του χαρακτήρα γίνεται η επόμενη στη σειρά και, εάν φτάσουμε στην τελευταία ενδυμασία, ξαναγυρίζουμε πίσω στην πρώτη.

Βάλε, τώρα, την εντολή  **επόμενη ενδυμασία** μέσα στην εντολή «Επανάλαβε ώσπου» και δοκίμασε το πρόγραμμα της γατούλας.




Παρατηρείς ότι η γατούλα δείχνει τώρα σαν να τρέχει ακριβώς όπως στα κινούμενα σχέδια. Αυτό συμβαίνει γιατί αλλάζουν πολύ γρήγορα οι ενδυμασίες της. Χρειάζεται όμως να βάλουμε στο τέλος κάθε επανάληψης μια μικρή καθυστέρηση, για να την κάνουμε να δείχνει να περπατά, αντί να τρέχει.

Βρες στην κατηγορία εντολών  την εντολή  .

Βάλε τη μέσα στην εντολή επανάληψης και τρέξε ξανά το σενάριό σου. Μην ξεχνάς να μετακινείς τη γάτα με το ποντίκι σου σε ένα σημείο του πεζοδρομίου. Τι παρατηρείς τώρα;



Τώρα η γατούλα μας όμως πηγαίνει πολύ αργά! Το 1 δευτερόλεπτο είναι πολύ μεγάλος χρόνος και καθυστερεί πολύ τη γατούλα σε κάθε επανάληψη.

Για να κάνουμε τον χρόνο μικρότερο, θα τον διαιρέσουμε με έναν αριθμό, π.χ. το 10. Θα χρειαστεί να χρησιμοποιήσεις ξανά την πράξη της διαίρεσης  που έμαθες στο Μάθημα 5.



Γράψε τον αριθμό 1 στο πρώτο κυκλάκι της πράξης (διααιρετός) και το 10 στη θέση του διαιρέτη. Βάλε τη διαίρεση που έφτιαξες μέσα στην εντολή «περίμενε» και ξανατρέξε το σενάριό σου. Τώρα η κίνηση της γάτας μοιάζει πιο πραγματική.





Συζητήστε στην τάξη τι θα γίνει αν αλλάξετε τον αριθμό 10 σε έναν μεγαλύτερο αριθμό, π.χ. το 20. Προσπαθήστε να βγάλετε ένα συμπέρασμα για τον διαιρέτη της διαίρεσης και την κίνηση της γάτας.



Συμπλήρωσε τις παρακάτω προτάσεις.

Όσο μεγαλώνω τον διαιρέτη της διαίρεσης τόσο πιο ..... πηγαίνει η γατούλα.

Όσο μικραίνω τον διαιρέτη της διαίρεσης τόσο πιο ..... πηγαίνει η γατούλα.

Με τη γρήγορη εναλλαγή των ενδυμασιών πέτυχες να δείχνεις τη γάτα να περπατά. Έφτιαξες δηλαδή ένα κινούμενο σχέδιο (animation). Αυτή η γρήγορη διαδοχή εικόνων μπροστά στα μάτια μας, καθεμία από τις οποίες διαφέρει ελάχιστα σε σχέση με την προηγούμενή της, αποτελεί την αρχή του κινηματογράφου αλλά και των **flip books**, βιβλίων με εικόνες στις σελίδες τους που διαφέρουν ελάχιστα και που αν τα ξεφυλλίσουμε γρήγορα δείχνουν σαν να κινούνται.



Αλλάζοντας ενδυμασίες στο Scratch. Βίντεο.



**Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:**

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Ότι τα αντικείμενα στο Scratch έχουν ενδυμασίες που μπορώ να τις αλλάξω με εντολές.

✓ Πώς μπορώ να αλλάξω τις ενδυμασίες για να κάνω τον χαρακτήρα να μοιάζει με κινούμενο σχέδιο.

✓ Να χρησιμοποιώ την εντολή «περίμενε».



## Μάθημα 7ο

## Αφήγηση ιστοριών με προγραμματισμό

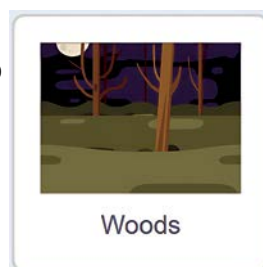
### Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:

- ✓ Να διαχειρίζεσαι διαφόρων τύπων συμβάντα στα προγράμματά σου.
- ✓ Να φτιάχνεις νέα αντικείμενα στα έργα σου και να αλλάζεις τις ιδιότητές τους, π.χ. το όνομα, τη μορφή τους κ.λπ.
- ✓ Να φτιάχνεις ένα πρόγραμμα ακολουθώντας τα βήματα ενός αλγόριθμου.
- ✓ Να φτιάχνεις προγράμματα που χρησιμοποιούν την εντολή επιλογής «Αν... Αλλιώς».
- ✓ Να εντοπίζεις λάθη σε έναν αλγόριθμο και να μπορείς να τα διορθώνεις.
- ✓ Να χρησιμοποιείς τους ήχους στα προγράμματά σου.

Στο μάθημα αυτό θα δεις πώς μπορείς να διηγηθείς με το Scratch την ιστορία ενός παραμυθιού.


Η μάγισσα τριγυρνά τη νύχτα μέσα στο δάσος και μεταμορφώνει τα ζώακια που συναντά με το μαγικό της ραβδί. Όταν συναντήσει τον βάτραχο, θα τον μεταμορφώσει σε... θα δεις, ή μάλλον θα το κάνεις εσύ με προγραμματισμό. Εσύ, άραγε, σε τι θα ήθελες να μεταμορφώσει τον βάτραχο;

Ξεκινάς με ένα νέο έργο στο Scratch και αρχικά άλλαξε το υπόβαθρο (φόντο) της σκηνής σε ένα φόντο δάσους από τους εξωτερικούς χώρους, όπως το «Woods».



Στη συνέχεια, σβήσε τη γατούλα πατώντας τον σκουπιδοτενεκέ που βρίσκεται πάνω στο αντικείμενο της γάτας (χώρος αντικειμένων).



Θα προσθέσεις τρία νέα αντικείμενα στο έργο σου πατώντας πάνω στο εικονίδιο  από τη βιβλιοθήκη αντικειμένων του Scratch.


Διάλεξε τη μάγισσα, τον βάτραχο και τον βράχο.



Αλλάξε τα ονόματά τους σε *Μάγισσα*, *Βάτραχος* και *Βράχος*, αντίστοιχα, και τοποθέτησέ τα όπως στην εικόνα.



Η ιστορία που θέλουμε να φτιάξουμε με το Scratch είναι η παρακάτω: η Μάγισσα προχωρά προς τον Βάτραχο, όταν τον αγγίζει τον μεταμορφώνει για λίγο και στη συνέχεια ξαναγίνεται Βάτραχος.



Ας ξεκινήσουμε τον προγραμματισμό από τη Μάγισσα. Αυτή τη φορά, το σενάριό σου για τη Μάγισσα δεν θα ξεκινάει με το συμβάν της πράσινης σημαίας ,

αλλά με το συμβάν , το οποίο θα το βρεις επίσης στην ομάδα εντολών  Συμβάντα.

Κάτω από το νέο αυτό συμβάν θα βάλεις τις εντολές προγραμματισμού της Μάγισσας. Μπορείς να δοκιμάσεις το παρακάτω σενάριο χρησιμοποιώντας τη συνθήκη «αγγίζει» και διαλέγοντας την επιλογή «Βάτραχος».



Δοκίμασε το σενάριό σου κάνοντας κλικ πάνω στη Μάγισσα.




Ποια εντολή πρέπει να χρησιμοποιήσεις ώστε να κάνεις τη Μάγισσα να επιστρέψει πίσω στον βράχο αφού ακουμπήσει τον βάτραχο; Πού πρέπει να μπει αυτή η εντολή;



.....

.....

.....

Τώρα ήρθε η ώρα να προσθέσεις έναν μαγικό ήχο που θα ακούγεται όταν αγγίξει η Μάγισσα τον Βάτραχο.

Κάνε κλικ στην καρτέλα των ήχων    της Μάγισσας για να δεις και να ακούσεις τον ήχο που έχει το όνομα «Magic Spell».

Μπορείς να αλλάξεις το όνομα του ήχου σε «Μαγικό Ξόρκι»   γράφοντας στο κουτάκι δίπλα στη λέξη «Ήχος».

Επιστρέφοντας τώρα στην καρτέλα «Κώδικας» της Μάγισσας πήγαινε στην κατηγορία εντολών  και βρες την εντολή   .

Φέρε τη μέσα στον χώρο προγραμματισμού της Μάγισσας και δοκίμασέ την κάνοντας κλικ πάνω της για να ακούσεις τον ήχο.

### Σενάριο της Μάγισσας



Σε ποια θέση πρέπει να βάλεις την εντολή για να πετύχεις να ακούγεται ο μαγικός ήχος αμέσως μόλις αγγίξει η Μάγισσα τον Βάτραχο; Δοκίμασε, πειραμάτισου και βρες τη σωστή θέση της εντολής.



Αλήθεια, τι θα συμβεί εάν βάλεις την «**Παίξε ήχο... μέχρι τέλους**» μέσα στην «**Επανάλαβε ώσπου**»; Μπορείς να εξηγήσεις γιατί συμβαίνει αυτό;

.....

.....

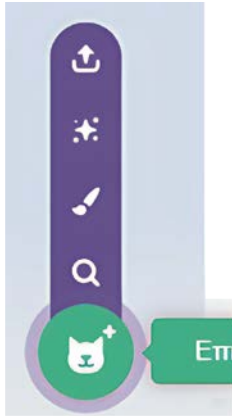
.....

Τώρα θα προγραμματίσεις τον Βάτραχο. Όπως είπαμε στην αρχή, ο Βάτραχος μεταμορφώνεται όταν τον αγγίξει η Μάγισσα και στη συνέχεια γίνεται πάλι Βάτραχος. Για να το πετύχεις αυτό, θα πρέπει να προσθέσεις στον Βάτραχο μία νέα ενδυμασία.

Ξεκίνα κάνοντας αλλαγή αντικειμένου με κλικ στο αντικείμενο Βάτραχος στον χώρο των αντικειμένων.



Στη συνέχεια πήγαινε στην καρτέλα «Ενδυμασίες» του Βάτραχου. Ο βάτραχος έχει μόνο μία ενδυμασία και για τον λόγο αυτό δεν θα μπορούσες να τον φτιάξεις σαν κινούμενο σχέδιο.



Μπορείς όμως να του προσθέσεις μία νέα ενδυμασία πατώντας το κουμπί που θα βρεις στο κάτω αριστερό μέρος. Διάλεξε μία ενδυμασία από τη βιβλιοθήκη ενδυμασιών του Scratch, για παράδειγμα τον πρίγκιπα. Άλλαξε το όνομα της ενδυμασίας σε «Πρίγκιπας» στο κουτάκι με το όνομα «Ενδυμασία».



Επιλέξτε Ενδυμασία

Ενδυμασία

Πρίγκιπας

Επίσης, άλλαξε με τον ίδιο τρόπο το όνομα της ενδυμασίας από «frog» σε «Βάτραχος».

Ενδυμασία

Βάτραχος

Προσπάθησε να προγραμματίσεις τον Βάτραχο με εντολές του Scratch χρησιμοποιώντας τον παρακάτω αλγόριθμο.

Όταν γίνει κλικ στην πράσινη σημαία  
Επανάλαβε για πάντα  
    Αν αγγίζεις τη Μάγισσα, τότε  
        γίνε Πρίγκιπας  
    Αλλιώς  
        γίνε Βάτραχος

Γύρνα στην καρτέλα «Κώδικας» και ξεκίνα τον προγραμματισμό του Βάτραχου φέρνοντας δύο νέες εντολές αυτή τη φορά.

Βρες τη νέα εντολή επανάληψης από την ομάδα εντολών  .



Όπως λέει και το όνομα της εντολής αυτής, όποιες εντολές βάλεις μέσα της θα εκτελούνται για πάντα, δηλαδή συνεχώς!

Βρες επίσης την εντολή επιλογής από την ίδια κατηγορία εντολών.

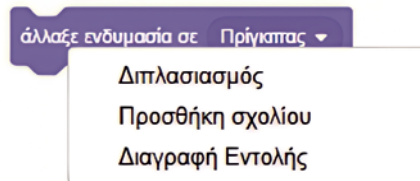


Οι δύο αυτές εντολές θα σου χρειαστούν για να φτιάξεις το πρόγραμμα του Βάτραχου.

Τέλος, βρες την εντολή **άλλαξε ενδυμασία σε Πρίγκιπας** από την κατηγορία εντολών .

Την εντολή αυτή θα τη διπλασιάσεις πατώντας δεξί κλικ «Διπλασιασμός» πάνω της

και θα αλλάξεις την ενδυμασία σε



Συνδύασε όλες τις εντολές που έχεις στον χώρο προγραμματισμού για να υλοποιήσεις τον αλγόριθμο του Βάτραχου και βάλε τες κάτω από το συμβάν της πράσινης σημαίας.



### Σενάριο του Βάτραχου



Ήρθε η ώρα να δοκιμάσεις το παιχνίδι σου.

Μην ξεχάσεις να κάνεις κλικ στην πράσινη σημαία για να ξεκινήσεις το σενάριο του Βάτραχου.

Κάνε κλικ στη Μάγισσα για να δεις τον Βάτραχο να μεταμορφώνεται.



Αφήγηση ιστορίας με προγραμματισμό. Βίντεο.



Μπορείς να κάνεις τον βάτραχο να μεταμορφώνεται σε μια άλλη μορφή διαλέγοντας μια άλλη ενδυμασία. Διάλεξε μία ενδυμασία από τη βιβλιοθήκη ενδυμασιών του Scratch και κάνε τις απαραίτητες αλλαγές στο πρόγραμμά σου ώστε να μεταμορφώνεται ο Βάτραχος στη νέα μορφή που διάλεξες.





Συζητήστε στην τάξη τις διαφορές των εντολών επανάληψης του Scratch που μάθατε μέχρι τώρα.



Το ότι η «για πάντα» είναι επίπεδη στο κάτω μέρος της σημαίνει ότι δεν μπορούμε να βάλουμε καμία άλλη εντολή κάτω από αυτήν. Και αυτό είναι λογικό γιατί, αφού η εντολή αυτή εκτελείται για πάντα –δεν τελειώνει ποτέ–, καμία άλλη εντολή δεν θα μπορούσε να εκτελεστεί μετά από αυτήν!

Μπορείς να σταματήσεις την εκτέλεση των εντολών επανάληψης κάνοντας κλικ στο κόκκινο στοπ.



### Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Να δίνω όνομα στα αντικείμενα.

✓ Να χρησιμοποιώ την εντολή επανάληψης «για πάντα».

✓ Να χρησιμοποιώ την εντολή επιλογής «Αν... Αλλιώς».

✓ Να φτιάχνω πρόγραμμα από έναν αλγόριθμο.

✓ Να προσθέτω νέες ενδυμασίες στα αντικείμενά μου.

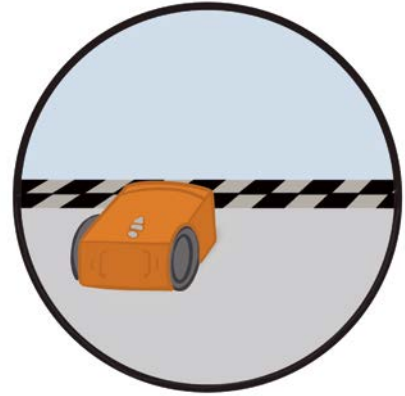


## Μάθημα 8ο

## Οδήγηση σε πίστα

Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:

- ✓ Να οδηγείς το ρομπότ εδάφους δίνοντάς του τις σωστές εντολές.
- ✓ Να κάνεις το ρομπότ να στρίβει σε ορθή γωνία.



Για να ξεκινήσεις αυτή τη δραστηριότητα πρέπει πρώτα να φτιάξεις μία πίστα πάνω στην οποία κινείται το ρομπότ. Μπορείς να σχεδιάσεις μία πίστα με μαύρο μαρκαδόρο πάνω σε άσπρο χαρτί μεγέθους A4, σαν αυτή που φαίνεται στην επόμενη σελίδα. Ή μπορείς να εκτυπώσεις την πίστα από το qr code που υπάρχει στο τέλος αυτού του μαθήματος. Φρόντισε ώστε τα ανοίγματα ανάμεσα στις μαύρες γραμμές να είναι τουλάχιστον 10 εκατοστά ώστε να χωράει το ρομπότ να περάσει ανάμεσα από τις μαύρες γραμμές. Σταθεροποίησε την πίστα που έφτιαξες, κολλώντας τη με ταινία στο πάτωμα ή στο θρανίο σου.

Άνοιξε την [ιστοσελίδα προγραμματισμού του ρομπότ Έντισον](#) και φτιάξε έναν απλό κώδικα για να προγραμματίσεις τον ρομπότ σου, σαν αυτόν που φαίνεται παρακάτω.



Γράψε με λόγια τι κάνει το ρομπότ αν λάβει αυτές τις τρεις εντολές:

.....

.....

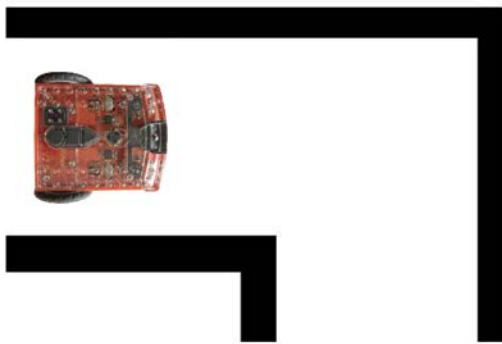
Όπως θα παρατηρείς, όμως, το ρομπότ δεν τρέχει στην πίστα σωστά. Το χρονικό διάστημα 1 δευτερόλεπτο που χρησιμοποιούν και οι τρεις εντολές είναι πολύ μεγάλο για την κίνηση που πρέπει να κάνει το ρομπότ.



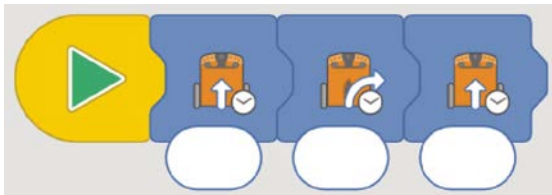
Υπολόγισε τον αριθμό των δευτερολέπτων ώστε το ρομπότ να τρέχει σωστά στην πίστα, δηλαδή να φτάνει από την αρχική θέση στην τελική. Οι αριθμοί που θα χρησιμοποιήσεις πρέπει να είναι δεκαδικοί και μικρότεροι του 1. Θα χρειαστεί να κάνεις αρκετές δοκιμές μέχρι να το πετύχεις.

Ξεκίνα αλλάζοντας πρώτα τον χρόνο για την πρώτη εντολή (προχώρα μπροστά), στη συνέχεια για τη δεύτερη εντολή (στρίψε δεξιά) και, τέλος, για την τρίτη εντολή (προχώρα μπροστά).

Αρχική θέση του ρομπότ.



Τελική θέση του ρομπότ.



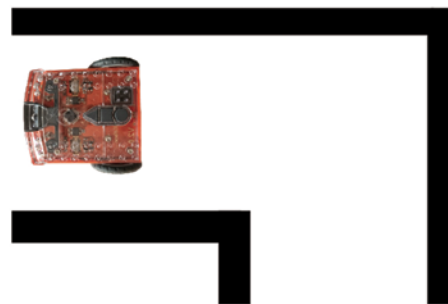
Γράψε τους χρόνους που βρήκες στα κυκλάκια.

Στη συνέχεια τοποθέτησε το ρομπότ στην άλλη πλευρά της πίστας και επανάλαβε τη διαδικασία. Τώρα το ρομπότ πρέπει να στρίψει αριστερά και όχι δεξιά, όπως πριν.

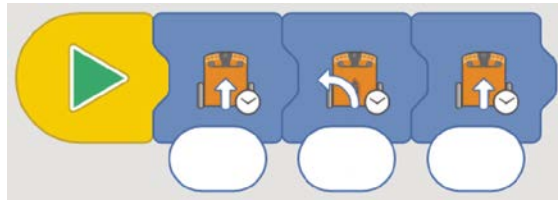
Αρχική θέση του ρομπότ.



Τελική θέση του ρομπότ.



Πειραμάτισου και πάλι με τους χρόνους που χρειάζονται για να τρέξει το ρομπότ στην πίστα. Σημείωσε τους χρόνους που βρήκες στα κυκλάκια.



Παρατήρησε ότι και στις δύο περιπτώσεις το ρομπότ πρέπει να στρίψει σε ορθή γωνία σε σχέση με τον άξονα που κινείται, τη μία φορά όμως δεξιόστροφα και την άλλη αριστερόστροφα. Δεν είναι απαραίτητο όμως ότι οι χρόνοι της αριστερής και της δεξιάς στροφής που βρήκες είναι ακριβώς οι ίδιοι, αν και οι γωνίες είναι και στις δύο περιπτώσεις ίσες. Αυτό έχει να κάνει με τη δύναμη των κινητήρων του ρομπότ, το πόσο λεία είναι η επιφάνεια του χαρτιού κ.λπ.



Πίστα για εκτύπωση. Εικόνα.



Οδήγηση ρομπότ σε πίστα. Βίντεο.



**Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:**

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Να οδηγώ το ρομπότ προς τα μπρος ή προς τα πίσω.

✓ Να στρίβω το ρομπότ σε ορθή γωνία.












## Μάθημα 9ο

## Αναγνωρίζοντας τις μαύρες γραμμές

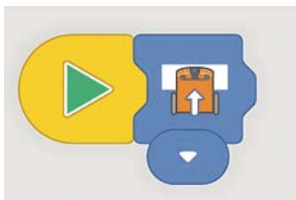
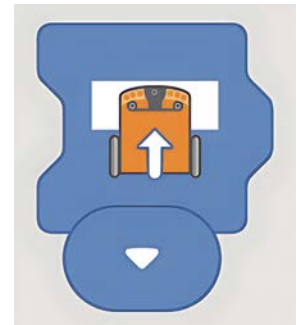
**Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:**

- ✓ Να προγραμματίζεις το ρομπότ ώστε να σταματά στις μαύρες γραμμές.

Στο προηγούμενο μάθημα έμαθες να οδηγείς το ρομπότ εδάφους από τη μία άκρη της πίστας μέχρι την άλλη, υπολογίζοντας τους χρόνους κίνησης του ρομπότ. Στο μάθημα αυτό θα χρησιμοποιήσεις έναν πιο έξυπνο τρόπο να προγραμματίζεις το ρομπότ σου ώστε να μη χρειάζεται να μετράς συνέχεια τους χρόνους αυτούς.

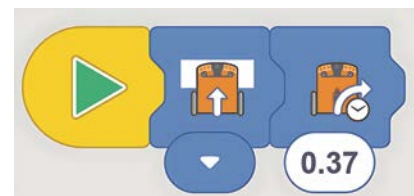
Κάτι τέτοιο μπορεί να σου φανεί χρήσιμο αν η πίστα σου αλλάξει, γίνει ας πούμε λίγο μεγαλύτερη ή λίγο μικρότερη.

Δες παρακάτω πώς μπορείς να το πετύχεις αυτό. Θα χρησιμοποιήσεις μια νέα εντολή. Το εικονίδιο της εντολής δείχνει το ρομπότ να κινείται πάνω σε ένα άσπρο ορθογώνιο. Θα μπορούσαμε να την ονομάσουμε: «Προχώρα μπροστά όσο υπάρχει άσπρο». Η εντολή αυτή λέει στο ρομπότ να προχωράει μόνο σε άσπρη επιφάνεια και να σταματάει μόλις αναγνωρίσει επιφάνεια άλλου χρώματος, π.χ. μαύρη.



Μπορείς να δοκιμάσεις την εντολή σου φτιάχνοντας ένα μικρό πρόγραμμα ώστε το ρομπότ να κινείται μέσα στην πίστα που έφτιαξες στο προηγούμενο μάθημα μέχρι να συναντήσει τη μαύρη γραμμή, δηλαδή το όριο του λαβύρινθου.

Χρησιμοποίησε τώρα την εντολή «στρίψε δεξιά» με τον χρόνο που είχες υπολογίσει στο προηγούμενο μάθημα, έτσι ώστε το ρομπότ να στρίψει σε ορθή γωνία.





Τι παρατηρείς; Προσπάθησε να περιγράψεις ποιο είναι το πρόβλημα που προκύπτει.

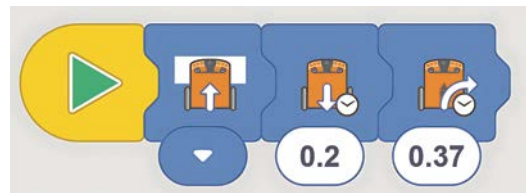
.....

.....

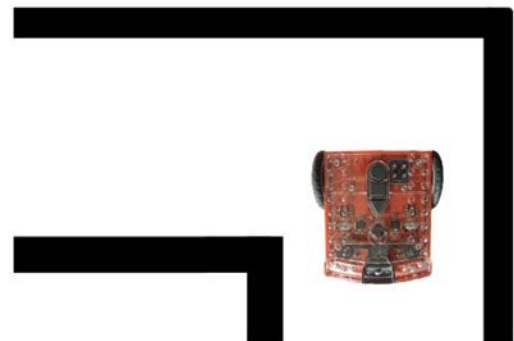
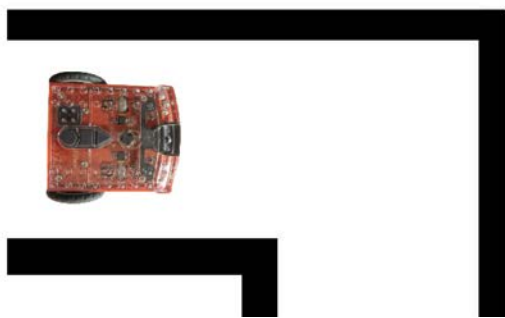
Το πρόβλημα μπορεί να λυθεί αν το ρομπότ πάει λίγο προς τα πίσω πριν στρίψει δεξιά, ώστε να βρεθεί στη σωστή θέση μέσα στην πίστα και να μην ακουμπάει τη μαύρη γραμμή του ορίου της.

Δοκίμασε το παρακάτω πρόγραμμα για να κάνεις το ρομπότ να κάνει τη δεξιά στροφή μέσα στην πίστα αφού συναντήσει τη μαύρη γραμμή.

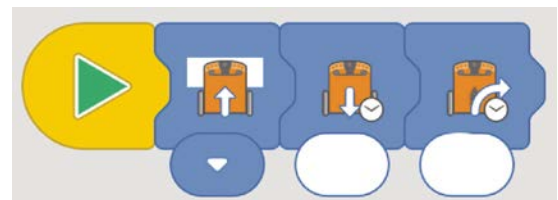
Οι τιμές των δευτερολέπτων στα κυκλάκια μπορεί να χρειαστεί να αλλάξουν στη δική σου πίστα. Κάνε αρκετές δοκιμές μέχρι να βρεις τον τρόπο να κάνεις το ρομπότ να στρίψει σωστά σε ορθή γωνία προς τα δεξιά.



Δεξιά στροφή

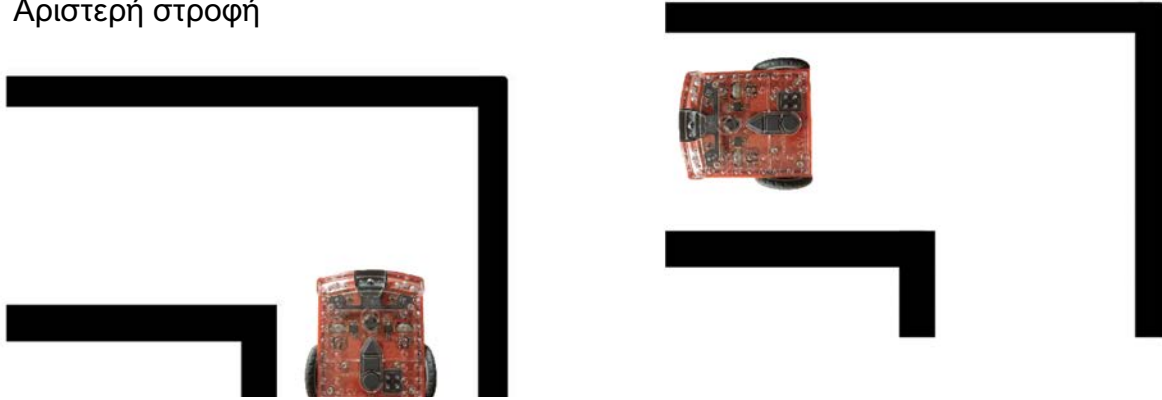


Σημείωσε τους αριθμούς που βρήκες μέσα στα κυκλάκια.



Τώρα βάλε το ρομπότ στην άλλη πλευρά της πίστας και επανάλαβε το ίδιο για την αριστερή στροφή.

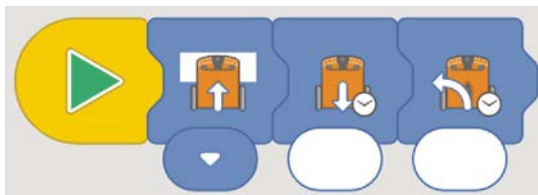
Αριστερή στροφή



Υπολόγισε σωστά τον χρόνο που χρειάζεται το ρομπότ για να στρίψει αριστερά και σημείωσέ τον στο κυκλάκι. Ο χρόνος που χρειάζεται για να πάει προς τα πίσω θα πρέπει να είναι ο ίδιος όπως και πριν, δηλαδή όταν έστριβε προς τα δεξιά.



Αναγνωρίζοντας τις μαύρες γραμμές. Βίντεο.



Οδήγηση του ρομπότ σε πίστα. Παιχνίδι προσομοίωσης.



**Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:**

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Να οδηγώ το ρομπότ μέσα στα όρια της πίστας.

✓ Να χρησιμοποιώ την εντολή «προχώρα μπροστά» ανάλογα με το χρώμα της επιφάνειας.

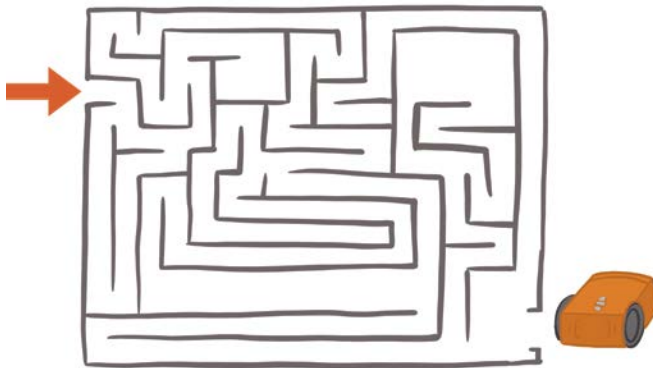


## Μάθημα 10ο

## Οδηγώντας το ρομπότ στον λαβύρινθο

Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:

- ✓ Να οδηγείς το ρομπότ σου μέσα σε έναν λαβύρινθο.



Στο μάθημα αυτό θα φτιάξεις έναν λαβύρινθο και στη συνέχεια θα οδηγήσεις το ρομπότ σου ώστε να τρέξει μέσα σε αυτόν και να βγει έξω. Θα χρησιμοποιήσεις τις μετρήσεις για την αριστερή και τη δεξιά στροφή που υπολόγισες στο προηγούμενο μάθημα.

Αρχικά πρέπει να κατασκευάσεις τον λαβύρινθό σου. Ένας εύκολος τρόπος είναι να φτιάξεις μερικά αντίγραφα της πίστας που χρησιμοποίησες στα προηγούμενα μαθήματα και να τα συνδυάσεις μεταξύ τους, όπως, για παράδειγμα, φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



Πίστα  
Λαβύρινθος  
για εκτύπωση.  
Εικόνα.

Στη συνέχεια φτιάξε το πρόγραμμά σου για να οδηγήσεις το ρομπότ σου μέσα στον λαβύρινθο. Το πρόγραμμά σου για τον λαβύρινθο της παραπάνω εικόνας πρέπει να μοιάζει κάπως έτσι:



ή πιο απλά, αν χρησιμοποιήσεις την εντολή επανάληψης (Control):



Μπορείς να φτιάξεις μια μαύρη γραμμή με τον μαρκαδόρο σου στο τέλος του λαβύρινθου ώστε να σταματάει αυτόματα το ρομπότ σου όταν τη φτάσει.



Μπορείς να φτιάξεις τον λαβύρινθο σε όποιο σχήμα θέλεις. Δεν χρειάζεται να ανησυχείς για τις αποστάσεις, γιατί το ρομπότ σου μπορεί να στρίψει μόνο του όταν αντιληφθεί τη μαύρη γραμμή του ορίου.

Μην ξεχάσεις να σταθεροποιήσεις πολύ καλά όλα τα κομμάτια του λαβύρινθου κολλώντας τα με ταινία σε μια οριζόντια και λεία επιφάνεια, π.χ. στο πάτωμα ή σε ένα μεγάλο τραπέζι.



Οδηγώντας το ρομπότ στον λαβύρινθο. Παιχνίδι προσομοίωσης.



Οδηγώντας το ρομπότ στον λαβύρινθο (οδηγίες για το παιχνίδι). Βίντεο.



### Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Να φτιάχνω έναν λαβύρινθο για το ρομπότ.

✓ Να οδηγώ το ρομπότ ώστε να κινείται μέσα σε έναν λαβύρινθο και να βγαίνει από αυτόν.

## Ενότητα 2

# Υπολογιστικά συστήματα - Ψηφιακές συσκευές - Δίκτυα

### Στην ενότητα αυτή θα μάθεις:

- ✓ Να δημιουργείς μία ψηφιακή εικόνα ακολουθώντας οδηγίες.
- ✓ Πώς αποθηκεύονται τα ψηφιακά δεδομένα.
- ✓ Να περιγράφεις τα χαρακτηριστικά διαφορετικών ειδών υπολογιστών.
- ✓ Να περιγράφεις τα χαρακτηριστικά των αποθηκευτικών μέσων.
- ✓ Να ομαδοποιείς τις εφαρμογές σε κατηγορίες σύμφωνα με τη χρησιμότητά τους.
- ✓ Να εξηγείς τι κάνει το λειτουργικό σύστημα.
- ✓ Να ρυθμίζεις την οθόνη και το περιβάλλον εργασίας του υπολογιστή.
- ✓ Να κατανοείς τον ρόλο του δρομολογητή και τον τρόπο που μεταφέρονται τα δεδομένα σε δίκτυα.
- ✓ Να αξιοποιείς τις τεχνολογίες διασύνδεσης συσκευών με ασφάλεια και υπευθυνότητα.
- ✓ Να αναγνωρίζεις τη σημασία των αντιγράφων ασφαλείας για τα αρχεία σου και πώς αυτά λαμβάνονται.
- ✓ Να διακρίνεις το κακόβουλο λογισμικό.
- ✓ Να αξιοποιείς τα προγράμματα προστασίας από τους ιούς.
- ✓ Να περιγράφεις τη σημασία του τείχους προστασίας σε σχέση με τη ροή δεδομένων.

### ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ

ψηφιακή εικόνα, εικονοστοιχείο, κωδικοποίηση, δεδομένα, είδη υπολογιστών, χαρακτηριστικά υπολογιστή, σκοπός χρήσης, κινητές συσκευές, μέσα αποθήκευσης, δίσκος αποθήκευσης, μνήμη φλας, κάρτα μνήμης, λογισμικό, κατηγορίες εφαρμογών, εφαρμογές γραφείου, λειτουργικό σύστημα, ρυθμίσεις, ρυθμίσεις οθόνης, εξατομίκευση περιβάλλοντος εργασίας, δρομολογητής, αντίγραφα ασφαλείας, τείχος προστασίας, κακόβουλο λογισμικό, λογισμικό προστασίας





## Μάθημα 11ο

## Ψηφιακά δεδομένα

**Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:**

- ✓ Να δημιουργείς μία ψηφιακή εικόνα ακολουθώντας οδηγίες.
- ✓ Πώς αποθηκεύονται τα ψηφιακά δεδομένα.



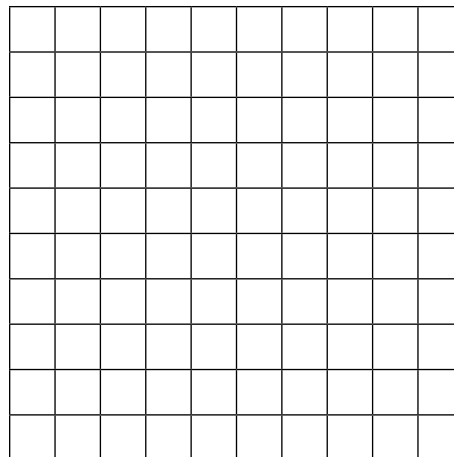
Θυμάμαι ότι... Η ψηφιακή εικόνα χωρίζεται σε γραμμές και στήλες που σχηματίζουν εικονοστοιχεία (pixel). Κωδικοποιούμε με δυαδικά ψηφία (0 και 1) το χρώμα που έχουν τα εικονοστοιχεία.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι για να κωδικοποιηθούν τα χρώματα των εικονοστοιχείων. Συνήθως σε μία εικόνα, γειτονικά εικονοστοιχεία είναι πιθανό να έχουν ίδιο χρώμα. Στον κώδικα που ακολουθεί, σε κάθε γραμμή οι αριθμοί δείχνουν πόσα συνεχόμενα εικονοστοιχεία έχουν το χρώμα που ακολουθεί.



Χρησιμοποίησε τον κώδικα που ακολουθεί και χρωμάτισε την παρακάτω εικόνα.

1	3	4	3	3							
2	3	4	3	3							
3	2	6	2	3							
4	3	4	3	3							
5	2	1	1	2	1	1	2	1	2	3	
6	2	3	4	1	1	1	1	1	1	1	
7	2	1	1	2	1	1	1	1	2	3	
8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
9	3	4	3	3							
10	2	6	2	3							





Στον πίνακα που ακολουθεί, χρωμάτισε μία εικόνα της επιλογής σου. Πρόσεξε, κάθε εικονοστοιχείο θα έχει ένα χρώμα. Στον επόμενο πίνακα δημιουργήσε τον κώδικα της εικόνας σου.

1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				



1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				

Στις προηγούμενες ασκήσεις κωδικοποίησες εικόνες γράφοντας αριθμούς και χρώματα, όπως στο παράδειγμα.



Εσωτερικά στον υπολογιστή, κάθε αριθμός και κάθε χρώμα αποθηκεύονται με δυαδικά ψηφία, με 0 και 1. Το ίδιο συμβαίνει για όλα τα είδη δεδομένων: εικόνα, βίντεο, ήχο, κείμενο, αριθμούς.



Στον πίνακα που ακολουθεί εμφανίζεται ένα παράδειγμα κωδικοποίησης του ελληνικού αλφαβήτου. Κάθε κεφαλαίο γράμμα έχει αντιστοιχιστεί σε έναν μοναδικό συνδυασμό από 0 και 1.

### Κωδικοποίηση γραμμάτων

Γράμμα	Δυαδικά ψηφία	Γράμμα	Δυαδικά ψηφία	Γράμμα	Δυαδικά ψηφία
A	00001	I	01001	P	10001
B	00010	K	01010	Σ	10010
Γ	00011	Λ	01011	T	10011
Δ	00100	M	01100	Υ	10100
E	00101	N	01101	Φ	10101
Z	00110	Ξ	01110	X	10110
H	00111	O	01111	Ψ	10111
Θ	01000	Π	10000	Ω	11000



Χρησιμοποίησε τον πίνακα κωδικοποίησης για να βρεις ποια είναι η επόμενη λέξη:

10100 10000 00001 10011 01001 00001

Η λέξη είναι: .....



Βίντεο-tutorial.  
Σπάσε τον κώδικα.



### Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Να δημιουργώ μία ψηφιακή εικόνα ακολουθώντας οδηγίες.

✓ Πώς αποθηκεύονται τα ψηφιακά δεδομένα.



## Μάθημα 12ο

## Ποιον υπολογιστή να διαλέξω;

**Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:**

- ✓ Να περιγράφεις τα χαρακτηριστικά διαφορετικών ειδών υπολογιστών.
- ✓ Να περιγράφεις τα χαρακτηριστικά των αποθηκευτικών μέσων.



Θυμάμαι ότι... Υπάρχουν πολλά είδη υπολογιστών.

Η Υπατία και ο Ήρωνας συζητάνε για τα είδη των υπολογιστών και τα χαρακτηριστικά τους. Στην Υπατία αρέσει ο υπολογιστής γραφείου. Έχει μεγάλη οθόνη και βλέπει εκεί πολλές λεπτομέρειες όταν ζωγραφίζει ή παίζει παιχνίδια, καθώς και όταν γράφει κείμενο. Στον Ήρωνα αρέσει το έξυπνο κινητό τηλέφωνο. Είναι πολύ μικρό και ελαφρύ, και μπορεί να το έχει μαζί του.

Η ταμπλέτα και το έξυπνο κινητό τηλέφωνο λέγονται και κινητές συσκευές, γιατί είναι μικρές και ελαφριές συσκευές. Τα παίρνουμε εύκολα μαζί μας όταν μετακινούμαστε ή όταν ταξιδεύουμε. Έχουν ενσωματωμένη κάμερα, μικρόφωνο και ηχεία. Συνδέονται ασύρματα στο διαδίκτυο με τη λειτουργία Wi-Fi.

Γι' αυτό χρησιμοποιούνται συχνά για ψυχαγωγία και ενημέρωση: για να βρίσκουμε πληροφορίες στο διαδίκτυο, να διαβάζουμε ιστοσελίδες, να βγάζουμε φωτογραφίες, να ακούμε μουσική και να βλέπουμε βίντεο ή ταινίες. Έχουν οθόνη αφής με εικονικό πληκτρολόγιο: εμφανίζουν την εικόνα ενός πληκτρολογίου και πατάμε τα πλήκτρα με τα δάχτυλα. Επειδή έχουν μικρό μέγεθος και μικρή οθόνη, δεν είναι πολύ βολικά για να γράφουμε μεγάλο κείμενο.





Ανάλογα με τον σκοπό της χρήσης του υπολογιστή και τις ανάγκες μας, επιλέγουμε το κατάλληλο είδος υπολογιστή.



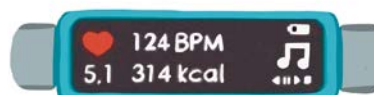
Εικόνα.  
Ο υπολογιστής μου.



Εικόνα.  
Φορητές συσκευές.



Ήξερες ότι... Υπάρχουν ψηφιακές συσκευές που τις «φοράμε» και λέγονται φορητές. Π.χ. έξυπνο ρολόι, έξυπνο βραχιόλι, έξυπνα γυαλιά.



### Μέσα αποθήκευσης

Πολλές επιλογές έχουμε και στα αποθηκευτικά μέσα. Εκτός από τον δίσκο αποθήκευσης που βρίσκεται μέσα στον υπολογιστή, μπορούμε να συνδέσουμε και εξωτερικό δίσκο αποθήκευσης για να έχουμε περισσότερο χώρο αποθήκευσης ή για να μεταφέρουμε τα αρχεία μας ή για να τα αντιγράψουμε προληπτικά για ασφάλεια. Τόσο για τον εσωτερικό δίσκο αποθήκευσης που βρίσκεται μέσα στον υπολογιστή όσο και για τον εξωτερικό που μπορούμε να συνδέσουμε, υπάρχουν πολλές επιλογές. Οι πιο συνηθισμένες είναι ο σκληρός δίσκος HDD και ο μαλακός δίσκος SDD. Ο δίσκος SDD λειτουργεί πιο γρήγορα. Συνήθως, ο δίσκος αποθήκευσης έχει χωρητικότητα πολλών GB ή είναι ακόμα μεγαλύτερος.



Πολύ εύκολος τρόπος για τη μεταφορά αρχείων είναι η μνήμη φλας. Είναι μικρή, ελαφριά, φτηνή και με μικρότερη χωρητικότητα αποθήκευσης από τον δίσκο αποθήκευσης. Συνήθως, η μνήμη φλας έχει χωρητικότητα μερικών GB.

Οι κάρτες μνήμης είναι διαδεδομένα μέσα αποθήκευσης. Τις χρησιμοποιούμε κυρίως σε κάμερες, φωτογραφικές μηχανές και κινητά τηλέφωνα. Αν ο υπολογιστής μας έχει την κατάλληλη υποδοχή, τις χρησιμοποιούμε και στον υπολογιστή. Συνήθως, η κάρτα μνήμης έχει χωρητικότητα αρκετών GB.





Όλα τα μέσα αποθήκευσης είναι εξαρτήματα που μπορεί να χαλάσουν. Συνηθίζουμε να αντιγράφουμε τα αρχεία μας, έτσι ώστε, αν χαλάσει το μέσο αποθήκευσης, να βρούμε τα αντίγραφα που έχουμε κρατήσει.



Γράψε δίπλα σε καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις αν είναι σωστή (Σ) ή λάθος (Λ).

1. Συνήθως, ο δίσκος αποθήκευσης έχει χωρητικότητα πολλών GB ή είναι ακόμα μεγαλύτερος.
2. Ο δίσκος αποθήκευσης βρίσκεται πάντα μέσα στον υπολογιστή.
3. Μη τη μνήμη φλας μπορώ να μεταφέρω εύκολα τα αρχεία μου σε άλλον υπολογιστή.



Συνεργάσου με την ομάδα σου. Επιλέξτε το είδος του υπολογιστή που προτιμάτε: υπολογιστή γραφείου, φορητό υπολογιστή, ταμπλέτα ή έξυπνο κινητό τηλέφωνο. Δημιουργήστε στον υπολογιστή του εργαστηρίου μία αφίσα που να διαφημίζει το είδος του υπολογιστή που επιλέξατε.



Παιχνίδι.  
Αναζητώντας  
τον  
υπολογιστή.



**Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:**

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Να περιγράψω τα χαρακτηριστικά διαφορετικών ειδών υπολογιστών.

✓ Να περιγράψω τα χαρακτηριστικά των αποθηκευτικών μέσων.






## Μάθημα 13ο

### Οι εφαρμογές του υπολογιστή

Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:

- ✓ Να ομαδοποιείς τις εφαρμογές σε κατηγορίες σύμφωνα με τη χρησιμότητά τους.
- ✓ Να εξηγείς τι κάνει το λειτουργικό σύστημα.
- ✓ Να ρυθμίζεις την οθόνη και το περιβάλλον εργασίας του υπολογιστή.



Θυμάμαι ότι... Το λογισμικό του υπολογιστή περιλαμβάνει εφαρμογές: (α) για να κάνουμε τις εργασίες μας, και (β) για να ελέγχει ο υπολογιστής τη λειτουργία του.

Ποιες είναι οι εφαρμογές του υπολογιστή με τις οποίες μπορούμε να κάνουμε τις εργασίες μας; Το λογισμικό του υπολογιστή περιλαμβάνει πάρα πολλές εφαρμογές. Χωρίζονται σε κατηγορίες ανάλογα με τον σκοπό για τον οποίο χρησιμοποιούνται. Σε κάθε κατηγορία υπάρχουν πολλές παρόμοιες εφαρμογές, άλλες παρέχονται δωρεάν και άλλες πωλούνται.



Ήξερες ότι... Το λογισμικό που παρέχεται δωρεάν ονομάζεται ελεύθερο λογισμικό, ενώ το λογισμικό που πωλείται ονομάζεται εμπορικό λογισμικό.



Διαδραστική  
εικόνα.  
Εφαρμογές.



SCRATCH



Μερικές συνηθισμένες κατηγορίες εφαρμογών είναι για:

**Προγραμματισμό (coding).** Εφαρμογές με τις οποίες δημιουργούμε προγράμματα και βλέπουμε το αποτέλεσμα του προγράμματος στον υπολογιστή. Τέτοιες εφαρμογές είναι: ScratchJr, Scratch, MakeCode του Micro:bit κ.ά.

**Φυλλομετρητές (browser).** Εφαρμογές με τις οποίες πλοηγούμαστε σε (επισκεπτόμαστε) ιστοσελίδες του διαδικτύου. Τέτοιες εφαρμογές είναι: Firefox, Chrome, Edge κ.ά.

**Παιχνίδι (gaming).** Εφαρμογές με τις οποίες παίζουμε παιχνίδια.

**Ζωγραφική.** Εφαρμογές με τις οποίες δημιουργούμε και επεξεργαζόμαστε ψηφιακές ζωγραφιές. Τέτοιες εφαρμογές είναι: TuxPaint, Ζωγραφική κ.ά.

**Επεξεργασία κειμένου.** Με τους επεξεργαστές κειμένου δημιουργούμε και επεξεργαζόμαστε (τροποποιούμε) ψηφιακό κείμενο: γράφουμε αναλυτικά τις ιδέες μας για ένα θέμα. Μπορούμε να κάνουμε ορισμένα σημεία του κειμένου πιο έντονα, να προσθέσουμε σχήματα, εικόνες κ.λπ. Τέτοιες εφαρμογές είναι: Writer, Word κ.ά.

**Παρουσιάσεις.** Εφαρμογές με τις οποίες δημιουργούμε και επεξεργαζόμαστε διαφάνειες παρουσίασης. Όταν θέλουμε να παρουσιάσουμε τις ιδέες μας στην τάξη μας ή σε ακροατήριο, είναι χρήσιμο να δημιουργήσουμε μία παρουσίαση που περιλαμβάνει με λίγες λέξεις τα κύρια σημεία αυτών που θα πούμε μαζί με εικόνες και σχήματα τα οποία βοηθούν το ακροατήριο να καταλάβει τις ιδέες μας. Τέτοιες εφαρμογές είναι: Impress, PowerPoint κ.ά.

**Υπολογιστικά φύλλα.** Εφαρμογές με τις οποίες μπορούμε να κάνουμε αριθμητικές πράξεις και να παρουσιάσουμε τα δεδομένα με πίνακες ή σχήματα. Τέτοιες εφαρμογές είναι: Calc, Excel κ.ά.

**Επεξεργασία εικόνας.** Εφαρμογές με τις οποίες επεξεργαζόμαστε ψηφιακές εικόνες. Μπορούμε να αλλάξουμε χρώμα σε κάποιο σημείο της εικόνας κ.ά. Τέτοια εφαρμογή είναι το Gimp.

Υπάρχουν και άλλες κατηγορίες εφαρμογών για επεξεργασία βίντεο, επεξεργασία ήχου, δημιουργία εννοιολογικού χάρτη και για άλλες εργασίες που γίνονται με τον υπολογιστή.



Ήξερες ότι... Οι εφαρμογές για επεξεργασία κειμένου, παρουσιάσεις και υπολογιστικά φύλλα είναι πολύ διαδεδομένες. Αυτές οι εφαρμογές μαζί με κάποιες άλλες ονομάζονται εφαρμογές γραφείου, πωλούνται ή διατίθενται δωρεάν και υπάρχουν σε πολλούς υπολογιστές. Οι εφαρμογές Writer, Impress και Calc ανήκουν στην ομάδα εφαρμογών LibreOffice και διατίθενται δωρεάν.



Το πρώτο λογισμικό που ενεργοποιείται όταν ανοίγουμε τον υπολογιστή είναι το λειτουργικό σύστημα (operating system). Μερικά γνωστά λειτουργικά συστήματα είναι τα Linux, Windows, MAC OS και για ταμπλέτες και έξυπνα κινητά τηλέφωνα τα Android και iOS κ.ά.

Το λειτουργικό σύστημα είναι υπεύθυνο για τα παρακάτω:

- Δείχνει την επιφάνεια εργασίας και τα εικονίδια του υπολογιστή για να μπορούμε να ξεκινήσουμε μία εργασία.
- Ελέγχει τη συνεργασία όλων των εφαρμογών και συσκευών του υπολογιστικού συστήματος.



Ένας υπολογιστής χωρίς λειτουργικό σύστημα δεν μπορεί να κάνει καμία εργασία.

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την εφαρμογή «Ρυθμίσεις» του λειτουργικού συστήματος για να ρυθμίσουμε τις συσκευές του υπολογιστή. Είναι χρήσιμο να εξερευνήσουμε τις ρυθμίσεις γιατί υπάρχουν διαφορές σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα ή σε διαφορετικές εκδόσεις του ίδιου λειτουργικού συστήματος.

### Ρυθμίσεις εξατομίκευσης του περιβάλλοντος εργασίας

Μπορούμε να ρυθμίσουμε βασικά στοιχεία για την εξατομίκευση: το πώς θα εμφανίζεται το περιβάλλον εργασίας μας στον υπολογιστή, το οποίο

περιλαμβάνει την επιφάνεια εργασίας, τη γραμμή εργασιών και το μενού

«Έναρξη». Μπορούμε να αλλάξουμε την εικόνα που εμφανίζεται στο φόντο της επιφάνειας εργασίας, τα θέματα, τα χρώματα και τις γραμματοσειρές που εμφανίζονται στα μενού και στα παράθυρα, πώς θα εμφανίζεται η γραμμή εργασιών και το μενού «Έναρξη», την εικόνα για προφύλαξη της οθόνης κ.ά.



### Ρυθμίσεις οθόνης

Μπορούμε να αλλάξουμε τη φωτεινότητα, την ανάλυση της οθόνης κ.ά.



**Ανάλυση οθόνης.** Η ανάλυση της οθόνης δείχνει πόσα εικονοστοιχεία έχει, δηλαδή σε πόσες στήλες x γραμμές χωρίζεται η οθόνη. Όσο περισσότερα τα εικονοστοιχεία τόσο περισσότερες λεπτομέρειες της εικόνας φαίνονται στην οθόνη. Μπορούμε να αλλάξουμε την ανάλυση της οθόνης σε μικρότερη από την προτεινόμενη από την κατασκευάστρια εταιρεία.



Χρησιμοποίησε τον υπολογιστή του εργαστηρίου με την ομάδα σου.

Παρατηρήστε τα εικονίδια της επιφάνειας εργασίας του υπολογιστή.

Συζητήστε στην ομάδα ποιες είναι εφαρμογές και σημειώστε το όνομά τους στην κατάλληλη θέση του πίνακα που ακολουθεί. Αν δεν γνωρίζετε τη χρησιμότητα μίας εφαρμογής, μπορείτε να αναζητήσετε πληροφορίες στη μηχανή αναζήτησης.

Εφαρμογή...	Όνομα εφαρμογής
Για προγραμματισμό	
Φυλλομετρητής	
Επεξεργαστής κειμένου	
Για παρουσιάσεις	
Για ζωγραφική	
Για υπολογιστικό φύλλο	



Παιχνίδι.  
Το φιδάκι  
του  
λογισμικού.



Χρησιμοποίησε με την ομάδα σου τον υπολογιστή του εργαστηρίου. Εξερευνήστε και αλλάξτε τις ρυθμίσεις του περιβάλλοντος εργασίας και της οθόνης του υπολογιστή. Αλλάξτε τα χρώματα και την εικόνα φόντου του περιβάλλοντος εργασίας. Αλλάξτε τη φωτεινότητα της οθόνης. Ποια είναι η ανάλυση οθόνης του υπολογιστή; ..... Αλλάξτε την ανάλυση της οθόνης και παρατηρήστε τη διαφορά στην επιφάνεια εργασίας. Αλλάξτε πάλι την ανάλυση της οθόνης και επανάφερετέ τη στην αρχική ανάλυση.



**Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:**

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Να ομαδοποιώ τις εφαρμογές σε κατηγορίες σύμφωνα με τη χρησιμότητά τους.

✓ Να εξηγώ τι κάνει το λειτουργικό σύστημα.

✓ Να ρυθμίζω την οθόνη και το περιβάλλον εργασίας του υπολογιστή.






## Μάθημα 14ο

### Το ταξίδι των δεδομένων σε ένα δίκτυο

#### Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:

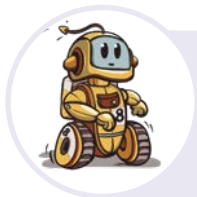
- ✓ Να κατανοείς τον ρόλο του δρομολογητή και τον τρόπο που μεταφέρονται τα δεδομένα σε δίκτυα.
- ✓ Να αξιοποιείς τις τεχνολογίες διασύνδεσης συσκευών με ασφάλεια και υπευθυνότητα.
- ✓ Να γνωρίζεις τη σημασία των αντιγράφων ασφαλείας για τα αρχεία τους και πώς αυτά λαμβάνονται.



Θυμάμαι ότι... Ένα από τα βασικά οφέλη ενός δικτύου είναι η μεταφορά δεδομένων μεταξύ ηλεκτρονικών υπολογιστών. Επίσης, ότι συσκευές συνδέονται σε ένα δίκτυο και ανταλλάσσουν αρχεία.



Βίντεο - Το ταξίδι των δεδομένων σε ένα δίκτυο.



#### Τι είναι ο δρομολογητής (router);

Ο δρομολογητής (router) είναι μια ψηφιακή συσκευή που χρησιμοποιείται σε ένα δίκτυο υπολογιστών για τη μεταφορά δεδομένων από ένα σημείο προς ένα άλλο. Ο δρομολογητής λαμβάνει ένα σύνολο από δεδομένα από διάφορες πηγές στο δίκτυο και αποφασίζει τη διαδρομή που πρέπει να ακολουθήσουν αυτά τα δεδομένα για να φτάσουν στον προορισμό τους (δρομολόγηση).



#### Παράδειγμα

Σκέψου ότι ο δρομολογητής είναι σαν τροχονόμος στο δίκτυο των υπολογιστών. Όταν ένας υπολογιστής ή μια συσκευή στέλνει πληροφορίες προς έναν άλλο υπολογιστή ή συσκευή, ο δρομολογητής αποφασίζει ποιος δρόμος είναι ο καλύτερος για να φτάσουν αυτές οι πληροφορίες στον προορισμό τους.





### Πού χρησιμοποιούνται οι δρομολογητές;

Οι δρομολογητές χρησιμοποιούνται σε μικρά δίκτυα, όπως τα σπίτια και τα γραφεία, αλλά και σε μεγάλα δίκτυα εταιρειών.



Γράψε δίπλα σε καθεμία πρόταση αν είναι σωστή (Σ) ή λάθος (Λ). Συζητήστε στην ομάδα ή στην τάξη για τα σωστά αποτελέσματα.

1. Ο δρομολογητής είναι μια συσκευή που βοηθάει στη μεταφορά δεδομένων από μια συσκευή σε άλλη.
2. Ο δρομολογητής είναι μια συσκευή που προστατεύει τις συσκευές από ιούς και κακόβουλο λογισμικό.
3. Ο δρομολογητής μπορεί να συνδεθεί με άλλες συσκευές μέσω καλωδίων δικτύου ή ασύρματα.
4. Ο δρομολογητής είναι μια συσκευή που μπορεί να παίξει μουσική στο σπίτι.
5. Ο δρομολογητής είναι υπεύθυνος για τη μετάδοση του σήματος Wi-Fi στο σπίτι.
6. Ο δρομολογητής μπορεί να προστατεύσει το δίκτυό σου με κωδικό πρόσβασης.



### Τι είναι τα αντίγραφα ασφαλείας (backups);

Τα δεδομένα που σε αφορούν είναι πολύτιμα. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει να κρατάς αντίγραφα αυτών των δεδομένων, ειδικά αυτών που είναι πολύ σημαντικά. Τα αντίγραφα ασφαλείας (backups) των σημαντικών αρχείων και πληροφοριών που έχεις στον υπολογιστή ή στο κινητό σου τηλέφωνο μπορείς να τα χρησιμοποιήσεις αν χάσεις ή αν κάτι πάει στραβά με τη συσκευή σου. Έτσι, τα δεδομένα σου είναι ασφαλή και μπορείς να τα ανακτήσεις αν χρειαστεί.





### Πότε μπορούν να σε βοηθήσουν τα αντίγραφα ασφαλείας;

Τα αντίγραφα ασφαλείας σε βοηθούν να έχεις τα τελευταία δεδομένα στη διάθεση σου: (α) αν ο σκληρός δίσκος που αποθηκεύσεις τα δεδομένα σου χαλάσει ή υποστεί βλάβη, (β) αν πέσεις θύμα κακόβουλου λογισμικού (ιού), (γ) αν ο κεντρικός υπολογιστής που αποθηκεύονται τα δεδομένα σου υποστεί βλάβη.



#### Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Να εξηγήω τον ρόλο του δρομολογητή και τον τρόπο που μεταφέρονται τα δεδομένα σε δίκτυα.

✓ Να γνωρίζω πώς να αξιοποιώ τις τεχνολογίες διασύνδεσης συσκευών με ασφάλεια και υπευθυνότητα.

✓ Να γνωρίζω τη σημασία των αντιγράφων ασφαλείας των αρχείων και πώς αυτά λαμβάνονται.



## Μάθημα 15ο

## Προστατεύομαι από διαδικτυακές επιθέσεις

Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:

- ✓ Να διακρίνεις το κακόβουλο λογισμικό.
- ✓ Να αξιοποιείς τα προγράμματα προστασίας από τους ιούς.
- ✓ Να περιγράφεις τη σημασία του τείχους προστασίας σε σχέση με τη ροή δεδομένων.



Θυμάμαι ότι...

- Το κακόβουλο λογισμικό ή ιός (virus) είναι εφαρμογή που δημιουργήθηκε με σκοπό να προκαλέσει ζημιά στον υπολογιστή ή να κλέψει προσωπικές πληροφορίες.
- Το λογισμικό προστασίας από ιούς (antivirus) είναι ένα είδος εφαρμογής που σχεδιάστηκε για να προστατεύει τους υπολογιστές και τις συσκευές από ιούς (κακόβουλο λογισμικό) και άλλες απειλές ασφαλείας.



Ήρωνα, πώς μπορώ να διακρίνω αν έχω προσβληθεί από κακόβουλο λογισμικό;

Το κακόβουλο λογισμικό μπορεί να είναι δύσκολο να αναγνωριστεί, αλλά υπάρχουν ορισμένα σημάδια που μπορούν να σε βοηθήσουν να το διακρίνεις. Θα σου πω μερικές τέτοιες περιπτώσεις.





### Απρόσμενη συμπεριφορά του υπολογιστή:

Αν παρατηρήσεις ότι ο υπολογιστής σου είναι αργός, κολλάει ή συμβαίνουν πράγματα που δεν μπορείς να εξηγήσεις, αυτό μπορεί να είναι ένα σημάδι προσβολής από κακόβουλο λογισμικό.

Διαδραστική  
εικόνα -  
Κακόβουλο  
λογισμικό  
(virus).



### Εμφάνιση διαφημίσεων ή αναδυόμενα παράθυρα (pop-ups):

Αν ξαφνικά αρχίσεις να βλέπεις πολλές διαφημίσεις ή παράθυρα που εμφανίζονται ξαφνικά (pop-ups) χωρίς λόγο.



### Εμφάνιση νέων εργαλείων ή μπάρας εργαλείων:

Αν παρατηρήσεις ότι έχουν προστεθεί νέα εργαλεία ή μια νέα μπάρα εργαλείων στον φυλλομετρητή σου χωρίς τη συγκατάθεσή σου, μπορεί να έχεις προσβληθεί από κακόβουλο λογισμικό.



### Αποστολή και λήψη πολλών αρχείων:

Αν παρατηρήσεις ότι ο υπολογιστής σου στέλνει ή λαμβάνει συνεχώς αρχεία, μπορεί να έχει εγκατασταθεί χωρίς τη θέλησή σου κακόβουλο λογισμικό που εκτελεί διάφορες δραστηριότητες χωρίς την έγκρισή σου.

Εάν παρατηρήσεις οποιοδήποτε από τα παραπάνω σημάδια, είναι σημαντικό να κάνεις έλεγχο του υπολογιστή σου για να ανιχνεύσεις και να απομακρύνεις το κακόβουλο λογισμικό.



### Πώς μπορείς να κρατήσεις ασφαλή τον υπολογιστή σου;

Για να αξιοποιήσεις λογισμικά προστασίας από ιούς, ακολούθησε αυτά τα απλά βήματα.



### Κατέβασε και εγκατάστησε το λογισμικό προστασίας:

Επίλεξε δωρεάν λογισμικά προστασίας από κακόβουλο λογισμικό (βασική προστασία) ή μπορείς να προμηθευτείς ένα λογισμικό προστασίας εμπορίου. Κατέβασε (download) το λογισμικό και ακολούθησε τις οδηγίες για να το εγκαταστήσεις στον υπολογιστή σου.



### Επίλεξε την τελευταία έκδοση του λογισμικού προστασίας:

Μετά την εγκατάσταση, βεβαιώσου ότι το λογισμικό σου είναι ενημερωμένο. Οι ενημερώσεις συνήθως περιλαμβάνουν νέες προσθήκες και διορθώσεις για να κρατάνε τον υπολογιστή σου ασφαλή.



### Ρύθμισε το λογισμικό για αυτόματους ελέγχους:

Όρισε το λογισμικό προστασίας να κάνει αυτόματους ελέγχους του υπολογιστή σου σε τακτικά διαστήματα. Αυτό θα σε βοηθήσει να εντοπιστούν και να αφαιρεθούν πιθανοί ιοί.



### Πρόσεξε πού κάνεις κλικ, ειδικά σε ύποπτα συνημμένα αρχεία ή συνδέσμους:

Προσοχή στα email ή τα μηνύματα που μπορεί να περιέχουν κακόβουλα συνημμένα αρχεία ή συνδέσμους. Μην ανοίξεις κάτι που δεν είσαι σίγουρος ότι είναι ασφαλές.



### Δημιούργησε αντίγραφα ασφαλείας:

Επιπρόσθετα, κάνε αντίγραφα ασφαλείας των σημαντικών σου αρχείων για να είσαι προετοιμασμένος αν κάτι πάει στραβά.

Αυτά τα απλά βήματα θα σε βοηθήσουν να χρησιμοποιήσεις το λογισμικό προστασίας από ιούς και να κρατήσεις τον υπολογιστή σου ασφαλή.



Τεστ αξιολόγησης.  
Προστατεύομαι από  
διαδικτυακές επιθέσεις.

### Τι είναι το τείχος προστασίας (firewall);

Το τείχος προστασίας (firewall) είναι ένα λογισμικό ή μια συσκευή που προστατεύει ένα δίκτυο ή έναν υπολογιστή από ανεπιθύμητη πρόσβαση από άλλους υπολογιστές ή δίκτυα στο διαδίκτυο. Το τείχος προστασίας λειτουργεί σαν ένα είδος φραγής ή φίλτρου που ελέγχει την εισερχόμενη και εξερχόμενη κυκλοφορία δεδομένων. Συνολικά, το τείχος προστασίας είναι ένα σημαντικό μέσο για τη διατήρηση της ασφάλειας του δικτύου και των υπολογιστών, περιορίζοντας την πρόσβαση από μη εξουσιοδοτημένους χρήστες και προστατεύοντας τα δεδομένα από κακόβουλες επιθέσεις.





Δημιουργήστε ανά ομάδα ένα σύντομο κείμενο (περίπου 50-100 λέξεων) για το πώς μπορείτε να διακρίνετε αν έχετε προσβληθεί από κακόβουλο λογισμικό και ποιες ενέργειες πρέπει να κάνετε ώστε να λυθεί το πρόβλημα. Στη συνέχεια τα κείμενα αυτά ανά ομάδα να τα αναρτήσετε στο ιστολόγιο ή στην εφημερίδα ή στην ιστοσελίδα της τάξης ή του σχολείου σας. Για να δημιουργήσετε το κείμενο αυτό, προσπαθήστε να απαντήσετε συνοπτικά στα παρακάτω ερωτήματα.

1. Ποια είναι κάποια συνηθισμένα σημάδια προσβολής από κακόβουλο λογισμικό στον υπολογιστή σας;
2. Τι συμβαίνει όταν ο υπολογιστής σας είναι προσβεβλημένος από ιό;
3. Ποιες ενέργειες θα μπορείτε να κάνετε εάν καταλάβετε ότι ο υπολογιστής σας έχει προσβληθεί από κακόβουλο λογισμικό;
4. Ποια είναι μερικά από τα μέτρα προστασίας που μπορείτε να λάβετε για να αποτρέψετε την προσβολή από κακόβουλο λογισμικό στον υπολογιστή σας;
5. Πώς μπορείτε να ελέγξετε τον υπολογιστή σας για ιούς και άλλα κακόβουλα προγράμματα;



### Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Να αξιοποιώ τα προγράμματα προστασίας από τους ιούς.

✓ Να διακρίνω το κακόβουλο λογισμικό.

✓ Να περιγράψω τη σημασία του τείχους προστασίας σε σχέση με τη ροή δεδομένων.

## Ενότητα 3

# Δεδομένα και ανάλυση δεδομένων

### Στην ενότητα αυτή θα μάθεις:

- ✓ Να συλλέγεις δεδομένα και να δημιουργείς ψηφιακό περιεχόμενο με την κάμερα και το μικρόφωνο.
- ✓ Ότι το ψηφιακό περιεχόμενο μπορεί να αποθηκευτεί με διαφορετικές μορφές.
- ✓ Τα μεγέθη που έχουν διαφορετικά είδη αρχείων.
- ✓ Να διαχειρίζεσαι αρχεία και φακέλους με δημιουργία, μετακίνηση, αντιγραφή και διαγραφή.
- ✓ Να χρησιμοποιείς τον κάδο ανακύκλωσης για να επαναφέρεις αρχεία ή φακέλους που έχουν διαγραφεί.
- ✓ Ότι ο υπολογιστής επεξεργάζεται γρήγορα μεγάλο όγκο δεδομένων για τη λύση ενός προβλήματος.
- ✓ Ότι οι αισθητήρες συλλέγουν δεδομένα, τα οποία μεταφέρουν σε ψηφιακές συσκευές που τα χρησιμοποιούν για αυτόματες ενέργειες.
- ✓ Να εμπλουτίζεις έναν εννοιολογικό χάρτη με εικόνες και υπερσυνδέσμους.

### ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ

δεδομένα, ψηφιακό περιεχόμενο, εφαρμογή κάμερας, εφαρμογή ηχογράφησης, νέφος, τύπος αρχείου, μορφή αρχείου εικόνας, μορφή αρχείου ήχου, μέγεθος αρχείου, εξερευνητής αρχείων, δημιουργία αρχείου, αντιγραφή αρχείου, μετακίνηση αρχείου, διαγραφή αρχείου, επαναφορά αρχείου, κάδος ανακύκλωσης, επεξεργασία δεδομένων, συλλογή δεδομένων, αισθητήρες, πολυμεσικός εννοιολογικός χάρτης, έννοια με εικόνα, έννοια με υπερσυνδέσμους





## Μάθημα 16ο

## Δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου

**Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:**

- ✓ Να συλλέγεις δεδομένα και να δημιουργείς ψηφιακό περιεχόμενο με την κάμερα και το μικρόφωνο.
- ✓ Ότι το ψηφιακό περιεχόμενο μπορεί να αποθηκευτεί με διαφορετικές μορφές.



Θυμάμαι ότι... Μπορώ να δημιουργήσω αρχεία εικόνας, βίντεο, ήχου χρησιμοποιώντας τις περιφερειακές συσκευές του υπολογιστή.

Με τον υπολογιστή μπορούμε να εκφράσουμε τις ιδέες μας για διάφορα θέματα που μας ενδιαφέρουν χρησιμοποιώντας κείμενο, εικόνα, βίντεο, ήχο. Το περιεχόμενο που δημιουργούμε με τον υπολογιστή έχει ψηφιακή μορφή, αποθηκεύεται με δυαδικά ψηφία και ονομάζεται ψηφιακό περιεχόμενο.

**Ψηφιακό περιεχόμενο:**

- ✓ κειμένου δημιουργούμε με το πληκτρολόγιο
- ✓ εικόνας ή βίντεο με την κάμερα και
- ✓ ήχου με το μικρόφωνο.



Εικόνα. Δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου.

Οι συσκευές αυτές είναι ενσωματωμένες πάνω στον υπολογιστή (φορητό, ταμπλέτα, έξυπνο κινητό τηλέφωνο) ή συνδέονται σε αυτόν (υπολογιστή γραφείου).

Για κάθε εργασία στον υπολογιστή συνεργάζεται το υλικό με το αντίστοιχο λογισμικό.

Για να φωτογραφίσουμε ή να βιντεοσκοπήσουμε με την κάμερα του υπολογιστή, χρησιμοποιούμε την εφαρμογή κάμερας. Για να ηχογραφήσουμε με το μικρόφωνο του υπολογιστή, χρησιμοποιούμε μια εφαρμογή ηχογράφησης.



### Εφαρμογή κάμερας

Ξεκινάς την εφαρμογή κάμερας και κάνεις κλικ σε ένα κουμπί που βρίσκεται σε μία άκρη της εφαρμογής, με το οποίο μπορείς να φωτογραφίσεις ή να ξεκινήσεις βιντεοσκόπηση. Όταν κάνεις βιντεοσκόπηση, με νέο κλικ στο ίδιο κουμπί σταματάει η βιντεοσκόπηση. Κοντά σε αυτό το κουμπί υπάρχει η δυνατότητα να επιλέξεις τη χρήση φωτογραφίας ή βίντεο κ.ά.

Το αρχείο που δημιουργείται κατά τη φωτογράφιση συνήθως είναι της μορφής jpg.

Το αρχείο που δημιουργείται κατά τη βιντεοσκόπηση συνήθως είναι της μορφής mp4. Το αρχείο τοποθετείται αυτόματα στον κατάλληλο φάκελο του υπολογιστή, π.χ. Άλμπουμ κάμερας μέσα στον φάκελο «Εικόνες», «Συλλογή» κ.λπ. Υπάρχει και η δυνατότητα επιλογής ρυθμίσεων για χρήση φλας, συγκεκριμένους τύπους φωτογράφισης (π.χ. πορτρέτο, τοπίο) κ.ά.



### Εφαρμογή ηχογράφησης

Ξεκινάς την εφαρμογή ηχογράφησης και κάνεις κλικ στο κουμπί εγγραφής για να ξεκινήσει η ηχογράφηση. Με νέο κλικ στο ίδιο κουμπί, σταματάει η ηχογράφηση.

Κατά τη διάρκεια της ηχογράφησης, εμφανίζεται συνήθως μετρητής χρόνου ηχογράφησης.

Το αρχείο που δημιουργείται τοποθετείται μέσα στον κατάλληλο φάκελο. Το πού τοποθετείται το αρχείο ηχογράφησης αλλάζει από τις ρυθμίσεις της εφαρμογής.

Υπάρχουν εφαρμογές με τις οποίες μπορούμε να μετατρέψουμε το ψηφιακό περιεχόμενο σε άλλη μορφή ίδιου τύπου. Π.χ. με εφαρμογή επεξεργασίας εικόνας μπορούμε να μετατρέψουμε μια εικόνα μορφής png σε εικόνα μορφής jpg.

Έχοντας δημιουργήσει ή συγκεντρώσει ποικίλες μορφές ψηφιακού περιεχομένου (κειμένου, εικόνας, βίντεο ή/και ήχου) για το θέμα που μας ενδιαφέρει, χρησιμοποιούμε μια εφαρμογή για να συνδυάσουμε όλο το υλικό μας και να παρουσιάσουμε τις ιδέες μας.



Π.χ. χρησιμοποιούμε:

- ✓ **Εφαρμογή επεξεργασίας κειμένου** για να γράψουμε κυρίως κείμενο με λίγες εικόνες ή για να δημιουργήσουμε μία αφίσα.
- ✓ **Εφαρμογή για παρουσιάσεις** έτσι ώστε να τονίσουμε τα κύρια σημεία του θέματος με εικόνες, σχήματα και λίγο κείμενο ή για να δημιουργήσουμε μία αφίσα ή βίντεο.



Όταν ολοκληρώσουμε την εργασία μας, μπορούμε να την αποθηκεύσουμε στον δίσκο αποθήκευσης του υπολογιστή ή σε μνήμη φλας ή μέσω διαδικτύου, στο νέφος.



Ήξερες ότι... Το νέφος ή σύννεφο (cloud) είναι υπηρεσία του διαδικτύου, η οποία σου δίνει τη δυνατότητα να αποθηκεύεις τα αρχεία σου σε έναν υπολογιστή του διαδικτύου. Χρειάζεται να έχεις τον κατάλληλο λογαριασμό χρήστη. Με το όνομα χρήστη και τον κωδικό σου μπορείς να συνδεθείς στον λογαριασμό σου από οποιονδήποτε υπολογιστή ή τοποθεσία και να χρησιμοποιήσεις τα αρχεία σου. Για τον σκοπό αυτό, το ΠΣΔ παρέχει στα μέλη του την υπηρεσία **+γραφίς**.



Χρησιμοποίησε με την ομάδα σου τις περιφερειακές συσκευές και τον υπολογιστή του εργαστηρίου για να δημιουργήσετε ψηφιακό περιεχόμενο σχετικά με ένα αγαπημένο σας φρούτο. Δημιουργήστε: (α) με την κάμερα φωτογραφίες του φρούτου, (β) με το μικρόφωνο ηχογραφήστε μια παροιμία για το φρούτο ή περιγράψτε γιατί αγαπάτε αυτό το φρούτο. Παρατηρήστε στον υπολογιστή τα εικονίδια των αρχείων που δημιουργήθηκαν και εντοπίστε το μέγεθος των αρχείων.



**Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:**

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Να συλλέγω δεδομένα και να δημιουργώ ψηφιακό περιεχόμενο με την κάμερα και το μικρόφωνο.

✓ Ότι το ψηφιακό περιεχόμενο μπορεί να αποθηκευτεί με διαφορετικές μορφές.



## Μάθημα 17ο

## Μεγέθη και διαχείριση αρχείων

### Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:

- ✓ Τα μεγέθη που έχουν διαφορετικά είδη αρχείων.
- ✓ Να διαχειρίζεσαι αρχεία και φακέλους με δημιουργία, μετακίνηση, αντιγραφή και διαγραφή.
- ✓ Να χρησιμοποιείς τον κώδο ανακύκλωσης για να επαναφέρεις αρχεία ή φακέλους που έχουν διαγραφεί.



Θυμάμαι ότι... Τα αρχεία διαφορετικού τύπου (εικόνας, βίντεο, ήχου, κειμένου) έχουν διαφορετικό εικονίδιο και μέγεθος.

### Τύποι και μεγέθη αρχείων

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται συνηθισμένες μορφές αρχείων διαφόρων τύπων: εικόνας, ήχου, βίντεο, κειμένου. Το μέγεθος του αρχείου εξαρτάται και από το μέγεθος του περιεχομένου. Αναγράφονται μεγέθη που αντιστοιχούν περίπου σε ένα λεπτό διάρκειας αρχείου ήχου, ένα λεπτό διάρκειας αρχείου βίντεο και μία σελίδα αρχείου κειμένου. Τα εικονίδια μπορεί να αλλάζουν σε διαφορετικούς υπολογιστές.







Διαδραστική εικόνα. Μορφές αρχείων εικόνας.



Αρχεία εικόνας			
Μορφή	Εικονίδιο	Μέγεθος	Περιγραφή
JPEG		5 MB	Πολύ συνηθισμένη μορφή αρχείου εικόνας, χρησιμοποιείται συχνά για φωτογραφίες. Έχει μικρότερο μέγεθος από άλλες μορφές εικόνας. Μία φωτογραφία είναι συνήθως 3-7 MB.
PNG		20 MB	Ταιριάζει για καλλιτεχνικές δημιουργίες ή για εικόνες που θα τις μεγεθύνουμε. Έχει μεγαλύτερο μέγεθος από την εικόνα jpg.
GIF		200 KB	Δείχνει διαδοχικά σκίτσα (κινούμενη εικόνα). Δεν έχει καλή ποιότητα και δεν ταιριάζει σε φωτογραφίες. Έχει το μικρότερο μέγεθος από τις προηγούμενες μορφές.



Αρχεία βίντεο			
Μορφή	Εικονίδιο	Μέγεθος	Περιγραφή
MP4		30 MB	Πολύ συνηθισμένη μορφή αρχείου βίντεο. Έχει πολύ μεγαλύτερο μέγεθος από ένα αρχείο εικόνας, αφού ένα βίντεο αποτελείται από πολλές εικόνες και ήχους.
Αρχεία ήχου			
Μορφή	Εικονίδιο	Μέγεθος	Περιγραφή
WAV		10 MB	Πολύ συνηθισμένη μορφή αρχείου ήχου. Ένα λεπτό διάρκεια μουσικής σε αρχείο wav έχει μέγεθος μερικών MB.
MP3		2 MB	Πολύ συνηθισμένη μορφή αρχείου ήχου. Έχει μικρότερο μέγεθος από το αρχείο ήχου wav.
Αρχεία κειμένου			
Μορφή	Εικονίδιο	Μέγεθος	Περιγραφή
ODT		40 KB	Μορφή αρχείου κειμένου από εφαρμογή που διανέμεται δωρεάν. Έχει μέγεθος μερικών KB. Ένα αρχείο κειμένου που περιλαμβάνει εικόνες έχει μεγαλύτερο μέγεθος.



Ποιες μορφές αρχείων έχουν συνήθως μέγεθος που μετρείται σε KB;

.....



Συζητήστε στην ομάδα αν συμφωνείτε με την παρακάτω άποψη και γιατί.  
«Ένα αρχείο κειμένου δέκα σελίδων χωρίς εικόνες είναι μικρότερο από μία φωτογραφία».



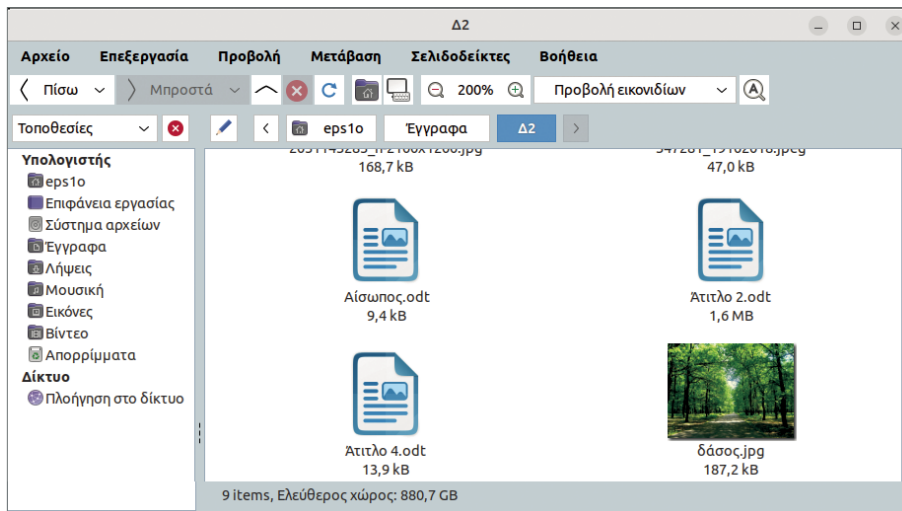
μικρότερο από





Θυμάμαι ότι... Με τον εξερευνητή αρχείων μπορώ να δω και να χειριστώ τα αρχεία και τους φακέλους του υπολογιστή.

Με την εφαρμογή «Εξερευνητής αρχείων» μπορείς:



- ✓ Να προβάλεις το περιεχόμενο ενός φακέλου. Με διπλό κλικ σε έναν φάκελο εμφανίζεται στη δεξιά στήλη το περιεχόμενο του φακέλου.
- ✓ Να δεις τα μεγέθη των αρχείων ενός φακέλου με την επιλογή «Προβολή λίστας».
- ✓ Να δημιουργήσεις ένα αρχείο ή φάκελο. Με δεξί κλικ στη δεξιά στήλη και την επιλογή «Δημιουργία».
- ✓ Να αντιγράψεις ένα αρχείο/φάκελο έτσι ώστε να παραμείνει εκεί που ήταν και ένα αντίγραφο του να τοποθετηθεί μέσα σε άλλον φάκελο. Η αντιγραφή γίνεται σε τέσσερα βήματα. (1) Επιλέγεις το αρχείο/φάκελο που θέλεις να αντιγράψεις με κλικ με το ποντίκι ή κάνεις δεξί κλικ πάνω στο αρχείο/φάκελο για να εμφανίσεις το αναδυόμενο μενού. (2) Επιλέγεις από το μενού «Επεξεργασία» την «Αντιγραφή» ή, από το αναδυόμενο μενού που εμφάνισες, επιλέγεις «Αντιγραφή». (3) Κάνεις κλικ στον φάκελο όπου θέλεις να τοποθετηθεί το αντίγραφο του αρχείου/φακέλου ή κάνεις δεξί κλικ πάνω στον φάκελο όπου θέλεις να τοποθετηθεί το αντίγραφο του αρχείου/φακέλου για να εμφανίσεις το αναδυόμενο μενού. (4) Επιλέγεις από το μενού «Επεξεργασία» την «Επικόλληση» ή, από το αναδυόμενο μενού που εμφάνισες, επιλέγεις «Επικόλληση» και το αρχείο αντιγράφεται.
- ✓ Να μετακινήσεις ένα αρχείο/φάκελο από εκεί που βρίσκεται και να το μεταφέρεις



μέσα σε άλλον φάκελο. Η μετακίνηση γίνεται σε τέσσερα βήματα, όπως και η αντιγραφή, με τη διαφορά ότι στο δεύτερο βήμα επιλέγεις «Αποκοπή».

- ✓ Να διαγράψεις ένα αρχείο ή φάκελο. Με δεξί κλικ στη δεξιά στήλη πάνω στο αρχείο ή τον φάκελο και την επιλογή «Διαγραφή». Υπάρχει και άλλος τρόπος: με επιλογή του αρχείου ή φακέλου στη δεξιά στήλη και πάτημα του πλήκτρου «Delete» από το πληκτρολόγιο.



Εικόνα.  
Αντιγραφή  
αρχείου.


## Βήματα για την αντιγραφή αρχείου ή φακέλου

Δεξί κλικ στο αρχείο και αντιγραφή

Δεξί κλικ στο νέο παράθυρο για επικόλληση



Ήξερες ότι... Όταν διαγράφεις ένα αρχείο ή φάκελο, αυτό δεν διαγράφεται αλλά μετακινείται σε έναν άλλο φάκελο που ονομάζεται «Κάδος ανακύκλωσης».

Ο κάδος ανακύκλωσης  βρίσκεται στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή. Έχει διαφορετικό εικονίδιο από τους άλλους φακέλους. Μπορείς με διπλό κλικ να ανοίξεις τον φάκελο αυτό, να βρεις ένα αρχείο που έχεις διαγράψει και να το επαναφέρεις μέσα στον φάκελο που βρισκόταν πριν από τη διαγραφή.



Μπορείς να αδειάσεις τον κάδο ανακύκλωσης. Αυτό σημαίνει ότι όλο το περιεχόμενο του κάδου θα διαγραφεί οριστικά.



Χρησιμοποίησε την εφαρμογή «Εξερευνητής αρχείων» στον υπολογιστή του εργαστηρίου και κάνε τις ακόλουθες ενέργειες:

- ✓ Δημιούργησε στην επιφάνεια εργασίας ή στη μνήμη φλας (σε χώρο διαφορετικό από τον φάκελο που χρησιμοποιείς) έναν νέο φάκελο με όνομα «Φρούτο-εργασία».
- ✓ Αντίγραψε όλα τα αρχεία που δημιούργησες στις ασκήσεις του προηγούμενου μαθήματος στον φάκελο «Φρούτο-εργασία».
- ✓ Παρατήρησε το μέγεθος που έχουν τα αρχεία διαφορετικών τύπων (εικόνας, ήχου, κειμένου) και βρες ποιος τύπος έχει το μικρότερο μέγεθος.
- ✓ Μέσα στον φάκελο «Φρούτο-εργασία» δημιούργησε νέο φάκελο με όνομα «Φρούτο-εικόνες» για να συγκεντρώσεις εκεί όλα τα αρχεία εικόνας.
- ✓ Μετακίνησε τα αρχεία εικόνας από τον φάκελο «Φρούτο-εργασία» στον φάκελο «Φρούτο-εικόνες».
- ✓ Διάγραψε τον φάκελο «Φρούτο-εικόνες», θεωρώντας ότι δεν τις χρειάζεσαι πια.
- ✓ Εντόπισε τον φάκελο «Φρούτο-εικόνες» μέσα στον «Κάδο ανακύκλωσης» και επανάφερε τον στην αρχική του θέση για να μπορέσεις να χρησιμοποιήσεις ξανά τις εικόνες που έχεις διαγράψει.
- ✓ Διάγραψε τον φάκελο «Φρούτο-εργασία» γιατί δεν χρειάζεσαι πια το περιεχόμενό του.



**Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:**

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Να διαχειρίζομαι αρχεία και φακέλους με δημιουργία, μετακίνηση, αντιγραφή και διαγραφή.

✓ Τα μεγέθη που έχουν διαφορετικά είδη αρχείων.

✓ Να χρησιμοποιώ τον κάδο ανακύκλωσης για να επαναφέρω αρχεία ή φακέλους που έχουν διαγραφεί.





## Μάθημα 18ο

## Επεξεργασία δεδομένων

### Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:

- ✓ Ότι ο υπολογιστής επεξεργάζεται γρήγορα μεγάλο όγκο δεδομένων για τη λύση ενός προβλήματος.
- ✓ Ότι οι αισθητήρες συλλέγουν δεδομένα, τα οποία μεταφέρουν σε ψηφιακές συσκευές που τα χρησιμοποιούν για αυτόματες ενέργειες.



Θυμάμαι ότι... Ο υπολογιστής επεξεργάζεται δεδομένα.

Συχνά χρησιμοποιούμε τον υπολογιστή για να λύσουμε κάποιο πρόβλημα, να απαντήσουμε σε κάποιο ερώτημα σύμφωνα με δεδομένα. Π.χ. ποιο είναι το αγαπημένο φρούτο των είκοσι παιδιών της τάξης μας; Ποιο είναι το φαγητό που τρώνε περισσότερο οι κάτοικοι της χώρας μας; Πόσες ώρες περίπου την εβδομάδα αθλούνται τα παιδιά του σχολείου μας; Σε ποια πόλη της χώρας μας γίνονται πιο συχνά σεισμοί; Σε τέτοια προβλήματα συλλέγουμε δεδομένα.

Π.χ. συλλέγουμε από το διαδίκτυο δεδομένα για το πόσοι σεισμοί έχουν γίνει στις πόλεις της Ελλάδας κάθε χρόνο τα τελευταία πενήντα χρόνια. Σε άλλες περιπτώσεις, κάνουμε μετρήσεις και δημιουργούμε τα δικά μας δεδομένα. Π.χ. ρωτάμε τα είκοσι παιδιά της τάξης ποιο είναι το αγαπημένο τους φρούτο και καταγράφουμε αριθμούς: σε πόσα παιδιά αρέσει το ένα φρούτο, σε πόσα το άλλο κ.λπ.

Όσο περισσότερα δεδομένα έχουμε, τόσο πιο χρήσιμος είναι ο υπολογιστής για να επεξεργαστούμε τα δεδομένα και να απαντήσουμε στο ερώτημα γιατί **ο υπολογιστής επεξεργάζεται γρήγορα πολλά δεδομένα.**

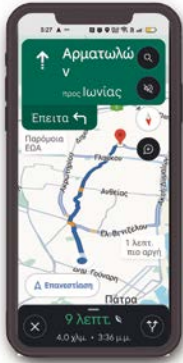
Σε διάφορα επαγγέλματα, αλλά και σε προβλήματα της καθημερινής ζωής, οι επιστήμονες επεξεργάζονται μεγάλο όγκο δεδομένων με χρήση υπολογιστή για να δώσουν ή να προτείνουν λύσεις. Στον χώρο της υγείας, οι γιατροί χρησιμοποιούν



υπολογιστές για να επεξεργαστούν πολλά δεδομένα συμπτωμάτων ασθενειών για να κάνουν διάγνωση για την κατάσταση της υγείας του ασθενή, για να δώσουν συμβουλές στους ανθρώπους έτσι ώστε να προστατευτούν από μία ασθένεια που εξαπλώνεται, όπως ο κορονοϊός, κ.λπ.



Εικόνα.  
Επεξεργασία  
μεγάλου  
όγκου  
δεδομένων.



Οι μετεωρολόγοι χρησιμοποιούν υπολογιστές και επεξεργάζονται πολλά δεδομένα σχετικά με την ηλιακή ακτινοβολία, την ταχύτητα των ανέμων, την εξάτμιση νερού από τη θάλασσα, τα σύννεφα που έχουν σχηματιστεί κ.ά., για να κάνουν πρόγνωση του καιρού. Τα συστήματα εντοπισμού γεωγραφικής θέσης (GPS) επεξεργάζονται πολλά δεδομένα χαρτών και κίνησης στους δρόμους για να προτείνουν την ταχύτερη διαδρομή μετακίνησης προς έναν προορισμό. Η αρμόδια υπηρεσία του δήμου επεξεργάζεται δεδομένα για την κυκλοφορία των αυτοκινήτων και των κατοίκων στους δρόμους, ατυχήματα που γίνονται, επικίνδυνα σημεία κ.λπ., για να αποφασίσει για τη μονοδρόμηση κάποιων δρόμων, την τοποθέτηση διαφόρων πινακίδων κυκλοφορίας σε συγκεκριμένα σημεία κ.ά.

Σε ορισμένα προβλήματα, τα δεδομένα προκύπτουν από μετρήσεις που κάνουν αισθητήρες. Ο **αισθητήρας** (sensor) είναι εξάρτημα που μετράει κάτι το οποίο συμβαίνει στο περιβάλλον και το μεταφέρει σε έναν υπολογιστή ή ψηφιακή συσκευή. Με τον τρόπο αυτό είναι εύκολο η συσκευή να πάρει αυτόματα απόφαση για μία ενέργεια.



Ήξερες ότι... Έχουν αισθητήρες:

- ✓ Ένα σύγχρονο αυτοκίνητο που κινείται με όπισθεν έχει αισθητήρα απόστασης. Όταν πλησιάζει προς ένα εμπόδιο, αυτόματα κάνει ήχο και ειδοποιεί τον οδηγό.
- ✓ Ένα θερμαντικό σώμα ή κλιματιστικό έχει αισθητήρα θερμοκρασίας. Όταν η θερμοκρασία είναι χαμηλή, το σώμα αυτόματα αρχίζει να λειτουργεί και να θερμαίνει τον χώρο.

Το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT) αποτελεί ένα παγκόσμιο δίκτυο συνδεδεμένων «έξυπνων» συσκευών με πρόσθετες ψηφιακές λειτουργίες, οι οποίες επικοινωνούν μεταξύ τους, ανταλλάσσουν δεδομένα και προσαρμόζουν τη λειτουργία τους. Στο έξυπνο σπίτι (smart home) υπάρχουν έξυπνες συσκευές: ρυθμίζουν τη λειτουργία τους με χρήση αισθητήρων,

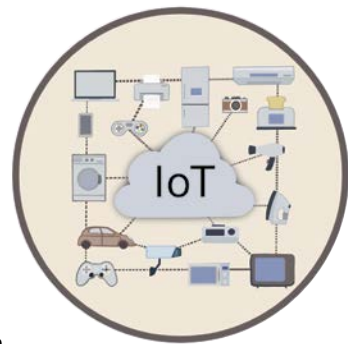


Βίντεο-  
tutorial.  
Έξυπνο  
σπίτι.



επικοινωνούν ανταλλάσσοντας δεδομένα μεταξύ τους και ο άνθρωπος ρυθμίζει τη λειτουργία τους από απόσταση με το κινητό του τηλέφωνο.

Παρόμοια λειτουργεί η έξυπνη πόλη (smart city). Χρησιμοποιεί συστήματα υπολογιστών, το διαδίκτυο, αισθητήρες και πολλά δεδομένα σχετικά με τις ανάγκες και τις συνήθειες των κατοίκων για να κάνει πιο εύκολη τη ζωή τους και να μειώσει την κατανάλωση ενέργειας, εξοικονομώντας χρήματα και προστατεύοντας το περιβάλλον.



Σε μια έξυπνη πόλη θα τοποθετηθούν στους κεντρικούς δρόμους συστήματα για: (α) έξυπνα φανάρια και (β) έξυπνο φωτισμό. Σκοπός είναι να εξυπηρετούνται οι κάτοικοι και να μειωθεί η κατανάλωση ενέργειας. Μαζί με την ομάδα σου αναλαμβάνετε να συγκεντρώσετε δεδομένα, να τα επεξεργαστείτε και να προτείνετε λύσεις.

Συνεργαστείτε στην ομάδα σου, επιλέξτε ένα από τα δύο θέματα, προβληματιστείτε για το αν χρειάζεται το φανάρι ή ο φωτισμός να λειτουργεί όλες τις ώρες ή με την ίδια ένταση, αν πρέπει να συγκεντρώσετε δεδομένα για τη συμπεριφορά των κατοίκων, δεδομένα από αισθητήρες κ.λπ. Καταγράψτε την πρόταση της ομάδας σας για τη λειτουργία της έξυπνης εφαρμογής σας.



### Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Ο υπολογιστής επεξεργάζεται γρήγορα μεγάλο όγκο δεδομένων για να προτείνει λύσεις σε σύνθετα προβλήματα.

✓ Οι αισθητήρες συλλέγουν δεδομένα, τα οποία μεταφέρουν σε ψηφιακές συσκευές που τα χρησιμοποιούν για αυτόματες ενέργειες.



## Μάθημα 19ο

## Προσθέτω εικόνες και συνδέσεις στον εννοιολογικό μου χάρτη

Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:

- ✓ Να εμπλουτίζεις έναν εννοιολογικό χάρτη με εικόνες και υπερσυνδέσμους.



Θυμάμαι ότι... Μπορώ να δημιουργήσω έναν εννοιολογικό χάρτη με έννοιες (σχήματα) και συνδέσεις (γραμμές).

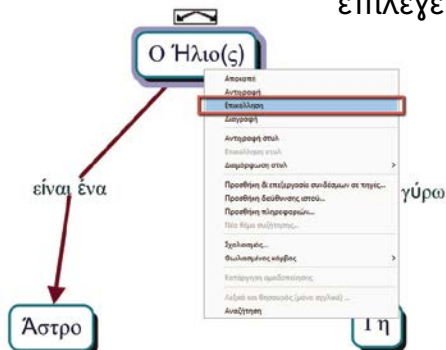
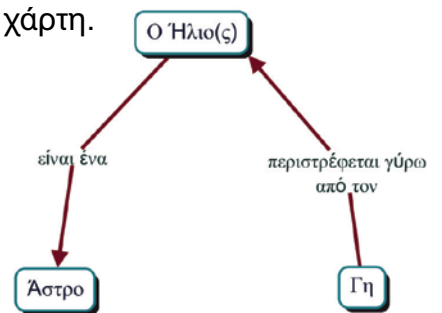
Μπορούμε να προσθέσουμε σε έναν εννοιολογικό χάρτη εικόνες και άλλα στοιχεία για να γίνει πιο όμορφος. Ας δούμε πώς γίνεται αυτό σε έναν απλό εννοιολογικό χάρτη για τον ήλιο. Θα ξεκινήσεις στο **CmapTools** φτιάχνοντας τον εξής χάρτη.

Θα προσθέσεις, αρχικά, μία εικόνα για τον **ήλιο**.

Πρώτα βρίσκεις στον φυλλομετρητή (browser) μία εικόνα, φάχνοντας με λέξη κλειδί τη λέξη «ήλιος». Έστω ότι βρίσκεις την ακόλουθη σελίδα με μία εικόνα που σου αρέσει:



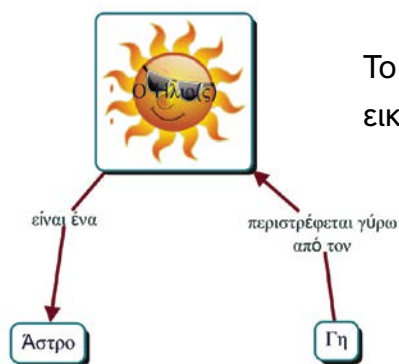
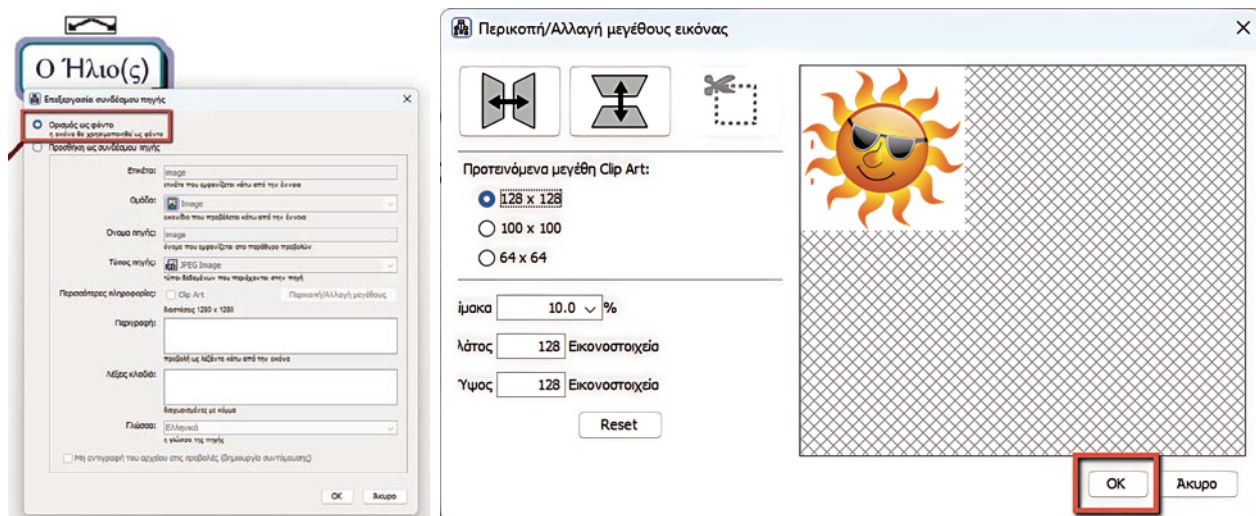
Κάνεις δεξί κλικ πάνω της και επιλέγεις «**Αντιγραφή εικόνας**».



Στη συνέχεια, πηγαίνεις στον χάρτη σου, κάνεις δεξί κλικ στον «ήλιο» και επιλέγεις «**Επικόλληση**».



Στα επόμενα παράθυρα επιλέγεις πρώτα «Ορισμός ως φόντο», μετά «Αλλαγή μεγέθους/Ξάκρισμα», και τέλος, στο τελευταίο παράθυρο κάνεις κλικ στο OK.

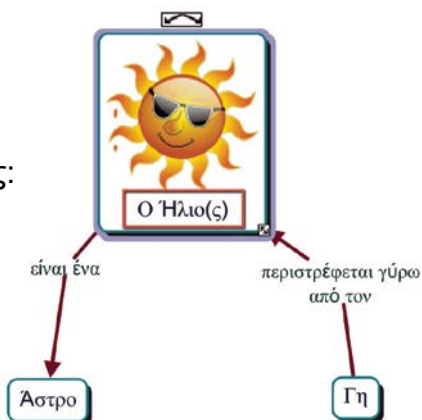


Το αποτέλεσμα είναι να μπει, τελικά, η εικόνα στο πλαίσιο της έννοιας «Ήλιος».

Για να κατεβάσουμε τη λέξη «Ήλιος» στο κάτω μέρος της εικόνας, πρέπει να εμφανίσουμε την «παλέτα των Στιλ», να πάμε στην καρτέλα της «Αντικείμενο» και να επιλέξουμε το κεντράρισμα της εικόνας πάνω από το κείμενο.



Το αποτέλεσμα είναι το εξής:





Μπορείς να προσθέσεις κι εσύ, στον δικό σου χάρτη, εικόνες σε μία ή περισσότερες έννοιες;

Τώρα, θα δεις πώς μπορείς να προσθέσεις σε μία έννοια έναν υπερσύνδεσμο σε μία ιστοσελίδα ή σε ένα βίντεο στον ιστό. Θα βρεις, για παράδειγμα, ένα βίντεο για τον ήλιο και θα το προσθέσεις στον χάρτη σου. Αφού βρεις το βίντεο, αντιγράφεις τη διεύθυνσή του από τον φυλλομετρητή σου και μετά κάνεις δεξί κλικ στο πλαίσιο της έννοιάς σου και επιλέγεις «Προσθήκη διεύθυνσης ιστού...».



Πώς προσθέτω εικόνες και συνδέσεις.




Γνωρίζω πώς βάζω εικόνα σε ένα χάρτη;



Τα κύρια στοιχεία ενός εννοιολογικού χάρτη.

Στο παράθυρο που σου ανοίγει, επικολλάς στο κουτί «Διεύθυνση ιστού» τη διεύθυνση της ιστοσελίδας του βίντεο που αντέγραψες από τον φυλλομετρητή σου και στο κουτί «Όνομα πηγής» γράφεις έναν τίτλο για τον υπερσύνδεσμο, π.χ. Ήλιος. Δίπλα φαίνεται το πλαίσιο με τον υπερσύνδεσμο ανοιχτό. Όταν κάνεις κλικ πάνω του, ανοίγει στον φυλλομετρητή το βίντεο που διάλεξες.



Μπορείς να προσθέσεις κι εσύ, στον δικό σου χάρτη, εξωτερικούς υπερσυνδέσμους σε μία ή περισσότερες έννοιες;



**Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:**

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Να εμπλουτίζω έναν εννοιολογικό χάρτη με εικόνες και υπερσυνδέσμους.



## Ενότητα 4

# Ψηφιακός γραμματισμός

### Στην ενότητα αυτή θα μάθεις:

- ✓ Να χρησιμοποιείς τις λειτουργίες του φυλλομετρητή (μενού επιλογών, καρτέλες, σελιδοδείκτες).
- ✓ Να βρίσκεις πληροφορίες από το διαδίκτυο.
- ✓ Να διακρίνεις τις διαφορές του ηλεκτρονικού από το συμβατικό ταχυδρομείο.
- ✓ Να αναγνωρίζεις τα βασικά χαρακτηριστικά του λογαριασμού χρήστη.
- ✓ Να συνθέτεις, να απαντάς και να προωθείς ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- ✓ Να δημιουργείς μια παρουσίαση ή ένα έγγραφο κειμένου χρησιμοποιώντας πληροφορίες από το διαδίκτυο.
- ✓ Να στέλνεις την παρουσίαση ή το έγγραφό σου με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.
- ✓ Να αναζητάς, να προσθέτεις και να διαχειρίζεσαι επαφές μέσω της εκπαιδευτικής πλατφόρμας.
- ✓ Να συνεργάζεσαι ή/και να επικοινωνείς μέσω της εκπαιδευτικής πλατφόρμας.
- ✓ Να συμμετέχεις σε συνεδρία σύγχρονης τηλεκπαίδευσης.

### ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ

μενού επιλογών, καρτέλες, σελιδοδείκτες, λέξεις-κλειδιά, διαφημιζόμενα αποτελέσματα, αποτελέσματα αναζήτησης, κριτήρια αξιολόγησης καταλληλότητας/αξιοπιστίας δικτυακού τόπου, συμβατικό-ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, λογαριασμός χρήστη, σύνθεση, απάντηση, προώθηση μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, παρουσίαση, επεξεργαστής κειμένου, επαφές, εκπαιδευτική πλατφόρμα, γραπτή επικοινωνία, κλήση ήχου-βίντεο, συνεδρία σύγχρονης τηλεκπαίδευσης





## Μάθημα 20ό

## Χρήση λειτουργιών του φυλλομετρητή και αναζήτηση με λέξεις-κλειδιά

Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:

- ✓ Ποιες είναι οι λειτουργίες του φυλλομετρητή (μενού επιλογών, καρτέλες, σελιδοδείκτες) και πώς λειτουργούν.
- ✓ Πώς να βρίσκεις τις κατάλληλες λέξεις-κλειδιά για να αναζητήσεις μια πληροφορία στο διαδίκτυο.



Θυμάμαι ότι... Για να δω πληροφορίες στο διαδίκτυο χρησιμοποιώ τους φυλλομετρητές (browsers).

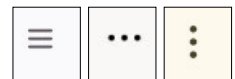


Παρουσίαση.  
Ιστορία  
φυλλομετρητών.

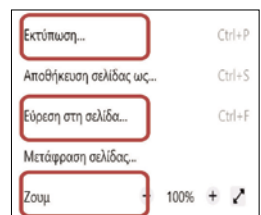


Μπορείς να ανακαλύψεις τις δυνατότητες των φυλλομετρητών μέσω του μενού επιλογών.

Μπορείς να ανακαλύψεις τις δυνατότητες των φυλλομετρητών μέσω του «**μενού επιλογών**». Το «**μενού επιλογών**» περιέχει πολλές επιλογές και **δεν** είναι πάντοτε το ίδιο για όλους τους φυλλομετρητές. Το «**μενού επιλογών**» εμφανίζεται κάνοντας κλικ στην πάνω δεξιά γωνία σε ένα εικονίδιο της μορφής:



Από το «**μενού επιλογών**» μπορείς να κάνεις διάφορα πράγματα, όπως: να **εκτυπώσεις** μία σελίδα ή να **ψάξεις** για μια λέξη στη σελίδα που έχεις επισκεφθεί. Μπορείς επίσης να κάνεις **ζουμ**, που σημαίνει να κάνεις μεγέθυνση ή σμίκρυνση, για να δεις τη σελίδα σου μεγαλύτερη ή μικρότερη στην οθόνη.



Έχεις χρησιμοποιήσει ποτέ τις ρυθμίσεις του φυλλομετρητή; Αν ναι, συζητήστε στην τάξη ποιες ρυθμίσεις θεωρείτε πιο σημαντικές.





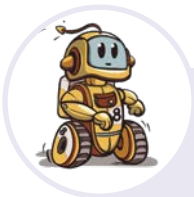
Άνοιξε τον φυλλομετρητή στον υπολογιστή σου και προσπάθησε να βρεις το μενού επιλογών. Χρησιμοποίησε τις επιλογές που είναι στην παραπάνω εικόνα για να δεις πώς δουλεύουν. Πρόσεξε όμως! Το μενού στον φυλλομετρητή σου μπορεί να εμφανίζεται διαφορετικά.



Όταν διαβάζεις ένα βιβλίο, χρησιμοποιείς κάποιον σελιδοδείκτη, για να μη χάσεις τη σελίδα στην οποία έχεις σταματήσει το διάβασμα.



Οι «σελιδοδείκτες» στους φυλλομετρητές (bookmarks) είναι σαν μια λίστα με τους αγαπημένους σου ιστότοπους. Σε βοηθούν να αποθηκεύσεις τη διεύθυνση ενός ιστότοπου, ώστε να μπορείς να τον βρεις εύκολα την επόμενη φορά που θα τον χρειαστείς.

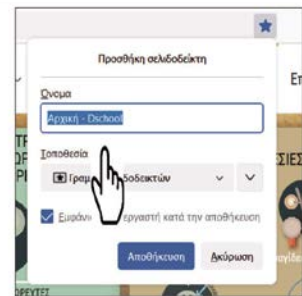
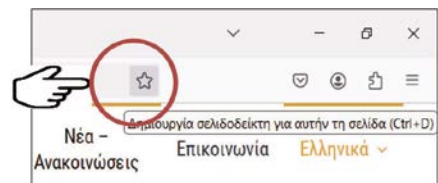


Συχνά, αντί για τον όρο «σελιδοδείκτες», χρησιμοποιούμε τον όρο «αγαπημένα» (favourites).

Μπορείς να προσθέσεις **σελιδοδείκτη** ως εξής:



- ★ Κάνε κλικ στο αστερί, στη γραμμή διευθύνσεων του φυλλομετρητή:
- ★ Όταν πατήσεις το αστερί, αυτό αλλάζει χρώμα.
- ✓ Ανοίγει ένα παράθυρο, όπου, αν θέλεις, μπορείς να επεξεργαστείς τον σελιδοδείκτη, π.χ. να του αλλάξεις το όνομα.



Προσπάθησε να προσθέσεις και να διαγράψεις έναν σελιδοδείκτη σε μια σελίδα. Συνάντησες κάποια δυσκολία;

Οι «σελιδοδείκτες» εμφανίζονται στη γραμμή σελιδοδεικτών του φυλλομετρητή σου:

ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ | ΕΘΝ... | Χαρκτηριστικά | Εκπ... | Ψηφιακή Εκπαιδευτικ... | Διαδραστικά Σχολικά ... | ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ... | ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕ...

Μπορείς να τους επισκεφθείς κάνοντας κλικ πάνω τους.  
Μπορείς να **εμφανίζεις** ή να **εξαφανίζεις** τη γραμμή των σελιδοδεικτών από το μενού του φυλλομετρητή

< Σελιδοδείκτες	< Σελιδοδείκτες
Επεξεργασία σελιδοδείκτη... Ctrl+D	Επεξεργασία σελιδοδείκτη... Ctrl+D
Αναζήτηση σελιδοδεικτών	Αναζήτηση σελιδοδεικτών
Απόκρυψη γραμμής σελιδοδεικτών	Εμφάνιση γραμμής σελιδοδεικτών



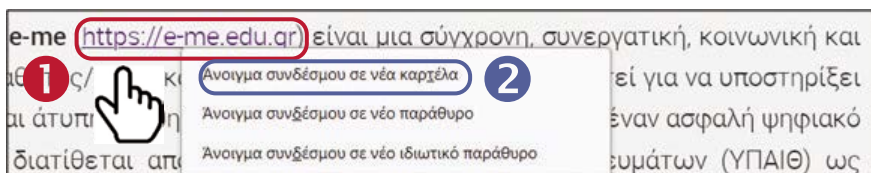
Παρουσίαση.  
Μαθαίνω τους σελιδοδείκτες.



Οι φυλλομετρητές σου επιτρέπουν να ανοίξεις συνδέσμους σε μια νέα **καρτέλα** (tab).

Οι νέες σελίδες που ανοίξεις παραμένουν στο ίδιο παράθυρο του φυλλομετρητή αντί να γεμίζουν την οθόνη με πολλά παράθυρα.

Για να ανοίξεις έναν **σύνδεσμο** σε μια νέα **καρτέλα**, κάνε δεξί κλικ στον σύνδεσμο και επίλεξε να ανοίξεις τον σύνδεσμο σε μια νέα καρτέλα.



Για να κλείσεις μια καρτέλα, κάνε κλικ στο X που βρίσκεται στην αριστερή άκρη της καρτέλας

Για να δημιουργήσεις μια νέα κενή καρτέλα, πάτησε το + στα δεξιά της τελευταίας ανοιχτής καρτέλας



Οι σύγχρονοι φυλλομετρητές επιτρέπουν στους χρήστες να ανοίξουν μεγάλο αριθμό καρτελών σε ένα μόνο παράθυρο.





- Ψάξε τον ιστότοπο του σχολείου σου. Άνοιξε μερικούς από τους συνδέσμους που εμφανίζονται στην πρώτη σελίδα σε νέες καρτέλες. Όταν τελειώσεις την ανάγνωση, κλείσε τις καρτέλες που άνοιξες.
- Άνοιξε από το Φωτόδεντρο το μαθησιακό αντικείμενο «Ιστορική εξέλιξη του διαδικτύου» και διάβασε για τον πρώτο φυλλομετρητή και τον «πόλεμο των φυλλομετρητών».



Ήξερες ότι... Για να αναζητήσεις πληροφορίες σε μια μηχανή αναζήτησης, πρέπει να χρησιμοποιήσεις λέξεις-κλειδιά. Οι λέξεις-κλειδιά βοηθούν τις μηχανές αναζήτησης να καταλάβουν τι πρέπει να εμφανίσουν.



Οι λέξεις-κλειδιά πρέπει να είναι συγκεκριμένες και ακριβείς για να έχεις τα καλύτερα αποτελέσματα αναζήτησης.



Παρουσίαση.  
Χρήση  
Λειτουργιών  
φυλλομετρητών.

Σε ένα βιβλιοπωλείο, για να βρεις ένα βιβλίο για σκύλους, χρησιμοποιείς τη φράση «βιβλία για κατοικίδια» ως **λέξη κλειδί** για να περιορίσεις την αναζήτησή σου ανάμεσα στα βιβλία στα ράφια.



Στην ακόλουθη πρόταση, «Πώς να φροντίζεις ένα κατοικίδιο», υπογράμμισε τις λέξεις-κλειδιά στην πρόταση και συζήτησε στην τάξη γιατί είναι σημαντικές για την αναζήτηση σχετικής πληροφορίας.



Ποιες λέξεις-κλειδιά θα χρησιμοποιούσες για να βρεις πληροφορίες για τα ζώα που ζουν στην έρημο;

Λέξεις-κλειδιά: .....



- Ψάξε στο διαδίκτυο για πληροφορίες σχετικά με το μπάσκετ, γράφοντας τη λέξη κλειδί «μπάσκετ». Δοκίμασε ξανά, αυτή τη φορά χρησιμοποιώντας τη λέξη κλειδί «καλαθοσφαίριση». Σου έδωσε η μηχανή αναζήτησης τα ίδια αποτελέσματα;
- Ψάξε στο διαδίκτυο για ένα θέμα που σε ενδιαφέρει, όπως «Ποιος είναι ο πληθυσμός της Ελλάδας;». Πριν ξεκινήσεις την αναζήτηση, σκέψου για λέξεις-κλειδιά που σχετίζονται με το θέμα. Μοιράσου την εμπειρία σου στην τάξη.



**Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:**

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Να εντοπίζω τις ρυθμίσεις ενός φυλλομετρητή.

✓ Να χρησιμοποιώ σελιδοδείκτες.

✓ Να διαχειρίζομαι καρτέλες.

✓ Να καθορίζω τις κατάλληλες λέξεις-κλειδιά για αποτελεσματική αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο.





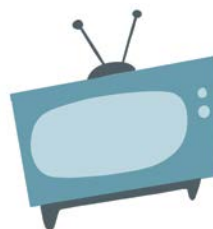

## Μάθημα 21ο

### Διάκριση αποτελεσμάτων αναζήτησης Εφαρμογή κριτηρίων αξιολόγησης διαδικτυακού περιεχομένου

Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:

- ✓ Να διακρίνεις τα αποτελέσματα μιας αναζήτησης από τα διαφημιζόμενα αποτελέσματα.
- ✓ Να εφαρμόζεις κριτήρια αξιολόγησης περιεχομένου στο διαδίκτυο.

Σίγουρα θα έχεις δει διαφημίσεις στην τηλεόραση, στο ραδιόφωνο, σε διαφημιστικές πινακίδες ή σε περιοδικά.



Η διαφήμιση είναι ένας τρόπος που χρησιμοποιούν οι εταιρείες για να δείξουν στους καταναλωτές τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες τους.

Όταν είσαι στο διαδίκτυο, πρέπει να προσέχεις πολύ και να μην πιστεύεις πάντα όλα όσα βλέπεις!



Ήξερες ότι... Όταν ψάχνεις πράγματα στο διαδίκτυο, μπορεί να εμφανιστούν διαφημίσεις στα αποτελέσματα. Όταν ψάχνεις για αθλητικά ρούχα, τα πρώτα αποτελέσματα που βλέπεις συνήθως είναι διαφημίσεις, π.χ. ένα κατάστημα που πουλά αθλητικά προϊόντα.



Κάνε αναζήτηση στο διαδίκτυο χρησιμοποιώντας τις λέξεις-κλειδιά «δημητριακά πρωινού». Τι παρατηρείς στα αποτελέσματα;

Όταν κάνεις αναζήτηση στο διαδίκτυο, βλέπεις δύο είδη αποτελεσμάτων.

- ✓ Τα αποτελέσματα που εμφανίζονται στο πάνω μέρος της σελίδας είναι συνήθως διαφημίσεις (**χορηγούμενα αποτελέσματα**).
- ✓ Τα υπόλοιπα αποτελέσματα (**οργανικά αποτελέσματα**) εμφανίζονται μετά.

Οι **διαφημίσεις** πολλές φορές είναι κρυμμένες ανάμεσα στα αποτελέσματα μιας αναζήτησης.

- ✓ Μια καλή ιδέα είναι να προσέχεις για λέξεις όπως «**διαφήμιση**» ή «**χορηγούμενο**», που μπορεί να είναι δίπλα στο αποτέλεσμα, για να καταλάβεις ότι πρόκειται για διαφήμιση.



Αν χρησιμοποιείς φυλλομετρητή στην αγγλική γλώσσα, θα εμφανίζονται λέξεις όπως «sponsored» ή «ads» σε διαφημίσεις.



Αναζήτησε στο διαδίκτυο ένα θέμα που σε ενδιαφέρει.

- Διέκρινες τις διαφημίσεις στα αποτελέσματα που σου επέστρεψε η μηχανή αναζήτησης;

Όταν αναζητάς πληροφορίες στο διαδίκτυο, είναι σημαντικό να ξέρεις να επιλέγεις μόνο τις αξιόπιστες και κατάλληλες πληροφορίες!

- ✓ **Καταλληλότητα:** Οι πληροφορίες που βρίσκεις είναι κατάλληλες για αυτό που ψάχνεις;
- ✓ **Αξιοπιστία:** Μπορείς να εμπιστευτείς τις πληροφορίες;



Συζητήστε στην ομάδα σας αν έχετε συναντήσει στο διαδίκτυο πληροφορίες μη κατάλληλες ή αναξιόπιστες.



Για να καταλάβεις αν μια ιστοσελίδα μπορείς να την εμπιστευτείς, πρέπει να προσέχεις αν έχει τα εξής:

**Σκοπός:** Δες γιατί υπάρχει η ιστοσελίδα. Παρέχει πληροφορίες ή πουλάει πράγματα;

**Σχεδιασμός:** Είναι εύκολο να την περιηγηθείς; Μπορείς να βρεις εύκολα τι ψάχνεις;

**Αξιοπιστία:** Βλέπεις στοιχεία όπως διεύθυνση, τηλέφωνο ή email, για να είναι εύκολο να επικοινωνήσεις μαζί τους;



Επισκεφτείτε με την ομάδα σας τον ιστότοπο του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου Αθηνών στη διεύθυνση <https://www.namuseum.gr/>.

Δείτε αν ο ιστότοπος έχει όλα τα στοιχεία που μάθατε.

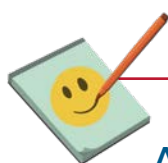
Συζητήστε στην τάξη τι ανακαλύψατε!



Ερωτήσεις σωστού/ λάθους. Αξιολόγηση διαδικτυακού περιεχομένου.



Άνοιξε από το Φωτόδεντρο το μαθησιακό αντικείμενο «Ασφαλής πλοήγηση στο διαδίκτυο» για να ενημερωθείς για την ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο.



**Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:**

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Να εφαρμόζω κριτήρια αξιολόγησης καταλληλότητας/ αξιοπιστίας πληροφοριών/ ψηφιακού περιεχομένου στο διαδίκτυο.

✓ Να διακρίνω τα αποτελέσματα μιας αναζήτησης από τις διαφημίσεις.



## Μάθημα 22ο

### Διάκριση ηλεκτρονικού και συμβατικού ταχυδρομείου - Λογαριασμός χρήστη

Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:

- ✓ Να διακρίνεις τις διαφορές του ηλεκτρονικού από το συμβατικό ταχυδρομείο.
- ✓ Να αναγνωρίζεις τα βασικά χαρακτηριστικά του λογαριασμού χρήστη.



Θυμάμαι ότι... • **Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email):** Γραπτό μήνυμα που αποστέλλεται και λαμβάνεται ηλεκτρονικά μέσω διαδικτύου.

- **Συμβατικό ταχυδρομείο:** Ένα γραπτό μήνυμα που αποστέλλεται και παραδίδεται μέσω ταχυδρομικών υπηρεσιών.



Συζητήστε στην ομάδα σας για τις εμπειρίες σας όταν στέλνετε και λαμβάνετε παραδοσιακά γράμματα, κάρτες και πακέτα. Μοιραστείτε πώς νιώθετε όταν λαμβάνετε μια εκπληκτική κάρτα ή ένα γράμμα!



Οι δύο τύποι ταχυδρομείου έχουν ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά.

Και πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα.



**Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο:** Αποστολέας, παραλήπτης, θέμα, μήνυμα, συνημμένα.

**Συμβατικό ταχυδρομείο:** Στον φάκελο διεύθυνση αποστολέα, παραλήπτη, ταχυδρομικά τέλη· μέσα γραπτό μήνυμα.



**Ταχύτητα:** Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο είναι πιο γρήγορο.

**Κόστος:** Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο είναι πιο φθινό.

**Ασφάλεια:** Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο έχει μεγαλύτερους κινδύνους ασφάλειας από το συμβατικό.

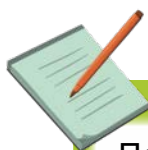


Παρουσίαση.  
Ταχυδρομείο:  
Ηλεκτρονικό  
ή Κανονικό;



Συζητήστε στην ομάδα σας πότε θα επιλέγατε να στείλετε ένα email και πότε ένα γράμμα. Καταγράψτε τις απόψεις σας και συζητήστε τις στην τάξη.





Ποια από τα παρακάτω μπορείς να στείλεις με ηλεκτρονικό και ποια με το συμβατικό ταχυδρομείο; Μήπως κάποια μπορείς να τα στείλεις και με τους δύο τρόπους;

	Συμβατικό ταχυδρομείο	Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο	Και τα δύο
Λογαριασμό ρεύματος.			
Ένα πακέτο με ρούχα.			
Ευχές σε έναν φίλο που γιορτάζει σήμερα.			

Κάθε άνθρωπος είναι ξεχωριστός και έχει τα δικά του χαρακτηριστικά. Όταν χρησιμοποιείς ψηφιακές συσκευές, έχεις τα μοναδικά **ψηφιακά χαρακτηριστικά** σου.



Όταν χρησιμοποιείς ψηφιακές υπηρεσίες, δημιουργείς μια ψηφιακή ταυτότητα.

Είναι ο «**λογαριασμός χρήστη**» και σου ξεκλειδώνει τον ψηφιακό σου κόσμο.



Για να συνδεθείς στην ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me χρειάζεται να πληκτρολογήσεις τα στοιχεία του λογαριασμού χρήστη, δηλαδή:

1. το **όνομα χρήστη** (username), 2. τον **κωδικό** ή **συνθηματικό** σου (password).

**Όνομα χρήστη** (username) είναι το όνομά σου στον ψηφιακό κόσμο.

**Κωδικός πρόσβασης** (password) είναι ο μυστικός σου κωδικός για την προστασία της ψηφιακής σου ταυτότητας.



Κάποιοι δικτυακοί τόποι μπορεί να σου ζητήσουν για να δημιουργήσεις έναν λογαριασμό χρήστη να πληκτρολογήσεις και τον λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email) που έχεις.



Συζητήστε στην ομάδα σας αν έχετε χρησιμοποιήσει σε δικτυακούς τόπους όνομα χρήστη και συνθηματικό. Μεταφέρετε τις εμπειρίες σας στην τάξη.



Στο πεδίο «**κωδικός πρόσβασης**» εισάγεις έναν μυστικό συνδυασμό αγγλικών γραμμάτων, αριθμών ή και συμβόλων (π.χ. ! @ # \$) για την προστασία του λογαριασμού σου.

Είναι σημαντική η χρήση ενός ισχυρού κωδικού πρόσβασης που είναι δύσκολο να μαντέψει κάποιος! Δεν πρέπει να μοιράζεσαι τους κωδικούς πρόσβασης με άλλους!



Συζητήστε στην ομάδα σας ποιους από τους παρακάτω κωδικούς πρόσβασης θα επιλέγατε. Αιτιολογήστε τις απαντήσεις σας στην τάξη.

SuperTiger123 .....  
 123456 .....  
 password .....



Ερωτήσεις σωστού/ λάθους. Μαθαίνω κωδικούς πρόσβασης



Είναι σημαντικό το όνομα χρήστη να μην περιλαμβάνει το πραγματικό σου όνομα ή τα προσωπικά σου στοιχεία!



Ερωτήσεις σωστού/ λάθους. Μαθαίνω ονόματα χρήστη.



Η Ελένη έφτιαξε λογαριασμό στην e-me με τα παρακάτω στοιχεία:

**Όνομα χρήστη:** Elenimpoura  
**Κωδικός πρόσβασης:** \*\*Rainbow\_Starlight!  
 Συμφωνείτε με την επιλογή της αυτή;



**Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:**

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Να διακρίνω το ηλεκτρονικό από το συμβατικό ταχυδρομείο.

✓ Να αναγνωρίζω τα βασικά χαρακτηριστικά του λογαριασμού χρήστη.

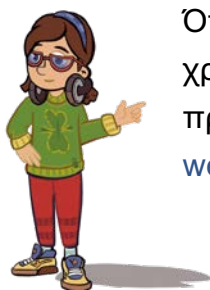


**Μάθημα 23ο****Χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου****Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:**

- ✓ Να χρησιμοποιείς το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.



Θυμάμαι ότι... Στην ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me έχω μάθει να λαμβάνω και να στέλνω ένα απλό ηλεκτρονικό μήνυμα.



Όταν θέλεις να στείλεις και να λάβεις ηλεκτρονικά μηνύματα, μπορείς να χρησιμοποιήσεις και την υπηρεσία ηλεκτρονικής αλληλογραφίας που προσφέρει το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (ΠΣΔ) στη διεύθυνση [webmail.sch.gr](http://webmail.sch.gr).



Η υπηρεσία αλληλογραφίας του ΠΣΔ έχει περισσότερες δυνατότητες σε σχέση με την e-me.



Για να συνδεθείς και να διαχειριστείς τα email σου πληκτρολόγησε στον φυλλομετρητή τη διεύθυνση [webmail.sch.gr](http://webmail.sch.gr).

- ✓ Στην οθόνη που εμφανίζεται πληκτρολόγησε το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης που έχεις.

Όνομα Χρήστη	<input type="text"/>
Κωδικός	<input type="password"/>
Περιβάλλον	Αυτόματη επιλογή
Γλώσσα	Greek (Ελληνικά)
<input type="button" value="Είσοδος"/>	

Με την επιτυχημένη είσοδό σου, εμφανίζονται τα μηνύματά σου και το περιβάλλον διαχείρισής τους.



**sch.gr** Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο

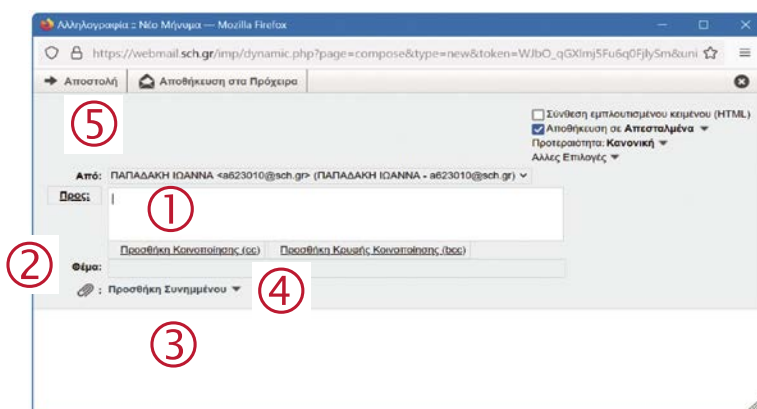
Αλληλογραφία | Ημερολόγιο | Επαφές | Εργασίες | Σημειώσεις | Άλλα

21/12/2023 - ΠΑΠΑΔΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ 0% από 381 MB Εισερχόμενα (76 μηνύματα) Αναζήτηση Ολόκληρο το Μήνυμα Εξόδος

Από	Θέμα	Ημερομηνία	Μέγεθος
no-reply@mail.e-me.edu.gr	[e-me] Έχετε ένα νέο ...	17/12/2023	4 KB
no-reply@mail.e-me.edu.gr	Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-Τάξη)	16/12/2023	7 KB
no-reply@mail.e-me.edu.gr	Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο	12/12/2023	3 KB
no-reply@mail.e-me.edu.gr	Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο	22/03/2023	5 KB
no-reply@mail.e-me.edu.gr	[e-me] Έχετε ένα νέο ...	30/01/2023	3 KB
no-reply@mail.e-me.edu.gr	[e-me] Έχετε μια νέα ...	23/01/2023	3 KB
Sofia Kasotaki	Avatar	10/12/2022	246 KB
no-reply@mail.e-me.edu.gr	[e-me] Έχετε ένα νέο ...	05/12/2022	3 KB
no-reply@mail.e-me.edu.gr	[e-me] Έχετε ένα νέο ...	04/12/2022	3 KB
no-reply@mail.e-me.edu.gr	[e-me] Έχετε ένα νέο ...	04/12/2022	3 KB
no-reply@mail.e-me.edu.gr	[e-me] Έχετε ένα νέο ...	04/12/2022	3 KB

Για να δημιουργήσεις ένα νέο μήνυμα, πάτησε στην επιλογή «**Νέο μήνυμα**». Με το πάτημά της εμφανίζεται μια οθόνη δημιουργίας νέου μηνύματος:

1. Στο πεδίο «**Προς**» συμπληρώνεις τις διευθύνσεις email ενός ή περισσότερων παραληπτών, διαχωρισμένες με κόμμα.
2. Στο πεδίο «**Θέμα**» γράφεις έναν τίτλο σχετικό με το μήνυμά σου ώστε να εμφανίζεται στον παραλήπτη.
3. Στη μεγάλη λευκή περιοχή γράφεις το μήνυμά σου.
4. Επίλεξε «**Προσθήκη συνημμένου**» για να αναζητήσεις ένα αρχείο στον υπολογιστή σου (π.χ. μια εικόνα) και να το στείλεις μαζί με το **μήνυμά** σου.
5. Τέλος, πάτησε «**Αποστολή**» για να σταλεί το μήνυμα.



### Προσθήκη συνημμένου αρχείου

Για να προσθέσεις ένα συνημμένο αρχείο στο μήνυμά σου πατάς το κουμπί «**Προσθήκη συνημμένου**», επιλέγεις το ψηφιακό αρχείο που επιθυμείς να επισυνάψεις (π.χ. μια εικόνα) και πατάς άνοιγμα.

#### Βήμα 1



#### Βήμα 2: επιλογή αρχείου



#### Βήμα 3

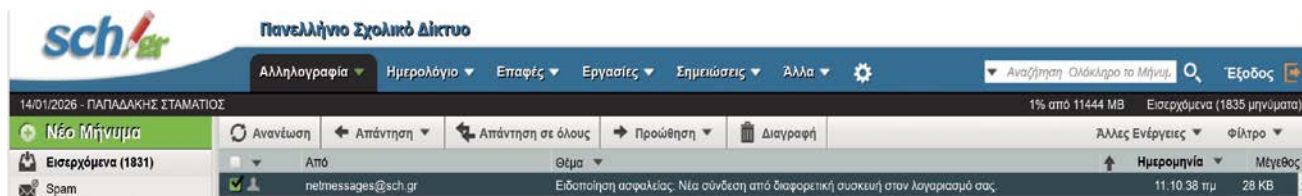


Χρησιμοποίησε τον λογαριασμό σου στο ΠΣΔ και στείλε ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στον διπλανό ή στη διπλανή σου.

1. Στο θέμα πρέπει να βάλεις τη λέξη «Καλημέρα».
2. Στο κείμενο πρέπει να γράφεις τη φράση «Εύχομαι να έχεις μια υπέροχη μέρα».
3. Τέλος, θα πρέπει να επισυνάψεις μια εικόνα από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή σου.



Επίλεξε από το αριστερό μενού «**Εισερχόμενα**» για να δεις τα εισερχόμενα μηνύματά σου. Για να διαβάσεις ένα μήνυμα, κάνε αριστερό κλικ οπουδήποτε στη γραμμή του.

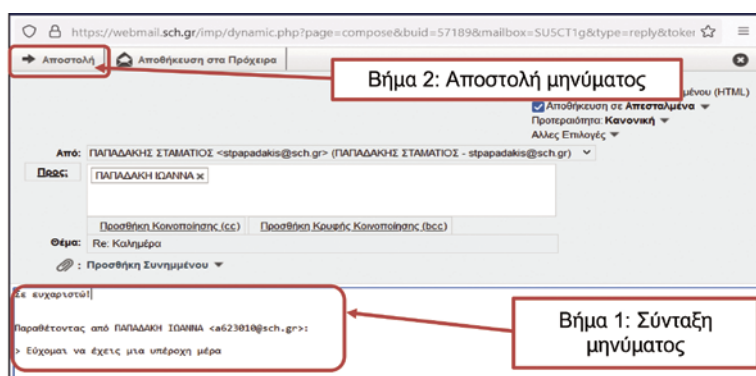


- Έλαβες το μήνυμα;
- Ο διπλανός ή η διπλανή σου ακολούθησε σωστά όλες τις οδηγίες;
- Εσύ συνάντησες δυσκολίες να το διαβάσεις;



Επιλέγοντας ένα μήνυμα και πατώντας «**Απάντηση**» από το οριζόντιο μενού μπορείς να απαντήσεις στον αποστολέα του μηνύματος:

✓ Γράφεις το μήνυμά σου και πατάς «**Αποστολή**».



Απάντησε στο μήνυμα που έλαβες γράφοντας ως κείμενο μηνύματος το όνομα και το επίθετό σου.

- Συνάντησες δυσκολίες; Συζήτησε τις εντυπώσεις σου στην τάξη.



Επιλέγοντας ένα μήνυμα και πατώντας «**Πρωώθηση**» από το οριζόντιο μενού μπορείς να προωθήσεις το επιλεγμένο μήνυμα σε άλλον παραλήπτη.



Πρωώθησε στον δάσκαλο ή στη δασκάλα σου το μήνυμα που έλαβες γράφοντας στο σώμα του μηνύματος το όνομα και το επίθετό σου.

- Συνάντησες δυσκολίες; Συζήτησε τις εντυπώσεις σου στην τάξη.

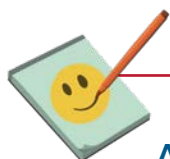


Επιλέγοντας ένα μήνυμα και πατώντας «**Διαγραφή**» από το οριζόντιο μενού μπορείς να διαγράψεις το επιλεγμένο μήνυμα.



Διάγραψε το μήνυμα που έλαβες.

- Συνάντησες δυσκολίες; Συζήτησε τις εντυπώσεις σου στην τάξη.



**Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:**

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Να χρησιμοποιώ το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.






**Μάθημα 24ο****Δημιουργία παρουσίασης - Αντιγραφή και αποθήκευση περιεχομένου****Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:**

- ✓ Να δημιουργείς μια παρουσίαση.
- ✓ Να χρησιμοποιείς τις βασικές λειτουργίες για τη δημιουργία μιας παρουσίασης.
- ✓ Να αντιγράφεις και να αποθηκεύεις ψηφιακό περιεχόμενο από το διαδίκτυο.

Οι παρουσιάσεις (presentations) είναι ένας τρόπος για να μοιραστείς πληροφορίες με άλλους με σαφή και οργανωμένο τρόπο.



Κάθε παρουσίαση αποτελείται από μια σειρά διαφανειών. Είναι το αντίστοιχο με ένα βιβλίο το οποίο περιέχει διάφορες σελίδες!



Έχεις δει παρουσιάσεις, π.χ. σε μια σχολική γιορτή; Σου άρεσαν; Μοιράσου τις εμπειρίες σου στην τάξη.


Για να **δημιουργήσεις** μια παρουσίαση, επιλέγεις την εφαρμογή παρουσιάσεων που είναι εγκατεστημένη στον Η/Υ σου.

Με την έναρξή της θα εμφανιστεί μια εντολή δημιουργίας η οποία μπορεί να ονομάζεται «**Κενή παρουσίαση**» ή απλώς «**Παρουσίαση**».

Στην αρχική οθόνη, στο μικρό πλαίσιο (**τίτλος**) πληκτρολογείς τον τίτλο της παρουσίασης και στο μεγάλο πλαίσιο κάτω από τον τίτλο (**υπότιτλος**) διάφορες άλλες πληροφορίες, όπως π.χ. το ονοματεπώνυμό σου.

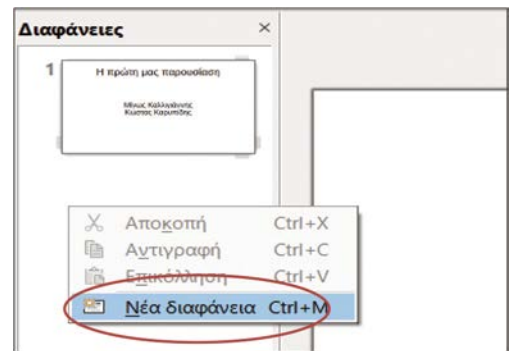


Εντοπίστε την εφαρμογή παρουσιάσεων στον ηλεκτρονικό υπολογιστή και δημιουργήστε μια νέα παρουσίαση. Στο πεδίο «**τίτλος**» πληκτρολογήστε «Η πρώτη μας παρουσίαση» και στον «**υπότιτλο**» τα ονοματεπώνυμά σας. Συναντήσατε δυσκολίες; Συζητήστε τις εμπειρίες σας στην τάξη.

Πάντα πρέπει να αποθηκεύεις τις εργασίες σου! Εντόπισε το κουμπί αποθήκευσης στην εργαλειοθήκη  και πάτησε «Αποθήκευση» ή εναλλακτικά «Αρχείο -> Αποθήκευση».



Για να προσθέσεις μια νέα διαφάνεια στην παρουσίαση, αναζήτησε στο οριζόντιο μενού μια εντολή της μορφής «**Εισαγωγή -> Νέα διαφάνεια**» είτε «**Διαφάνεια -> Νέα διαφάνεια**». Αλλιώς μπορείς από την αριστερή πλευρά της οθόνης να κάνεις δεξί κλικ με το ποντίκι σου σε ένα άδειο σημείο και να επιλέξεις «**Νέα διαφάνεια**». Η νέα διαφάνεια διαφέρει ελαφρώς από την πρώτη διαφάνεια.



Υπάρχει ακόμη το πεδίο για να προσθέσεις **τίτλο**, αλλά στη θέση του υπότιτλου υπάρχει η προτροπή να εισάγεις κείμενο και όχι μόνο! Τα εικονίδια σε καθοδηγούν να **εισάγεις** πολυμεσικά στοιχεία, όπως εικόνα, βίντεο κ.ά.



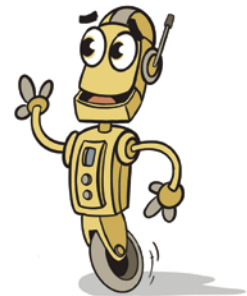
Βίντεο.  
Διαχείριση  
παρουσίασης.



Συνεχίζοντας στην υπάρχουσα παρουσίαση προσθέστε μια **νέα** διαφάνεια. Ως τίτλο γράψτε «Το αγαπημένο μου ζώο» και εισαγάγετε μια εικόνα του ζώου από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή. (Αν δεν υπάρχει, βάλτε όποια εικόνα θέλετε.)

- Συναντήσατε δυσκολίες; Αν ναι, συζητήστε τες στην τάξη.

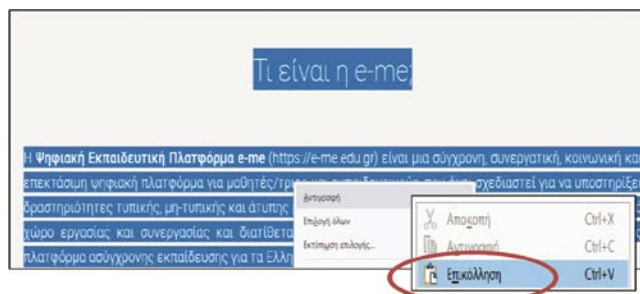
Συχνά χρειάζεται να βάλεις στη διαφάνειά σου κείμενο το οποίο έχεις βρει σε μια ιστοσελίδα στο διαδίκτυο.



Αρχικά επιλέγεις το κείμενο που θέλεις να αντιγράψεις. Κάνεις **δεξί κλικ** με το ποντίκι σου σε ένα σημείο του κειμένου και από το αναδυόμενο μενού επιλέγεις «**Αντιγραφή**».



Στη συνέχεια πηγαίνεις στη διαφάνεια στην οποία θέλεις να το χρησιμοποιήσεις. Κάνεις **δεξί κλικ** σε ένα άδειο σημείο της και επιλέγεις «**Επικόλληση**».



Στην ίδια παρουσίαση εισάγετε μια **νέα** διαφάνεια. Ως τίτλο γράψτε «Τι ξέρω για το αγαπημένο μου ζώο» και προσπαθήστε να εισάγετε κείμενο από το διαδίκτυο που βρήκατε σχετικό με το αγαπημένο σας ζώο.

✓ Μην ξεχνάτε να πατάτε «Αποθήκευση»!

Συχνά χρειάζεται να βάλεις στη διαφάνειά σου και μια εικόνα από το διαδίκτυο.

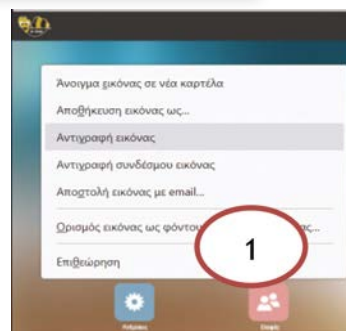


Αν φτιάχνεις κάτι (όπως μια εικόνα), γράψε το όνομά σου. Αν χρησιμοποιείς κάτι που έφτιαξε κάποιος άλλος (όπως εικόνα ή κείμενο), γράψε ποιος το έφτιαξε και από πού το πήρες. Θα μάθεις περισσότερα στην Ενότητα 5.



Για να **εισάξεις** μια εικόνα σε μια διαφάνεια:

1. Αρχικά επιλέγεις την εικόνα από τον ιστότοπο και την **αντιγράφεις** κάνοντας **δεξί κλικ** πάνω της και επιλέγοντας «**Αντιγραφή εικόνας**».
2. Πας στη διαφάνεια την οποία επιθυμείς να χρησιμοποιήσεις, κάνεις **δεξί κλικ** σε ένα άδειο σημείο της και επιλέγεις «**Επικόλληση**».



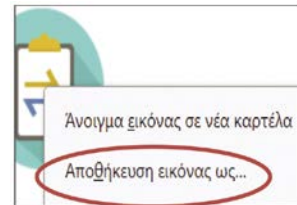
Ήξερες ότι... Υπάρχουν ιστοσελίδες που προσφέρουν πολλές δωρεάν εικόνες για χρήση.



Συνεχίζοντας στην υπάρχουσα παρουσίαση εισαγάγετε μια **νέα** διαφάνεια. Ως τίτλο γράψτε ξανά «Το αγαπημένο μου ζώο» και προσπαθήστε να επικολλήσετε μια εικόνα του ζώου από το διαδίκτυο.

Τις εικόνες που βρίσκεις στο διαδίκτυο μπορείς να τις αποθηκεύσεις στον υπολογιστή σου.

Κάνεις **δεξί κλικ** στην εικόνα που θέλεις να αποθηκεύσεις και από το μενού επιλέγεις μια εντολή της μορφής «**Αποθήκευση εικόνας ως**».



Στη συνέχεια επιλέγεις σε πιο σημείο στον ηλεκτρονικό υπολογιστή σου θέλεις να αποθηκευτεί η εικόνα, τι όνομα θα έχει και πατάς «**Αποθήκευση**».



Στην υπάρχουσα παρουσίαση εισαγάγετε μια νέα διαφάνεια. Ως τίτλο γράψτε «Το αγαπημένο μου ζώο» και εισαγάγετε μια εικόνα του αγαπημένου σας ζώου την οποία πρώτα αποθηκεύσατε στον ΗΥ.

Για να προβάλεις την παρουσίασή σου αναζήτησε μια εντολή της μορφής «**Προβολή ή Παρουσίαση διαφανειών**».

1. Εναλλακτικά μπορείς να πατήσεις από το πληκτρολόγιο το κουμπί **F5**.
  - Για να **μεταβείς στην επόμενη διαφάνεια** χρησιμοποιείς το δεξί βέλος.
  - Για να **μεταβείς στην προηγούμενη διαφάνεια** χρησιμοποιείς το αριστερό βέλος.
2. Για να **επιστρέψεις στην παρουσίαση**, πατάς το πλήκτρο **esc** (escape - ταχεία έξοδος) ή περιμένεις να ολοκληρωθεί η παρουσίαση.



Ήξερες ότι... Υπάρχουν λογισμικά παρουσιάσεων με τα οποία δουλεύεις μέσω του διαδικτύου και δεν χρειάζεται να είναι εγκατεστημένα στον ηλεκτρονικό υπολογιστή σου!



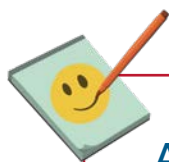
Κουίζ. Εργαλεία προβολής παρουσίασης.





Δημιουργήστε με την ομάδα σας μια νέα παρουσίαση η οποία θα περιέχει πέντε διαφάνειες.

- Ως τίτλο γράψτε «Ολυμπιακά αθλήματα» και ως υπότιτλο γράψτε τα ονόματά σας. Οι υπόλοιπες τέσσερις διαφάνειες θα περιέχουν ως τίτλο το όνομα ενός ολυμπιακού αθλήματος, ένα σύντομο κείμενο για το άθλημα, καθώς και μια εικόνα του αθλήματος την οποία θα έχετε βρει από το διαδίκτυο.
- Αποθηκεύστε την παρουσίασή σας με όνομα «Ολυμπιακοί αγώνες».
- Στείλτε την παρουσίασή σας ως συνημμένο αρχείο στον δάσκαλο ή στη δασκάλα σας συνθέτοντας ένα κατάλληλο μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.



### Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Να δημιουργώ μια παρουσίαση.

✓ Να επιτελώ βασικές λειτουργίες στην παρουσίαση.

✓ Να αντιγράψω εικόνα και κείμενο από το διαδίκτυο σε μια παρουσίαση.




## Μάθημα 25ο

## Βασικές δυνατότητες επεξεργαστή κειμένου

**Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:**

- ✓ Να χειρίζεσαι τις βασικές δυνατότητες ενός επεξεργαστή κειμένου (μορφοποιήσεις, αριθμηση).
- ✓ Να αντιγράψεις εικόνα και κείμενο από το διαδίκτυο σε ένα έγγραφο.



Θυμάμαι ότι... Για να γράψω στον υπολογιστή κείμενο χρησιμοποιώ μια εφαρμογή επεξεργασίας κειμένου.

Η ορθή εμφάνιση του γραπτού κειμένου (**μορφοποίηση**) σε βοηθάει να διαβάζεις πιο εύκολα το κείμενο και να καταλαβαίνεις καλύτερα τις πληροφορίες που σου δίνει!



Συζητήστε για το πόσο σημαντική είναι η εμφάνιση του κειμένου σε ένα βιβλίο. Θα διαβάζατε ένα βιβλίο που η γραμματοσειρά δεν σας αρέσει ή που τα γράμματα είναι πολύ μικρά;



Ήξερες ότι... Η **μορφοποίηση** κειμένου είναι η χρήση εργαλείων για την αλλαγή της εμφάνισης του κειμένου.



Όταν **μορφοποιείς** ένα κείμενο, μπορείς να **αλλάξεις** τη **γραμματοσειρά**, το **μέγεθος** και το **χρώμα** των **γραμμάτων**, τη **στοίχιση** των **λέξεων** και πολλά άλλα.

Για να μορφοποιήσεις το κείμενό σου, μπορείς να χρησιμοποιήσεις τα κατάλληλα εργαλεία από την αντίστοιχη εργαλειοθήκη.

Οι **εργαλειοθήκες μορφοποίησης** κειμένου έχουν συνήθως αυτή τη μορφή:



Για να **μορφοποιήσεις** το κείμενό σου, πρέπει πρώτα να το επιλέξεις.

Η Ψηφιακή Εκπαιδευτική Πλατφόρμα e-me (<https://e-me.edu.gr>) είναι μια σύγχρονη, συνεργατική, κοινωνική και επεκτάσιμη ψηφιακή πλατφόρμα για μαθητές/τριες και εκπαιδευτικούς, που έχει σχεδιαστεί για να υποστηρίζει δραστηριότητες τυπικής, μη-τυπικής και άτυπης μάθησης. Παρέχει στη σχολική κοινότητα έναν ασφαλή ψηφιακό χώρο εργασίας και συνεργασίας και διατίθεται από το Υπουργείο Παιδείας & Θρησκευμάτων (ΥΠΠΑΙΘ) ως πλατφόρμα ασύγχρονης εκπαίδευσης για τα Ελληνικά σχολεία.



- ✓ **Τοποθετείς** τον δείκτη του ποντικιού στην **αρχή** του κειμένου που θέλεις να επιλέξεις.
- ✓ **Κρατάς πατημένο** το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού και **σέρνεις** το ποντίκι μέχρι το σημείο που επιθυμείς.
- ✓ Στη συνέχεια **πατάς** το κατάλληλο κουμπί και **εφαρμόζεις** τη μορφοποίηση που θέλεις.
- ✓ Εναλλακτικά μπορείς να **επιλέξεις** ένα κουμπί μορφοποίησης **προτού** ξεκινήσεις να πληκτρολογείς και το κείμενό σου θα πάρει τη μορφή που επιθυμείς για όσο διάστημα το **κουμπί είναι πατημένο**.

Σκέψου αυτά τα κουμπιά σαν τον διακόπτη για το φως. Πατάς τον διακόπτη και έχεις φως στο δωμάτιο. Όταν δεν το χρειάζεσαι άλλο, τον πατάς ξανά και σβήνει το φως!

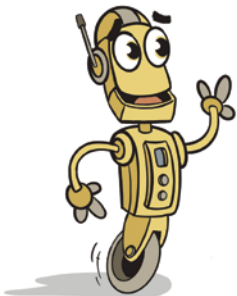


Ήξερες ότι... Για να επιλέξεις κείμενο γρήγορα, μπορείς να κάνεις τα εξής:

- ✓ Για να επιλέξεις μία λέξη, κάνε διπλό κλικ πάνω της.
- ✓ Για να επιλέξεις μία παράγραφο, κάνε τριπλό κλικ πάνω της.
- ✓ Για να επιλέξεις μία γραμμή, πήγαινε τον δείκτη του ποντικιού αριστερά της και, όταν εμφανιστεί ένα βέλος, κάνε κλικ.



Βίντεο.  
Επιλογή  
κειμένου  
εγγράφου



Υπάρχουν εφαρμογές επεξεργασίας κειμένου που χρησιμοποιείς μέσω του διαδικτύου και δεν χρειάζεται να τις εγκαταστήσεις στον υπολογιστή σου!

### Εργαλεία μορφοποίησης κειμένου **B I U** ▾

**B** **Έντονη γραφή** (bold): Τα γράμματα γίνονται έντονα

**I** **Πλάγια γραφή** (italic): Τα γράμματα γίνονται πλάγια

**U** ▾ **Υπογράμμιση** (underline): Τα γράμματα υπογραμμίζονται

Μπορείς να κάνεις και συνδυασμούς εργαλείων πατώντας με όποια σειρά θέλεις τα εργαλεία που θα χρησιμοποιήσεις:

**B I U** ▾ **B I U** ▾ **B I U** ▾



Βίντεο.  
Εργαλεία  
μορφοποίησης  
κειμένου.



Εκτελέστε την εφαρμογή επεξεργασίας κειμένου που είναι εγκατεστημένη στον ηλεκτρονικό υπολογιστή και δημιουργήστε ένα νέο κείμενο.

- Πληκτρολογήστε «Η πρώτη μου μορφοποίηση κειμένου» και στη συνέχεια τα ονοματεπώνυμά σας.
- Εντοπίστε τα εργαλεία μορφοποίησης της εφαρμογής και μορφοποιήστε το κείμενο ως εξής:
- Κάντε τη λέξη «μου» να είναι γραμμένη με έντονη γραφή (B), υπογραμμίστε τα ονόματά σας (U) και γράψτε με πλάγια γραφή τα επίθετά σας (I).

### Πριν


Η πρώτη μου μορφοποίηση κειμένου

Καραπίδης Κώστας  
Παπαδάκη Ιωάννα





### Μετά

Η πρώτη **μου** μορφοποίηση κειμένου

Καραπίδης Κώστας  
Παπαδάκη Ιωάννα

Πάντα πρέπει να αποθηκεύεις τις εργασίες σου! Εντόπισε το κουμπί αποθήκευσης και πάτησε «**Αποθήκευση**» ή από το μενού τη διαδρομή «**Αρχείο -> Αποθήκευση**». 

### Εργαλεία στοίχισης κειμένου

	Το επιλεγμένο κείμενο <b>στοιχίζεται αριστερά</b> .
	Το επιλεγμένο κείμενο <b>στοιχίζεται στο κέντρο</b> .
	Το επιλεγμένο κείμενο <b>στοιχίζεται δεξιά</b> .
	Το επιλεγμένο κείμενο <b>στοιχίζεται όμοια αριστερά και δεξιά</b> .




Βίντεο.  
Εργαλεία  
στοίχισης  
κειμένου.



Συνεχίστε στο ίδιο έγγραφο. Από το διαδίκτυο εντοπίστε ένα απόσπασμα κειμένου που σας ενδιαφέρει, αντιγράψτε το και επικολλήστε στο έγγραφό σας. Στη συνέχεια στοιχίστε το κείμενο χρησιμοποιώντας διαδοχικά τις τέσσερις επιλογές μορφοποίησης που μόλις μάθατε.



Αν κατά λάθος κάνεις κάποια ενέργεια που δεν τη θέλεις, π.χ. αλλαγή μεγέθους γραμμάτων, μπορείς να αναιρέσεις την ενέργειά σου πατώντας το κουμπί «**Αναίρεση**»! 



## Άλλα εργαλεία μορφοποίησης

	Αλλάζει η <b>εμφάνιση</b> των γραμμάτων.
	Αλλάζει το <b>μέγεθος</b> των γραμμάτων.
	Αλλάζει το <b>χρώμα</b> των γραμμάτων.
	Τα γράμματα <b>τονίζονται</b> με ένα χρώμα, όπως όταν χρησιμοποιείς έναν μαρκαδόρο υπογράμμισης.



Στο κείμενο στο οποίο ήδη εργάζεστε ή σε ένα νέο απόσπασμα κειμένου αλλάξετε το κείμενο χρησιμοποιώντας:

- Μέγεθος γραμματοσειράς 14.
- Γραμματοσειρά Comic Sans MS.
- **Κόκκινο** χρώμα για τα γράμματα.
- **Κίτρινη επισήμανση** για τις πρώτες δύο λέξεις.
- Στο τέλος αναιρέστε την τελευταία σας ενέργεια.



Εργαλεία  
μορφοποίησης  
γραμματοσειράς.

Όταν πρέπει να **αριθμήσεις** τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσεις για κάτι όπως το βούρτσισμα δοντιών, χρησιμοποιείς μια **αριθμημένη λίστα**.

Όταν η **σειρά των ενεργειών δεν είναι σημαντική**, χρησιμοποιείς μια **λίστα με κουκκίδες**, όπως μια λίστα προετοιμασίας για ένα πάρτι.

Και στις δύο περιπτώσεις επιλέγεις το κείμενο για να εφαρμόσεις τη λίστα και πατάς το αντίστοιχο κουμπί

Λίστα για πάρτι γενεθλίων

- Θέμα του Πάρτυ
- Λίστα Καλεσμένων
- Φαγητό για το πάρτι
- Δώρα για τους Καλεσμένους



Συνεχίζοντας στο έγγραφο που ήδη εργάζεστε πληκτρολογήστε:

- Μια αριθμημένη λίστα με τα μαθήματα που είχατε σήμερα στο σχολείο.
- Μια λίστα με κουκκίδες με τα πράγματα που αγοράσατε από το σουπερμάρκετ.

Συναντήσατε δυσκολίες; Συζητήστε τις εμπειρίες σας στην τάξη.



Βίντεο. Χρήση  
κουκίδων  
και αριθμησης.



Άνοιξε από το Φωτόδεντρο το μαθησιακό αντικείμενο «Ο κειμενογράφος μου» και πειραματίσου με τα εργαλεία μορφοποίησης που έμαθες.



- Έχεις μάθει πώς να αντιγράψεις και να αποθηκεύεις μια εικόνα από το διαδίκτυο και να την εισάγεις σε μια **εφαρμογή παρουσίασης**.
- Μπορείς να κάνεις παρόμοιες ενέργειες και σε μια **εφαρμογή επεξεργασίας κειμένου**!
- Επίσης, μπορείς να πάρεις μια εικόνα από μια παρουσίαση και να τη βάλεις σε ένα έγγραφο, και αντίστροφα!



Συνεχίστε στην ομάδα σας στο έγγραφο που δουλεύετε.

- Βρείτε μια εικόνα στο διαδίκτυο, αντιγράψτε την και επικολλήστε την.
- Αποθηκεύστε μια εικόνα από το διαδίκτυο και εισαγάγετέ την.
- Αντιγράψτε ένα κείμενο από το διαδίκτυο.

Αν συναντήσατε δυσκολίες, συζητήστε τες στην τάξη.



Κουίζ.  
Εργαλεία  
μορφοποίησης  
κειμένου.



Παιχνίδι  
μνήμης.  
Κείμενο  
και Παρουσίαση.



Μπορείς πολύ εύκολα να μεταφέρεις ψηφιακό περιεχόμενο από μια εφαρμογή σε μια άλλη, χρησιμοποιώντας τα κουμπιά «**Αντιγραφή**» (Copy) και «**Επικόλληση**» (Paste).



**Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:**

Έχω  
καταλάβει και  
μπορώ να  
εξηγήσω

Έχω  
καταλάβει  
αρκετά  
καλά

Έχω  
καταλάβει  
αλλά έχω  
απορίες

Χρειάζομαι  
βοήθεια

✓ Να χειρίζομαι τις βασικές δυνατότητες ενός επεξεργαστή κειμένου.

✓ Να αντιγράφω εικόνα και κείμενο από το διαδίκτυο σε ένα έγγραφο.



**Μάθημα 26ο****Διαχείριση επαφών και επικοινωνία μέσω εκπαιδευτικής πλατφόρμας****Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:**

- ✓ Να αναζητάς, να προσθέτεις και να διαχειρίζεσαι επαφές μέσω της εκπαιδευτικής πλατφόρμας e-me.
- ✓ Να συνεργάζεσαι ή/και να επικοινωνείς μέσω της εκπαιδευτικής πλατφόρμας.



Θυμάμαι ότι... Στην εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me έχω μάθει να στέλνω και να λαμβάνω ηλεκτρονικά μηνύματα.



Στην καθημερινή σου ζωή, έρχεσαι σε επαφή με ανθρώπους όπως τα μέλη της οικογένειάς σου, τους φίλους και τις φίλες ή τους συμμαθητές και τις συμμαθήτριές σου.

- ✓ Μπορείς να έχεις και ψηφιακές επαφές, δηλαδή ψηφιακούς φίλους μέσω μιας κοινωνικής εκπαιδευτικής πλατφόρμας όπως η e-me.
- ✓ Τέτοιοι φίλοι μπορεί να είναι οι δάσκαλοι ή οι συμμαθητές και οι συμμαθήτριές σου.



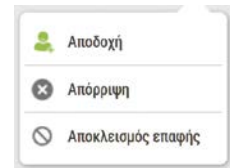
Για να είσαι ασφαλής στις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης δεν πρέπει ποτέ να ζητάς να γίνεις φίλος ή φίλη, ή να δέχεσαι αιτήματα από άγνωστα άτομα.






Στην e-me συνδέεσαι με τον **μαθητικό λογαριασμό [όνομα χρήστη (username) και κωδικό (password)]** που έχεις αποκτήσει στο ΠΣΔ.

- ✓ Για να σε βρουν οι συμμαθητές και οι συμμαθήτριές σου και να επικοινωνήσουν μαζί σου, πρέπει να έχεις **συνδεθεί έστω μία φορά στην e-me**.
- ✓ Για να προσθέσεις μέλη στις επαφές σου θα πρέπει να στείλεις **αίτημα σύνδεσης** ή εσύ να **αποδεχθείς** κάποιο αίτημα σύνδεσης.

Ελέγχεις τις **ειδοποιήσεις** σου στην e-me (καμπανάκι), για να δεις αν έχεις λάβει αίτημα σύνδεσης από κάποιο μέλος της e-me και επιλέγεις από την αναδιπλούμενη λίστα μια από τις τρεις επιλογές: **αποδοχή**, **απόρριψη**, **αποκλεισμός**.



 Αποδοχή	Προσθέτω κάποιο μέλος της e-me στις επαφές μου.
 Απόρριψη	Δεν δέχομαι το αίτημα σύνδεσης και δεν προσθέτω το μέλος της e-me στις επαφές μου.
 Αποκλεισμός επαφής	Σταματάω να δέχομαι μηνύματα ή κλήσεις από μια επαφή μου.

Για να διαχειριστείς τις επαφές σου άνοιξε την εφαρμογή «**Επαφές**» από την αρχική σελίδα στην e-me (ή επίλεξε «**Επαφές**» από το μενού).

Για να **προσθέσεις** μέλη στις επαφές σου από τη σελίδα των επαφών σου, επιλέγεις το εικονίδιο με τον φακό στα δεξιά.

- ✓ Στο πλαίσιο που εμφανίζεται πληκτρολογείς το ονοματεπώνυμο του μέλους που θέλεις να προσθέσεις. Αναζήτηση χρηστών e-me
- ✓ Επιλέγεις το μέλος της e-me που θέλεις να **προσκαλέσεις**, και στέλνεις «**Αίτημα σύνδεσης**».



Για να προστεθεί στις επαφές σου, θα πρέπει το άλλο μέλος να αποδεχθεί το αίτημά σου!



Συνδέσου στην e-me και αναζήτησε τρεις συμμαθητές και συμμαθήτριές σου, και πρόσθεσέ τους στις επαφές σου.

- Συνάντησες δυσκολίες; Συζήτησε τις εμπειρίες σου στην τάξη.



Έλεγξε τις ειδοποιήσεις σου στην e-me (καμπανάκι), για να δεις αν έχεις λάβει αίτημα σύνδεσης από κάποιο μέλος της e-me και κάνε αποδοχή του αιτήματος.



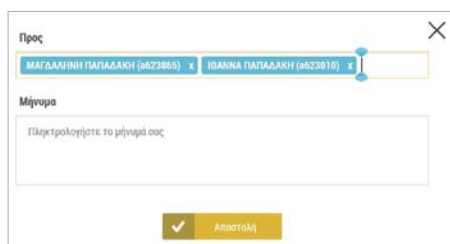
Γνωρίζεις ότι μπορείς να στείλεις απλά **μηνύματα κειμένου**  στις επαφές σου.

- ✓ Επίλεξε το εικονίδιο στο μέλος-επαφή σου που θέλεις να στείλεις **μήνυμα κειμένου** και γράψε το μήνυμά σου.
- ✓ Αντίστοιχα, μπορείς να δεις τα αδιάβαστα μηνύματά σου ή να μεταφερθείς στη σελίδα προβολής όλων των μηνυμάτων.



Στείλε ένα γραπτό μήνυμα σε μια επαφή σου στην e-me. Αντίστοιχα, διάβασε και τα μηνύματα που σου έχουν στείλει οι επαφές σου.

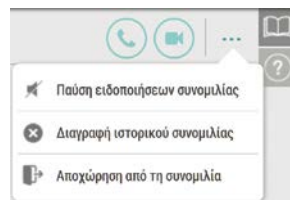
- Συνάντησες δυσκολίες; Συζητήστε τις εμπειρίες σας στην τάξη.



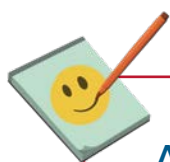
Με μια συνομιλία μπορείς να στείλεις γραπτά μηνύματα σε πολλές επαφές ταυτόχρονα.



Σε μια συνομιλία μπορείς να επιλέξεις παύση ειδοποιήσεων, διαγραφή ιστορικού συνομιλίας ή και να αποχωρήσεις από μια (ομαδική) συνομιλία.



Ξεκινήστε στην ομάδα σας μια συνομιλία. Ανταλλάξτε μηνύματα με τις επαφές σας. Στο τέλος αποχωρήστε από τη συνομιλία.



### Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Να αναζητώ, να προσθέτω και να διαχειρίζομαι επαφές μέσω της e-me.

✓ Να συνεργάζομαι ή/και να επικοινωνώ μέσω της e-me με γραπτό κείμενο.



## Μάθημα 27ο

### Συνεργασία και επικοινωνία μέσω εκπαιδευτικής πλατφόρμας - Συνεδρία σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης

Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:

- ✓ Να συνεργάζεσαι και να επικοινωνείς μέσω της εκπαιδευτικής πλατφόρμας και με άλλους τρόπους εκτός γραπτού κειμένου.
- ✓ Να συμμετέχεις σε συνεδρία σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης.



Θυμάμαι ότι... Στην εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me έχω μάθει να συνεργάζομαι ή/και να επικοινωνώ μέσω μηνυμάτων κειμένου.



Η e-me υποστηρίζει την επικοινωνία «ένας προς πολλούς» με μηνύματα κειμένου και «ένας προς έναν» με κλήση ήχου ή βίντεο.

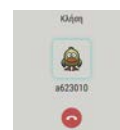
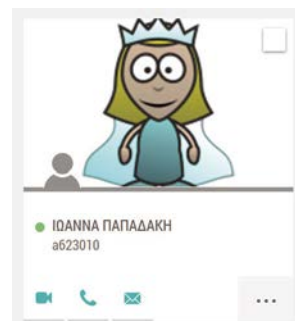


Μπορείς να επικοινωνήσεις με μια επαφή σου που είναι συνδεδεμένη στην e-me με **κλήση ήχου**.

Από τη σελίδα των επαφών σου, επέλεξε το εικονίδιο πάνω στο μέλος-επαφή που θέλεις να επικοινωνήσεις με **ήχο**.

Πατάς το κατάλληλο κουμπί και η επαφή που θες να επικοινωνήσεις πρέπει να αποδεχτεί την κλήση.

- ✓ Αν θες να διακόψεις την κλήση, πατάς το **κόκκινο κουμπί**.
- ✓ Όταν σε καλούν, για να αποδεχτείς μια κλήση, πατάς το **κουμπί αποδοχής** ή, αν δεν θες να μιλήσεις, το **κόκκινο κουμπί**.



Επεργάζομαι κλήση



a623010





Χωριστείτε σε ομάδες και κάντε μια κλήση σε ένα μέλος της ομάδας σας μέσω της e-me.

Μπορείς να επικοινωνήσεις με μια επαφή σου που είναι συνδεδεμένη στην e-me με **βιντεοκλήση**.



Επίλεξε το μέλος-επαφή που θέλεις να επικοινωνήσεις με **βιντεοκλήση** πατώντας το κατάλληλο κουμπί. 

Όταν κάποιος φίλος ή φίλη από τις επαφές σου θέλει να κάνει βιντεοκλήση μαζί σου, μπορείς να την αποδεχτείς ή μη πατώντας τα αντίστοιχα κουμπιά:

**Αποδοχή βιντεοκλήσης** 

**Άρνηση βιντεοκλήσης** 



Επιλέξτε μια επαφή με την ομάδα σας και πραγματοποιήστε μια βιντεοκλήση.

Ο δάσκαλος ή η δασκάλα σου μπορεί να σε καλέσει μαζί με την υπόλοιπη τάξη σε **ηλεκτρονική παρουσίαση** ενός μαθήματος ή και σε **τηλεκπαίδευση**.



Σε μια τηλεδιάσκεψη-τηλεκπαίδευση, μπορείς να συμμετέχεις στην εικονική τάξη χωρίς να χρειάζεται να μετακινηθείς.

- ✓ Για να παρακολουθήσεις μια τέτοια διάσκεψη, απλώς χρειάζεσαι μια συσκευή που έχει μικρόφωνο και κάμερα, και έναν σύγχρονο περιηγητή (browser).
- ✓ Για να συνδεθείς σε μια **τηλεδιάσκεψη** WebEX πρέπει να συνδεθείς με τον φυλλομετρητή σου στη δικτυακή διεύθυνση (url) της ηλεκτρονικής αίθουσας τηλεκπαίδευσης που σου έχει δώσει ο δάσκαλος ή δασκάλα σου.
- ✓ Αν ενεργοποιήσεις το μικρόφωνο και την κάμερα της συσκευής σου, θα μπορείς να μιλάς και να φαίνεσαι κατά τη διάρκεια της τηλεδιάσκεψης.
- ✓ Ο δάσκαλος ή η δασκάλα μπορεί να σου ζητήσει να ανοίξεις και να κλείνεις το μικρόφωνό σου ή και την κάμερά σου.
- ✓ Επίσης, έχεις τη δυνατότητα επικοινωνίας και με άμεσο μήνυμα (chat).



Αν θέλεις να μιλήσεις κατά τη διάρκεια της τηλεδιάσκεψης, πατάς το αντίστοιχο κουμπί και περιμένεις τον δάσκαλο ή τη δασκάλα σου να σου δώσει τον λόγο.

- ✓ Μπορείς να διαμοιράσεις (share) ψηφιακό περιεχόμενο εφόσον ο δάσκαλος ή η δασκάλα σου σου δώσει τον ρόλο του παρουσιαστή (presenter).
- ✓ Μπορείς, αν θέλεις, να αντιδράς στη διάρκεια της τηλεδιάσκεψης πατώντας το αντίστοιχο κουμπί και επιλέγοντας ένα από τα διαθέσιμα εικονίδια από τη σχετική λίστα.
- ✓ Για να αποχωρήσεις από μια τηλεδιάσκεψη πατάς το **κόκκινο κουμπί X**.



Το ΠΣΔ διαθέτει το δικό του περιβάλλον διεξαγωγής τηλεδιασκέψεων στη διεύθυνση <https://meeting.sch.gr/>.

Υπάρχουν και άλλα περιβάλλοντα διεξαγωγής τηλεδιασκέψεων τα οποία προσφέρουν παρόμοιες δυνατότητες.



Σήμερα, θα συνδεθείς σε μια τηλεδιάσκεψη WebEX που οργανώνει ο δάσκαλός σου.

- Προσπάθησε να συμμετάσχεις χρησιμοποιώντας το μικρόφωνο, την κάμερα και τα άμεσα μηνύματα.
- Όταν θέλεις να πεις κάτι, σήκωσε το χέρι σου και χρησιμοποίησε τα εικονίδια για να δείξεις τα συναισθήματά σου.



Άνοιξε από το Φωτόδεντρο το μαθησιακό αντικείμενο «Βασικές υπηρεσίες διαδικτύου» και διάβασε για το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και την τηλεδιάσκεψη.



**Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:**

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Να συνεργάζομαι ή/και να επικοινωνώ μέσω της e-me με ήχο και βίντεο.

✓ Να συμμετέχω σε συνεδρία σύγχρονης τηλεκπαίδευσης.










## Ενότητα 5

# Ψηφιακές τεχνολογίες και κοινωνία

### Στην ενότητα αυτή θα μάθεις:

- ✓ Να διακρίνεις τις βασικές έννοιες, αλλά και να γνωρίζεις τα βασικά ζητήματα που αφορούν τα πνευματικά δικαιώματα.
- ✓ Τα δικαιώματά σου σε σχέση με την πνευματική ιδιοκτησία όταν δημιουργείς τα δικά σου ψηφιακά έργα στο διαδίκτυο.
- ✓ Τις υποχρεώσεις σου όταν χρησιμοποιείς ψηφιακά έργα που έχουν φτιάξει άλλοι, οι οποίοι έχουν και τα πνευματικά δικαιώματα.
- ✓ Να απαριθμείς και να κατανοείς τους κανόνες συμπεριφοράς στο διαδίκτυο (Netiquette).
- ✓ Την έννοια του ψηφιακού αποτυπώματος - ψηφιακά ίχνη στο διαδίκτυο.
- ✓ Να περιγράφεις τρόπους διαμόρφωσης θετικού προφίλ στο διαδίκτυο (διαδικτυακή φήμη και διαδικτυακό αποτύπωμα).
- ✓ Να αξιολογείς διαδικτυακές πηγές με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης (πατρότητα, επικαιρότητα, ακρίβεια αντικειμενικότητα, αξιοπιστία).

### ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ

πνευματικά δικαιώματα, πνευματική ιδιοκτησία, πνευματικό έργο, προσωπικό πνευματικό δημιούργημα, υποχρεώσεις, δικαιώματα, ιδέες, ψηφιακό υλικό, νομοθεσία, διαδικτυακή προσβολή δικαιωμάτων, διαδικτυακό αποτύπωμα, διαδικτυακή φήμη, θετικό προφίλ, κανόνες συμπεριφοράς, κριτήρια αξιολόγησης, πατρότητα, επικαιρότητα, ακρίβεια, αντικειμενικότητα, αξιοπιστία





## Μάθημα 28ο

# Πνευματικά δικαιώματα στο διαδίκτυο και υπεύθυνη ψηφιακή συμπεριφορά

### Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:

- ✓ Να διακρίνεις τις βασικές έννοιες, αλλά και να γνωρίζεις τα βασικά ζητήματα που αφορούν τα πνευματικά δικαιώματα μέσα και έξω από το διαδίκτυο.
- ✓ Τα δικαιώματά σου σε σχέση με την πνευματική ιδιοκτησία όταν δημιουργείς τα δικά σου ψηφιακά έργα στο διαδίκτυο.
- ✓ Τις υποχρεώσεις σου όταν χρησιμοποιείς ψηφιακά έργα που έχουν φτιάξει άλλοι, οι οποίοι έχουν και τα πνευματικά δικαιώματα.



Πρέπει να υπάρχουν κάποιοι κανόνες για τη διακίνηση του ψηφιακού υλικού στο διαδίκτυο. Έτσι, όταν αναρτώ και χρησιμοποιώ ψηφιακό υλικό, πρέπει να είμαι προσεκτικός.



Όλοι οι άνθρωποι έχουν την ανάγκη να δημιουργούν τα δικά τους έργα (π.χ. ζωγραφική, κείμενα, μουσική κ.ά.) ή να χρησιμοποιούν έργα που έχουν δημιουργήσει κάποιοι άλλοι. Έτσι εσύ, οι συμμαθητές και οι συμμαθήτριές σου, οι φίλοι, οι φίλες σου και οι γονείς σου δημιουργείτε τα δικά σας έργα σε πολλές περιόδους της ζωής σας. Στην Ελλάδα ο **Οργανισμός Πνευματικής Ιδιοκτησίας** είναι ο αρμόδιος κρατικός φορέας που μας βοηθά να καταλάβουμε τι σημαίνει σεβασμός στο δικαίωμα της πνευματικής ιδιοκτησίας με διάφορους τρόπους.

Για να καταλάβεις βασικά θέματα, αλλά και τις διάφορες κατηγορίες που αφορούν τα πνευματικά δικαιώματα στο διαδίκτυο, πρέπει να γνωρίζεις τα δικαιώματα αλλά και τις υποχρεώσεις σου όταν χρησιμοποιείς/αναρτάς ή δημιουργείς ψηφιακό υλικό (π.χ. φωτογραφίες, βίντεο, μουσική, εικόνες, κ.ά) στο διαδίκτυο. Επίσης, δεν πρέπει να ξεχνάς ότι τα πνευματικά δικαιώματα, εκτός από το διαδίκτυο, υπάρχουν και σε άλλα πολλά έργα στην καθημερινή σου ζωή, δηλαδή εκτός διαδικτύου (έργα λόγου αποτυπωμένα σε έντυπο υλικό, έντυπα βιβλία, έντυπες εφημερίδες, έντυπα περιοδικά κ.ά.).

### Περισσότερα για την πνευματική ιδιοκτησία

Μπορείς να επισκεφτείς την ιστοσελίδα [copyrightschool.gr](http://copyrightschool.gr) που φιλοξενεί



Σταυρόλεξο



Βίντεο - 7 Βασικά ζητήματα για την πνευματική ιδιοκτησία.





το εκπαιδευτικό πρόγραμμα του Οργανισμού Πνευματικής Ιδιοκτησίας (ΟΠΙ) (<https://www.opi.gr>). Εκεί μπορείς να αναζητήσεις περισσότερες πληροφορίες για θέματα που αφορούν την πνευματική ιδιοκτησία και στην τοποθεσία <https://copyrightschool.gr/pupils-elementary> να παίξεις και να μάθεις ζητήματα που αφορούν την πνευματική ιδιοκτησία.

Τεστ αξιολόγησης  
- Πνευματικά δικαιώματα  
και συμπεριφορά  
στο διαδίκτυο.



Με βάση τις παραπάνω πληροφορίες που γνωρίσαμε, στις πέντε προτάσεις που ακολουθούν και αφορούν τα πνευματικά δικαιώματα κύκλωσε αντίστοιχα αν συμφωνείς (ΝΑΙ) ή αν δεν συμφωνείς (ΟΧΙ).

- ✓ Στο διαδίκτυο μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε υλικό (κείμενα ή εικόνες) χωρίς άδεια; (ΝΑΙ / ΟΧΙ)
- ✓ Έχω μια ιδέα για τη δημιουργία ενός παραμυθιού. Η ιδέα αυτή προστατεύεται; (ΝΑΙ / ΟΧΙ)
- ✓ Έχω γράψει ένα διήγημα με θέμα τα «Ξωτικά του δάσους». Μπορεί κάποιος να τα μεταφράσει και να το αναρτήσει στο διαδίκτυο με την άδειά μου; (ΝΑΙ / ΟΧΙ)
- ✓ Είναι υποχρεωτικό να αναφέρω τις πηγές και τους δημιουργούς των έργων που χρησιμοποιώ για τις σχολικές εργασίες; (ΝΑΙ / ΟΧΙ)
- ✓ Θέλω να πάρω φωτογραφίες από διάφορα παραμύθια και να φτιάξω ένα δικό μου παραμύθι. Μπορώ να το κάνω χωρίς την άδεια των δημιουργών και μετά να το πουλήσω; (ΝΑΙ / ΟΧΙ)



### Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Τις βασικές έννοιες, αλλά και τα βασικά ζητήματα που αφορούν τα πνευματικά δικαιώματα στο διαδίκτυο.

✓ Τα δικαιώματά μου όταν δημιουργώ τα δικά μου ψηφιακά έργα στο διαδίκτυο.

✓ Τις υποχρεώσεις μου όταν χρησιμοποιώ ψηφιακά έργα που τα έχουν φτιάξει άλλοι.



## Μάθημα 29ο

# Κανόνες συμπεριφοράς (Netiquette) και ψηφιακό αποτύπωμα στο διαδίκτυο

### Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:

- ✓ Να απαριθμείς και να κατανοείς τους κανόνες συμπεριφοράς στο διαδίκτυο (Netiquette).
- ✓ Να κατανοείς την έννοια του ψηφιακού αποτυπώματος - ψηφιακά ίχνη στο διαδίκτυο.
- ✓ Να περιγράφεις τρόπους διαμόρφωσης θετικού προφίλ στο διαδίκτυο (διαδικτυακή φήμη και διαδικτυακό αποτύπωμα).



Θυμάμαι ότι... Οι κανόνες καλής συμπεριφοράς στο διαδίκτυο δεν διαφέρουν από την πραγματική ζωή. Ωστόσο, πολλές φορές μπερδεύω την πραγματική με την ψηφιακή ζωή στο διαδίκτυο.



Οι κανόνες (κώδικες) συμπεριφοράς στο διαδίκτυο (Netiquette) είναι ένα σύνολο από διαδικασίες οι οποίες ορίζουν τη συμπεριφορά που όλοι μαζί (τουλάχιστον μεταξύ δύο ή περισσότερων χρηστών και χρηστριών) πρέπει να συμφωνήσουμε, δηλαδή να αποδεχθούμε, στο διαδίκτυο κατά την ηλεκτρονική μας επικοινωνία και συνεργασία.

### Εννιά βασικοί κανόνες για σωστή διαδικτυακή συμπεριφορά



Βίντεο - Κανόνες  
για σωστή διαδικτυακή  
συμπεριφορά.

#### 1. Σέβομαι την προσωπική ζωή των άλλων



Δεν δημοσιεύω και δεν στέλνω φωτογραφίες ή βίντεο σε διάφορους φίλους και φίλες μέσα από το διαδίκτυο όταν υπάρχουν σε αυτό το υλικό και άλλα άτομα, και μάλιστα χωρίς να έχω την άδειά τους.

#### 2. Δεν γράφω υβριστικά ή ρατσιστικά σχόλια ή προσβλητικά λόγια στο διαδίκτυο



Προσέχω πώς εκφράζομαι ακόμα και όταν πολλές φορές μπορεί να μη συμφωνώ με μια άποψη, μια ιδέα ή μια διαφορετική τακτική. Δεν γράφω σε διάφορες εφαρμογές υβριστικά ή ρατσιστικά σχόλια και επίσης δεν απειλώ με προσωπική βία.



### 3. Δεν ξεχνώ ότι οι αναρτήσεις είναι δημόσιες



Θυμάμαι πως ό,τι γράφω στο διαδίκτυο είναι δημόσιο και καταγράφεται. Διαφορετικά μπορεί να πληγώσω άλλους ανθρώπους και να έχω συνέπειες.

### 4. Προσέχω τι κοινοποιώ και τι δημοσιοποιώ στο διαδίκτυο



Δεν δημοσιεύω διάφορες διαδόσεις και δεν κοινοποιώ σχόλια και ειδήσεις χωρίς πρώτα να σκεφτώ, συμβάλλοντας και εγώ σε ψεύτικες αναρτήσεις ή σχόλια.

### 5. Σέβομαι τα πνευματικά δικαιώματα των άλλων



Δεν δημοσιεύω ψηφιακό υλικό στο διαδίκτυο (βίντεο, φωτογραφίες, κείμενα, χάρτες κ.ά.) του οποίου τα πνευματικά δικαιώματα ανήκουν σε άλλα άτομα.

### 6. Δεν κάνω χιούμορ που προσβάλλει τα άλλα άτομα



Προσέχω το χιούμορ μου όταν εκφράζομαι δημόσια στο διαδίκτυο. Προσέχω και σέβομαι τον τρόπο που εκφράζομαι ώστε να μην προσβάλλω τους συμμαθητές και τις συμμαθήτριές μου.

### 7. Συμπεριφέρομαι το ίδιο προσεκτικά στο διαδίκτυο όπως και στην πραγματική ζωή



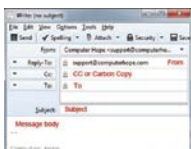
Συμπεριφέρομαι προσεκτικά στο διαδίκτυο, όπως και στην πραγματική ζωή. Θέλω να συμπεριφέρομαι χωρίς να προσβάλλω κανέναν, όπως θα ήθελα να συμβαίνει και με εμένα.

### 8. Αποφεύγω να γράφω με ΚΕΦΑΛΑΙΑ γράμματα



Δεν χρησιμοποιώ κεφαλαία γράμματα στα ηλεκτρονικά μηνύματα και στις συνομιλίες μου στο διαδίκτυο, διότι δεν θέλω να δημιουργώ κλίμα έντασης ή ένα εχθρικό περιβάλλον χωρίς να έχω αυτή την πρόθεση.

### 9. Προσέχω πώς κοινοποιώ την ηλεκτρονική αλληλογραφία μου



Όταν στέλνω μηνύματα μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας σε περισσότερους από έναν φίλους και φίλες που δεν γνωρίζονται μεταξύ τους, δεν δημοσιεύω τις ηλεκτρονικές διευθύνσεις τους και χρησιμοποιώ την ιδιαίτερη (κρυφή) κοινοποίηση.



Ήξερες ότι... Η διαδικτυακή φήμη είναι η γνώμη που σχηματίζει κάποιο άτομο για μένα, μέσα από τα ψηφιακά αποτυπώματα που αφήνω με κάθε δημόσια ανάρτησή μου στο διαδίκτυο. Έτσι, όταν οι δημόσιες αναρτήσεις μου περιέχουν αρνητικές σκέψεις, υβριστικά σχόλια, παραβιάσεις προσωπικών δεδομένων, παραβιάσεις πνευματικών δικαιωμάτων, αποκαλυπτικές φωτογραφίες ή ρατσιστικά και υβριστικά κείμενα, τότε διαμορφώνουν ένα αρνητικό προφίλ (ψηφιακό χαρακτήρα).



Δες το βίντεο σύντομης διάρκειας δύο λεπτών με τίτλο «Κανόνες ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς (Netiquette)» της ιστοσελίδας του Ελληνικού Κέντρου Ασφαλούς Διαδικτύου. Στη συνέχεια μπορείς να προτείνεις και να καταγράψεις τους κανόνες που θα αποφασίσετε στην ομάδα σας σε μια ψηφιακή αφίσα ή σε ένα ταμπλό (χαρτόνι).



Επίλεξε τη δραστηριότητα «Φωτογραφίες στο διαδίκτυο» και το βίντεο «Η ιδιωτική ζωή στα κοινωνικά δίκτυα» που θα σε βοηθήσουν να καταλάβεις αρκετά ζητήματα τα οποία σχετίζονται με το πώς μπορείς να χρησιμοποιείς υπεύθυνα ψηφιακό υλικό στο διαδίκτυο.



Τεστ αξιολόγησης - Κανόνες συμπεριφοράς και ψηφιακό αποτύπωμα.



### Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Να απαριθμώ και να κατανοώ τους κανόνες συμπεριφοράς στο διαδίκτυο (Netiquette).

✓ Να κατανοώ την έννοια του ψηφιακού αποτυπώματος - ψηφιακά ίχνη στο διαδίκτυο.

✓ Να περιγράφω τρόπους διαμόρφωσης θετικού προφίλ στο διαδίκτυο.





## Μάθημα 30ό

### Κριτήρια αξιολόγησης πηγών στο διαδίκτυο

**Στο μάθημα αυτό θα μάθεις:**

- ✓ Να απαριθμείς και να κατανοείς τα κριτήρια αξιολόγησης των διαδικτυακών πηγών.
- ✓ Να μπορείς να αξιολογήσεις διαδικτυακές πηγές με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης (πατρότητα, επικαιρότητα, ακρίβεια αντικειμενικότητα, αξιοπιστία).



Είναι σημαντικό να μπορώ να αξιολογώ τις ιστοσελίδες από τις οποίες συλλέγω πληροφορίες και αυτό πρέπει να γίνει με συγκεκριμένα κριτήρια (κανόνες).



Όταν χρησιμοποιώ πληροφορίες από το διαδίκτυο, θα πρέπει να είμαι προσεκτικός και κυρίως να επιλέγω ποιες ιστοσελίδες μπορώ να χρησιμοποιήσω για να συλλέξω αξιόπιστες πληροφορίες.

Υπάρχει ανάγκη αξιολόγησης της πληροφορίας ενός διαδικτυακού τόπου, χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα κριτήρια. Στο σχολείο μας πολλές φορές, για να δημιουργήσουμε σχολικές εργασίες, πρέπει να αναζητήσουμε χρήσιμο, επίκαιρο και αξιόπιστο υλικό.



Εννοιολογικός χάρτης  
- Κριτήρια αξιολόγησης  
διαδικτυακών πηγών.



Ο σεβασμός στα πνευματικά δικαιώματα, ο έλεγχος του ψηφιακού περιεχομένου που έχει δημιουργηθεί για εμπορικούς σκοπούς και η διασταύρωση των πληροφοριών κρίνονται απαραίτητες ψηφιακές δεξιότητες των πολιτών.

Ας γνωρίσουμε λοιπόν τα κριτήρια αξιολόγησης διαδικτυακών πηγών στο διαδίκτυο.

Κριτήρια αξιολόγησης	Περιγραφή του κριτηρίου αξιολόγησης	Τι ελέγχω σε μια ιστοσελίδα για να αξιολογήσω το κριτήριο (τι ενέργειες κάνω;)	Παράδειγμα
<b>Πατρότητα πηγής (Authority)</b>	<p>Η πατρότητα της πηγής αφορά τα στοιχεία του συγγραφέα (ταυτότητα) του άρθρου ή του πληροφοριακού υλικού που υπάρχει στην ιστοσελίδα. Επίσης, πρέπει να φαίνεται ο ιδιοκτήτης του διαδικτυακού τόπου σε κάποιο σημείο της ιστοσελίδας.</p>	<p>Ελέγχω αν υπάρχουν: (α) στοιχεία επικοινωνίας, (β) κριτικές, θετικά ή αρνητικά σχόλια, (γ) βιβλιογραφία στο πληροφοριακό υλικό που υπάρχει, (δ) σύνδεσμοι που να οδηγούν σε επιπλέον περιεχόμενο ή διευκρινίσεις, (ε) βιογραφικά στοιχεία που αναφέρονται στον συγγραφέα του άρθρου (ποιος είναι;).</p>	<p>Η ιστοσελίδα θα πρέπει να φιλοξενείται σε κάποιον γνωστό χώρο, δηλαδή ιδιοκτήτη σταθμού (εξυπηρετητή - server) (π.χ. η διεύθυνση του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού <a href="https://www.minedu.gov.gr/">https://www.minedu.gov.gr/</a> φιλοξενείται στο gov, δηλαδή σε αξιόπιστο κρατικό χώρο).</p>
<b>Επικαιρότητα (Recency)</b>	<p>Η επικαιρότητα αφορά την ανάρτηση της ημερομηνίας δημοσίευσης της πληροφορίας και την ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης της ιστοσελίδας.</p>	<p>Ελέγχω αν υπάρχει: (α) σε σημείο που να φαίνεται στην ιστοσελίδα η ημερομηνία για το πότε δημιουργήθηκε (αναρτήθηκε) το πληροφοριακό υλικό, (β) η ημερομηνία που φαίνεται πότε ενημερώθηκε για τελευταία φορά η ιστοσελίδα.</p>	<p>Το περιεχόμενο αλλάζει σταδιακά στην ιστοσελίδα. Αυτό είναι πρόβλημα ειδικά για επιστήμες που έχουν συχνά αλλαγές ή ανακαλύψεις (π.χ. Πληροφορική).</p>



Βίντεο - Κριτήρια αξιολόγησης διαδικτυακών πηγών.



<p><b>Ακρίβεια (Accuracy)</b></p>	<p>Η ακρίβεια υποδηλώνει μια σαφή, λεπτομερή και κατανοητή πληροφορία με την αντίστοιχη τεκμηρίωση (υποσημειώσεις, βιβλιογραφία) και την ανάλυση (βάθος) που χρειάζεται να υπάρχει ανάλογα με το θέμα.</p>	<p>Ελέγχω αν υπάρχει: (α) η αντίστοιχη ανάλυση του θέματος σε σχέση με την ηλικία και το κοινό (π.χ. παιδιά, φοιτητές, ενήλικες), (β) η αντίστοιχη τεκμηρίωση με συνδέσμους σε άλλες πηγές, βιβλιογραφία που χρησιμοποιείται.</p>	<p>Η πληροφορία θα πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένη σε μια ιστοσελίδα ανάλογα με την ηλικία και το κοινό στο οποίο απευθύνεται (π.χ. επιστήμονες, εκπαιδευτικοί, επαγγελματίες). Η πληροφορία θα πρέπει να είναι σύγχρονη, λεπτομερής, τεκμηριωμένη, σαφής και κατανοητή.</p>
<p><b>Αντικειμενικότητα (Objectivity)</b></p>	<p>Οι πληροφορίες που δημοσιεύονται στην ιστοσελίδα θα πρέπει να εξετάζουν πολλαπλές πτυχές ενός θέματος. Επίσης, για να τηρείται το κριτήριο της αντικειμενικότητας, θα πρέπει να είναι φανεροί οι στόχοι και οι σκοποί για τους οποίους έχει κατασκευαστεί η ιστοσελίδα.</p>	<p>Ελέγχω αν υπάρχει και είναι σε σημείο που να φαίνεται: (α) η ιδιοκτησία της ιστοσελίδας, δηλαδή αν είναι ένας οργανισμός (κρατικός ή ιδιωτικός) ή ιδιώτης ή ιδιωτική εταιρεία που δημοσιοποιεί τις πληροφορίες, (β) η χρηματοδότηση από ιδιώτες ή φορείς που πιθανώς θέλουν να επηρεάσουν την κοινή γνώμη ή να κάνουν διαφήμιση ή να διασπείρουν ιδέες ή πρακτικές που τους ενδιαφέρουν.</p>	<p>Μια αντικειμενική και αξιόπιστη πληροφορία για την υγεία καλό είναι να δημοσιεύεται από έναν φορέα που είναι πιστοποιημένος (ελεγχμένος) από κάποιον δημόσιο (π.χ. Υπουργείο Υγείας) ή ιατρικό επιστημονικό φορέα (π.χ. ιατρικός σύλλογος).</p>

<b>Αξιοπιστία (Credibility)</b>	<p>Οι πληροφορίες που δημοσιεύονται στην ιστοσελίδα θα πρέπει να είναι αντικειμενικές και αμερόληπτες, δηλαδή να μην επηρεάζονται από προσωπικά ή άλλα κριτήρια που αμφισβητούνται ή κρύβουν άλλες επιδιώξεις.</p>	<p>Ελέγχω αν υπάρχουν: (α) ορθογραφικά ή συντακτικά λάθη, (β) τακτικές ενημερώσεις σε σχέση με τις πληροφορίες που δημοσιεύονται, (γ) οι λόγοι δημιουργίας της ιστοσελίδας σε σημείο που να φαίνονται εύκολα στην ιστοσελίδα, και (δ) σχετικές εξηγήσεις με τον στόχο της πληροφορίας που παρέχει η ιστοσελίδα.</p>	<p>Μια αξιόπιστη ιστοσελίδα δεν θα πρέπει να έχει ανώνυμες πληροφορίες (δηλαδή πρέπει να φαίνονται οι συγγραφείς των άρθρων ή του υλικού). Επίσης, πρέπει να φαίνονται τυχόν σχόλια αναγνωστών (η έλλειψη κριτικής ή η ύπαρξη επιφυλακτικής/ αρνητικής κριτικής σχετικά με το περιεχόμενό της ιστοσελίδας είναι σημεία που ελέγχουμε).</p>
---------------------------------	--	---	--



Προσπαθήστε με την ομάδα σας, με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης διαδικτυακών τόπων, να αξιολογήσετε (X) πέντε ιστοσελίδες που θα εντοπίσετε στο διαδίκτυο ή θα σας προτείνει ο εκπαιδευτικός Πληροφορικής. Οι ιστοσελίδες που θα επιλέξετε να αξιολογήσετε καλό θα είναι να αφορούν διάφορες κατηγορίες ιστοσελίδων (κρατικές, ιδιωτικές, οργανισμούς, εκπαιδευτικά ιδρύματα κ.ά.).



A/A	Διεύθυνση διαδικτυακού τόπου	Πατρότητα πηγής	Επικαιρότητα	Ακρίβεια	Αντικειμενικότητα	Αξιοπιστία
1	<a href="https://www.gov.gr/">https://www.gov.gr/</a>					
2	.....					
3	.....					
4	.....					
5	.....					



### Διαλέγω πόσο καλά έμαθα:

Έχω καταλάβει και μπορώ να εξηγήσω

Έχω καταλάβει αρκετά καλά

Έχω καταλάβει αλλά έχω απορίες

Χρειάζομαι βοήθεια

✓ Να απαριθμώ και να κατανοώ τα κριτήρια αξιολόγησης των διαδικτυακών πηγών.

✓ Να αξιολογώ διαδικτυακές πηγές με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης (πατρότητα, επικαιρότητα, ακρίβεια, αντικειμενικότητα, αξιοπιστία).

# Ευρετήριο όρων

Όρος	ενότητα	μάθημα
Αισθητήρας (Sensor)	3	18
Αλγοριθμικό πρόβλημα	1	1
Αλγόριθμος	1	1
Ανάλυση οθόνης (Screen resolution)	2	13
Αντίγραφα ασφαλείας	2	14
Αντιγραφή αρχείου ή φακέλου	3	17
Αξιολόγηση πηγών στο διαδίκτυο	5	30
Αποτελέσματα αναζήτησης	4	21
Αριθμητική έκφραση	1	4
Αρχείο	3	16
Διαδικτυακή φήμη / Ψηφιακά αποτυπώματα	5	29
Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things – IoT)	3	18
Διαφημιζόμενα αποτελέσματα	4	21
Διαχείριση επαφών σε κοινωνικό δίκτυο	4	25
Δίσκος αποθήκευσης (Disk storage)	2	12
Δρομολογητής (Router)	2	14
Εικονοστοιχείο (Pixel)	2	11
Ελεύθερο λογισμικό	2	13
Εμπορικό λογισμικό	2	13
Ενδυσιασίες	1	6
Εντολή επανάληψης	1	2
Εντολή επιλογής	1	2
Εξερευνητής αρχείων (File explorer)	3	17
Έξυπνη πόλη (Smart city)	3	18
Έξυπνο κινητό τηλέφωνο (Smartphone)	2	16
Έξυπνο σπίτι (Smart home)	3	18
Επεξεργασία δεδομένων	3	18
Επικοινωνία σε κοινωνικό δίκτυο με ήχο και βίντεο	4	26
Εργαλεία μορφοποίησης κειμένου	4	25
Εργαλεία στοίχισης κειμένου	4	25
Εφαρμογές γραφείου	2	13
Εφαρμογή (App)	2	13
Ήχοι	1	7
Ιδιότητες αντικειμένου	1	7
Κάδος ανακύκλωσης	3	17
Κανόνες συμπεριφοράς στο διαδίκτυο (Netiquette)	5	28
Κάρτα μνήμης (Memory card)	2	12
Καρτέλες φυλλομετρητή	4	20
Κατηγορίες εφαρμογών	2	13
Κινητές συσκευές (Mobile devices)	2	16
Κουκκίδες - Αρίθμηση	4	25
Κριτήρια αξιολόγησης καταλληλότητας/αξιοπιστίας δικτυακού τόπου	4	21

Όρος	ενότητα	μάθημα
Κωδικοποίηση	2	11
Λαβύρινθος	1	9
Λειτουργικό σύστημα (Operating system)	2	13
Λέξεις-κλειδιά	4	20
Λογαριασμός χρήστη	4	22
Λογισμικό (Software)	2	13
Μέγεθος αρχείου (File size)	3	16
Μενού επιλογών φυλλομετρητή	4	20
Μέσα αποθήκευσης (Storage media)	2	12
Μνήμη φλας (Flash memory)	2	12
Νέφος ή σύννεφο (Cloud)	3	16
Οθόνη αφής (Touch screen)	2	16
Παρουσίαση – Διαφάνεια παρουσίασης	4	24
Περιβάλλον εργασίας	2	13
Πνευματικά δικαιώματα	5	28
Πολυμεσικός εννοιολογικός χάρτης	3	19
Ρυθμίσεις (Settings)	2	13
Σελιδοδείκτες	4	20
Συλλογή δεδομένων	3	18
Συνεδρία σύγχρονης τηλεκπαίδευσης	4	26
Ταμπλέτα (Tablet)	2	16
Τείχος προστασίας (Firewall)	2	15
Τύπος αρχείου (File type)	3	16
Υπολογιστής γραφείου (Desktop computer)	2	16
Φορετές συσκευές (Wearables)	2	16
Φορητός υπολογιστής (Laptop)	2	16
Ψηφιακή εικόνα (Digital image)	2	11
Ψηφιακό περιεχόμενο (Digital content)	3	16
Τοίχος κυμέλης	4	27
Τύπος αρχείου	3	14
Υλικό (Hardware)	2	10
Υπερβολική χρήση	5	29
Υπολογιστικό σύστημα	3	11
Φάκελος	3	14
Φωτόδεντρο	4	28
Χάρτης Ιστού	3	15
Χρήστης υπολογιστή (Computer user)	2	10
Ψηφιακή συσκευή (Digital device)	3	11
Ψηφιακός χαρακτήρας – Avatar	4	23
Ψηφιολέξη (Byte)	2	9
Ψυχική υγεία	5	29







