Ονοματεπώνυμο:



EN.E.Ε.ΓΥ.-Λ. Αγίου Δημητρίου

Τσιόπελα Δήμητρα ΠΕ86

Περιεχόμενα

1.	Προγραμματισμός σε Scratch	. 3
	1.1 Κίνηση αντικειμένου αριστερά – δεξιά σε Scratch	. 3
	1.2 Κίνηση αντικειμένου στο επίπεδο σε Scratch	. 4
	1.3 Επαναλαμβανόμενη εναλλαγή εικόνων – Δομή επανάληψης	. 6
	1.4 Παιχνίδι με σκορ σε Scratch – Μεταβλητές	. 7
	1.5. Παιχνίδι με σκορ και λογικές πράξεις σε Scratch	. 8
2.	Ρομποτική1	10
	2.1 Δημιουργία ψηφιακού ζαριού με τα Lego Spike1	10
	2.2 Προγραμματισμός του αισθητήρα χρώματος1	11
	2.3 Προγραμματισμός μοτέρ	12
	2.4 Προγραμματισμός αισθητήρα πίεσης1	13
	1.5 Προγραμματισμός οχήματος driving base	15
2.	Τεχνητή Νοημοσύνη1	16
	2.1 Δημοφιλείς εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης	18
3.	Αναζήτηση στο διαδίκτυο	20
	3.1 Περιορισμός αναζήτησης	21
	3.1.1 Φίλτρα αναζήτησης	21
	3.1.2 Εργαλεία αναζήτησης εικόνων	22
	3.1.3 Εργαλεία αναζήτησης βίντεο	22
	3.1.4 Αναζήτηση με εικόνα	23
	3.1.5 Φωνητική αναζήτηση	23

Μπορείς να βρεις επιπλέον υλικό στην ηλεκτρονική τάξη του μαθήματος:

https://eclass.sch.gr/courses/

1. Προγραμματισμός σε Scratch

1.1 Κίνηση αντικειμένου αριστερά - δεξιά σε Scratch

ΠΡΟΒΛΗΜΑ: Θέλω όταν πατάω το δεξί βελάκι στο πληκτρολόγιο η γάτα να κινείται 10 βήματα αριστερά και όταν πατάω το αριστερό βελάκι να κινείται δέκα βήματα αριστερά.

ΛΥΣΗ:

- Ανοίγω την εφαρμογή scratch 3 στον υπολογιστή μου ή πηγαίνω στη σελίδα <u>https://scratch.mit.edu/</u>.
- Επιλέγω Δημιουργία.
- Επιλέγω όποιο φόντο που μου αρέσει
- Σέρνω τα τουβλάκια που βρίσκω αριστερά στο λευκό πλαίσιο, έτσι ώστε να φτιάξω το παρακάτω πρόγραμμα.
- Δοκιμάζω το πρόγραμμα πατώντας τα βελάκια στο πληκτρολόγιο.

όταν πατηθεί υλήκτρο κινήσου 10 βήματα άταν πατηθεί πλήκτρο κινήσου -10 βήματα	δεξί βέλος -	
	Amaziyem Amaziyem	r m Seri

1.2 Κίνηση αντικειμένου στο επίπεδο σε Scratch

Για να προγραμματίσεις ένα αντικείμενο ώστε να κινείται στο επίπεδο είναι απαραίτητο να θυμηθούμε τι είναι το καρτεσιανό σύστημα συντεταγμένων.

Το καρτεσιανό σύστημα συντεταγμένων

Στα μαθηματικά, **το καρτεσιανό σύστημα συντεταγμένων είναι ένα ορθογώνιο σύστημα** συντεταγμένων που χρησιμοποιείται για να προσδιορίσει ένα σημείο στο επίπεδο ή στο χώρο.



Το καρτεσιανό σύστημα συντεταγμένων αποτελείται από δύο ευθείες, κάθετες μεταξύ τους.

- Ο οριζόντιος άξονας λέγεται άξονας τετμημένων και συμβολίζεται με **x**.
- Ο κατακόρυφος άξονας λέγεται άξονας τεταγμένων και συμβολίζεται με **γ**.
- Το σημείο όπου οι δύο ευθείες συναντιούνται (τέμνονται) λέγεται αρχή του συστήματος συντεταγμένων.

Ένα σημείο πάνω στο καρτεσιανό επίπεδο προσδιορίζεται μοναδικά από ένα ζεύγος αριθμών, την τετμημένη και την τεταγμένη.

- Η τετμημένη είναι η απόσταση του σημείου από τον άξονα γ
- Η **τεταγμένη** είναι η απόσταση του σημείου από τον άξονα x.
- Η τετμημένη και η τεταγμένη αποτελούν τις συντεταγμένες του σημείου.

Η αρχή του συστήματος συντεταγμένων είναι το σημείο (0,0).

Μπορείς να εξασκηθείς στη χρήση του καρτεσιανού συστήματος συντεταγμένων εδώ: https://www.geogebra.org/m/ud9bxr3q **ΠΡΟΒΛΗΜΑ**: Θέλω ένα αντικείμενο να κινείται στο επίπεδο (πάνω, κάτω, αριστερά, δεξιά) όταν πατάω τα αντίστοιχα βελάκια του πληκτρολογίου.

1. Ανοίγω την εφαρμογή scratch 3 στον υπολογιστή μου. Αν δεν έχω την εφαρμογή τότε πηγαίνω στη σελίδα <u>https://scratch.mit.edu/</u> και επιλέγω Δημιουργία.



- 3. Επιλέγω ένα φόντο που μου αρέσει.
- 4. Σέρνω τα τουβλάκια ώστε να φτιάξω το παρακάτω πρόγραμμα.
- Πατάω τα βελάκια για να δω αν το πρόγραμμα μου λειτουργεί σωστά.

81. 28% DB 11	
όταν πατηθεί πλήκτρο	δεξι βέλος 🔹
άλλαξε χ κατά 10	
όταν πατηθεί πλήκτρο	αριστερό βέλος 🝷
άλλαξε χ κατά -10	
όταν πατηθεί πλήκτρο	πάνω βέλος 🗢
άλλαξε γ κατά 10	· · · ·
όταν πατηθεί πλήκτρο	κάτω βέλος 🗢

1.3 Επαναλαμβανόμενη εναλλαγή εικόνων - Δομή επανάληψης

ΠΡΟΒΛΗΜΑ: Θέλω ένα αντικείμενο να αλλάζει μέγεθος και χρώμα συνέχεια.

BHMA 1°: Ανοίγω την εφαρμογή scratch 3 και επιλέγω «Δημιουργία».

BHMA 2°: Εισάγω το φόντο «Hearts» (Μωβ καρδιές).

BHMA 3°: Εισάγω το αντικείμενο «Heart» (Κόκκινη καρδιά). Αλλάζω το μέγεθος της καρδιάς από 100 σε 160. Κάνω κλικ στην καρτέλα «Ενδυμασίες» και παρατηρώ ότι έχει 2 ενδυμασίες: Κόκκινη και Μωβ.

BHMA 4°: Σέρνω τα τουβλάκια ώστε να φτιάξω το παρακάτω πρόγραμμα:



Πατάω την πράσινη σημαία και παρατηρώ ότι η καρδιά αλλάζει χρώμα.

ΓΙΑ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟΥΣ:

- Δοκίμασε να αλλάξεις τον χρόνο στην εντολή «Περίμενε». Τί θα συμβεί;
- Δοκίμασε να προσθέσεις μια δεύτερη καρδιά με μέγεθος 100 που να γίνεται πρώτα μωβ και μετά κόκκινη. Πρόσθεσε γράμματα ώστε να γράψεις «I love you»
- Δοκίμασε να προσθέσεις μουσική με τις παρακάτω εντολές:

παίξε ήχο	Emotion	al Piano	•	μέχρι	τέλου
για πάντα		1.0	5	-	0
όταν γίνει κλικ	τσε 🏁				

Δ. Τσιόπελα - Σημειώσεις Πληροφορικής Α' Γυμνασίου ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.Λ.

1.4 Παιχνίδι με σκορ σε Scratch - Μεταβλητές

ΠΡΟΒΛΗΜΑ: Θέλω να φτιάξω ένα παιχνίδι, στο οποίο ο παίκτης παίρνει έναν πόντο κάθε φορά που θα καταφέρνει να κάνει κλικ πάνω σε ένα κινούμενο αντικείμενο.

BHMA 1°: Ανοίγω την εφαρμογή scratch 3. Επιλέγω «Δημιουργία».

BHMA 2°: Εισάγω το φόντο «Underwater» (Βυθός) και το αντικείμενο «Ψάρι» (Ψάρι).

BHMA 3°: Από την κατηγορία «Μεταβλητές» επιλέγω «Δημιουργία μεταβλητής» και φτιάχνω τη μεταβλητή ΣΚΟΡ. Μετά σέρνω τα τουβλάκια ώστε να φτιάξω το παρακάτω πρόγραμμα:



Το παιχνίδι είναι έτοιμο! Προσπάθησε να κάνεις κλικ στο ψάρι και δες πόσο είναι το σκορ σου.

Αν θες, κάνε το παιχνίδι ακόμα πιο ωραίο προσθέτοντας στο τέλος τα εξής τουβλάκια:



Δ. Τσιόπελα - Σημειώσεις Πληροφορικής Α' Γυμνασίου ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.Λ.

1.5. Παιχνίδι με σκορ και λογικές πράξεις σε Scratch

ΠΡΟΒΛΗΜΑ: Θέλω η μπάλα να κινείται αριστερά-δεξιά και να σουτάρω πατώντας το πλήκτρο «διάστημα». Θέλω το πρόγραμμα να μετρά πόσα γκολ έβαλα.

BHMA 1°: Ανοίγω την εφαρμογή scratch 3 και επιλέγω «Δημιουργία».

BHMA 2°: Εισάγω το φόντο «Soccer» (τέρμα γηπέδου) και το αντικείμενο «soccerball» (μπάλα ποδοσφαίρου). Τοποθετώ τη μπάλα στη σέντρα (x=0, y=-140).

BHMA 3°: Από την κατηγορία «Μεταβλητές» επιλέγω «Δημιουργία μεταβλητής» και φτιάχνω τη μεταβλητή ΣΚΟΡ.

Μετά σέρνω τα τουβλάκια ώστε να φτιάξω το παρακάτω πρόγραμμα.





2. Ρομποτική

2.1 Δημιουργία ψηφιακού ζαριού με τα Lego Spike

Στόχος:	Θα μετατρέψω το HUB σε ψηφιακό ζάρι. Όταν το κουνάω θα ακούγεται ένας ήχος που μοιάζει με ζάρι που πέφτει και μετά θα εμφανίζεται στην οθόνη ένας τυχαίος αριθμός.
Αγγλικες λέξεις που θα χρειαστώ:	Play sound =παίξεήχο Write=γράφω Random=τυχαίο
Αλγόριθμος:	1. Όταν το HUB κουνηθεί 2. Παίξε τον ήχο Bricks 3. Γράψε στην οθόνη (τυχαίο αριθμό από 1 ως 6)
Πρόγραμμα:	when shaken - write pick random 1 to 6
Εκτέλεση προγράμματος	 Ζευγαρώνω το tablet με το HUB Πατάω το PLAY στην εφαρμογή Κουνάω το HUB
Πειραματισμοί	 Μπορείς να χρησιμοποιήσεις το ψηφιακό ζάρι για να παίξεις ένα παιχνίδι που χρειάζεται 2 ζάρια (1-12). Ποιες αλλαγές θα κάνεις στο πρόγραμμα; Ας υποθέσουμε ότι θέλεις να εμφανίζεται ο τυχαίος αριθμός όταν πατάς το αριστερό κουμπί του HUB και όχι όταν κουνάς το HUB. Ποιες αλλαγές θα κάνεις το πρόγραμμα; Φτιάξε ένα πρόγραμμα ώστε όταν πατάς το αριστερό κουμπί να εμφανίζεται μια χαμογελαστή φατσούλα και όταν πατάς το δεξί κουμπί να εμφανίζεται μια λυπημένη φατσούλα. Αν θες, πρόσθεσε και ήχους.

Η Random είναι μια συνάρτηση, η οποία «παίρνει» 2 αριθμούς και μας «επιστρέφει έναν τυχαίο αριθμό που είναι ανάμεσα στους δυο αριθμούς που της δώσαμε. Παράδειγμα: Αν δώσουμε στη συνάρτηση Random τους αριθμούς 10 και 30, θα μας επιστρέψει έναν τυχαίο αριθμό από το 10 ως το 30.

2.2 Προγραμματισμός του αισθητήρα χρώματος

1. Φτιάξε την Kiki ακολουθώντας τις οδηγίες στο tablet



2. Φτιάξε το παρακάτω πρόγραμμα:

when right - Button pressed -
wait until O B • is color • ?
play sound Door Knock - until done
wait until 🔘 B 🔹 is color 🗢 ?
play sound Glass Breaking - until done
wait until 🔘 B 🗸 is color 🗣 ?
play sound Dog Bark 3 🗸 until done

- 3. Τρέξε το πρόγραμμα. Τί πιστεύεις ότι συμβαίνει;
- 4. Άλλαξε τα χρώματα και τους ήχους έτσι ώστε να αφηγηθεί μια διαφορετική ιστορία.

2.3 Προγραμματισμός μοτέρ

1. Φτιάξε το ρομπότ-σκαθάρι σύμφωνα με τις οδηγίες στο tablet



2. Φτιάξε το παρακάτω πρόγραμμα:

	when program starts
3	set movement motors to E+F -
3	set movement speed to 50 %
	turn on For seconds
	turn on For seconds
	turn on for seconds
3	move 个 🔹 for 10 seconds 🕶

3. Τρέξε το πρόγραμμα. Όρισε μια απόσταση και μέτρα σε πόσο χρόνο το ρομπότ θα καλύψει την απόσταση. Με πόση ταχύτητα κινείται;

4. Δοκίμασε να βελτιώσεις τα πόδια ώστε το ρομπότ να είναι πιο γρήγορο. Μέτρα ξανά την ταχύτητα.

2.4 Προγραμματισμός αισθητήρα πίεσης

2.1 Κατασκεύασε μια λαβή και δύο διαφορετικές δαγκάνες σύμφωνα με τις οδηγίες

- 2. Δοκίμασε να πιάσεις διάφορα αντικείμενα με τη μια και μετά με την άλλη δαγκάνα.
- 3. Κατέγραψε τα αποτελέσματα των δοκιμών σου στον παρακάτω πίνακα. Τι συμπεραίνεις;
- 4. Ποιες βελτιώσεις θα ήθελες να κάνεις;

5. Αν ήθελες να πουλήσεις αυτό το εργαλείο, πως θα το περιέγραφες;



1.5 Προγραμματισμός οχήματος driving base



Φτιάξε το Driving Base ακολουθώντας τις οδηγίες στο tablet

Φτιάξε το παρακάτω πρόγραμμα:



Τρέξε το πρόγραμμα. Τί συμβαίνει;

Τροποποίησε το πρόγραμμα ώστε το όχημα να κινείται πιο γρήγορα

Τροποποίησε το πρόγραμμα ώστε το όχημα να κινείται 1 μέτρο μπροστά και μετά 1 μέτρο πίσω.

2. Τεχνητή Νοημοσύνη

Τί είναι νοημοσύνη;

Νοημοσύνη είναι η ικανότητα να αποκτούμε γνώσεις και δεξιότητες και στη συνέχεια να τις εφαρμόζουμε. Οι άνθρωποι και τα ζώα είμαστε νοήμονες από τη φύση μας, δηλαδή έχουμε φυσική νοημοσύνη.

Τί είναι τεχνητή νοημοσύνη;

Τεχνητή νοημοσύνη ονομάζεται όταν ένας υπολογιστής ή ένα ρομπότ μιμείται την ανθρώπινη νοημοσύνη.

Το τεστ του Άλαν Τιούρινγκ

Ο Άλαν Τούρινγκ θεωρείται ο πατέρας της επιστήμης υπολογιστών. Η κυριότερη συνεισφορά του Τούρινγκ στην Τεχνητή Νοημοσύνη είναι το τεστ Τούρινγκ.

Στο τεστ, ένας άνθρωπος που υποβάλλει ερωτήσεις αλληλεπιδρά με δύο παίκτες, τον Α και τον Β, ανταλλάσσοντας γραπτά μηνύματα (στο πλαίσιο συνομιλίας).

Εάν ο άνθρωπος που υποβάλλει ερωτήσεις δεν μπορεί να προσδιορίσει ποιος παίκτης είναι υπολογιστής και ποιος είναι άνθρωπος, ο υπολογιστής περνά το τεστ με επιτυχία.



Ο Άλαν Τιούρινγκ

Ο Άλαν Τιούρινγκ (1912 – 1954) ήταν Άγγλος μαθηματικός, καθηγητής της λογικής, κρυπτογράφος και θεωρητικός βιολόγος. Θεωρείται ο **«πατέρας της επιστήμης υπολογιστών»,** χάρη στην πολύ μεγάλη συνεισφορά του στο γνωστικό πεδίο της θεωρίας υπολογισμού κατά τη δεκαετία του 1930, αλλά και της τεχνητής νοημοσύνης, χάρη στο λεγόμενο τεστ Τούρινγκ.



Οι επιστημονικές συνεισφορές του Τούρινγκ κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου δεν αναγνωρίστηκαν ποτέ δημόσια κατά τη διάρκεια της ζωής του, επειδή η εργασία του ήταν απόρρητη. Στο Μπλέτσλεϊ Παρκ (Bletchley Park), κέντρο της Βρετανικής Υπηρεσίας Αντικατασκοπείας, ήταν το κεντρικό πρόσωπο στην αποκρυπτογράφηση των γερμανικών στρατιωτικών κωδικών, όντας ο προϊστάμενος της Ομάδας 8. Η ομάδα αυτή ήταν που επιφορτίστηκε με την αποκωδικοποίηση της γερμανικής κρυπτογραφικής συσκευής Enigma. Μετά τον Πόλεμο, σχεδίασε έναν από τους πρώτους ηλεκτρονικούς προγραμματίσιμους

ψηφιακούς υπολογιστές στο Εθνικό Φυσικό Εργαστήριο, όπως λεγόταν, και κατασκεύασε μια δεύτερη υπολογιστική μηχανή στο Πανεπιστήμιο του Μάντσεστερ.

Ο Τούρινγκ πέθανε το 1954, 42 ετών, από δηλητηρίαση από κυάνιο. **Το Βραβείο Τούρινγκ είναι η** ύψιστη επιστημονική διάκριση στον χώρο της πληροφορικής από το 1966 κι έπειτα, και ονομάστηκε έτσι προς τιμήν του.

2.1 Δημοφιλείς εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης

To **ChatGPT** (Generative Pre-trained Transformer - Παραγωγικός Προεκπαιδευμένος Μετασχηματιστής) είναι εφαρμογή τεχνητής νοημοσύνης που επιτρέπει διάλογο και απαντήσεις, η οποία κυκλοφόρησε από την Open AI τον Νοέμβριο 2022. Ο χρήστης γράφει μια οποιαδήποτε ερώτηση και η εφαρμογή απαντά.

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: <u>https://openai.com/chatgpt</u>

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΣ ΤΟ ChatGPT

To **Microsoft Designer AI** είναι μια διαδικτυακή εφαρμογή κατασκευής γραφικών μέσω κειμένου, που χρησιμοποιεί τεχνητή νοημοσύνη και μπορεί να δημιουργήσει για εικόνες, λογότυπα, πινακίδες, φυλλάδια και πολλά άλλα με ελάχιστη προσπάθεια. Ο χρήστης περιγράφει μια εικόνα και η εφαρμογή την δημιουργεί.

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: <u>https://designer.microsoft.com/</u>

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΣ ΤΟ Microsoft Designer AI

18

Δ. Τσιόπελα - Σημειώσεις Πληροφορικής Α' Γυμνασίου ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.Λ.

Ερωτήσεις κατανόησης

(Αυτό το κουίζ το έφτιαξε για εσάς το λογισμικό τεχνητής νοημοσύνης ChatGPT, αφού του ζήτησα να μου φτιάξει 5 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής για μαθητές Γυμνασίου, πάνω στο θέμα αυτό.)

1. Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις είναι σωστή σχετικά με την Τεχνητή Νοημοσύνη;

Α) Η Τεχνητή Νοημοσύνη ασχολείται μόνο με τη δημιουργία ρομπότ και μηχανών.

Β) Η Τεχνητή Νοημοσύνη αφορά μόνο τον τομέα της υγείας και ιατρικής.

Γ) Η Τεχνητή Νοημοσύνη είναι μια επιστημονική περιοχή που αφορά τη δημιουργία έξυπνων μηχανών που μπορούν να σκεφτούν και να μάθουν από την εμπειρία τους.

2. Ποιος/α από τους παρακάτω είναι ένα παράδειγμα εφαρμογής της Τεχνητής Νοημοσύνης;

Α) Ένα διαδραστικό παιχνίδι στον υπολογιστή.

Β) Ένας πίνακας για σχέδιο μαθήματος.

Γ) Ένα ζωγραφισμένο τοπίο.

3. Ποιος είναι ο σκοπός της Τεχνητής Νοημοσύνης;

Α) Να πετυχαίνει τους στόχους της εκπαίδευσης.

B) Να επιτρέπει στα μηχανήματα να λειτουργούν αυτόνομα και να επιλύουν προβλήματα.

Γ) Να βελτιώνει τις κοινωνικές δεξιότητες των ανθρώπων.

4. Ποιο από τα παρακάτω δεν είναι παράδειγμα τεχνικών τεχνητής νοημοσύνης;

A) Μηχανική μάθηση (Machine Learning)

Β) Συλλογή δεδομένων (DataCollection)

Γ) Αναγνώριση φωνής (Voice Recognition)

5. Ποια από τις παρακάτω εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης χρησιμοποιείται στην υγεία;

Α) Προγράμματα για σχεδιασμό ιστοσελίδων.

B) Ρομπότ για καθαρισμό σπιτιού.

Γ) Συστήματα που διαγιγνώσκουν ασθένειες.

Απαντήσεις: 1.Γ2.Α 3.Β4.Β 5.Γ

3. Αναζήτηση στο διαδίκτυο

Οι μηχανές αναζήτησης είναι εργαλεία εύρεσης ιστοσελίδων ή πολυμεσικών αρχείων από το διαδίκτυο.

Οι μηχανές αναζήτησης αποτελούνται από

- μεγάλες βάσεις δεδομένων
- «έξυπνους» αλγόριθμους αντιστοίχισης πληροφοριών-ερωτημάτων
- προγράμματα ασταμάτητης συλλογής πληροφοριών

Οι μηχανές αναζήτησης αναζητούν πληροφορίες όταν ο χρήστης εισάγει ένα ερώτημα.

Ένα ερώτημα αποτελείται από

- Λέξεις κλειδιά
- Λογικούς τελεστές (ΚΑΙ, Η΄, ΟΧΙ)

Οι πιο γνωστές μηχανές αναζήτησης είναι οι Google, Bing, Yahoo κτλ. Η Google καταλαμβάνει πάνω από το 90% της αγοράς των μηχανών αναζήτησης.



3.1 Περιορισμός αναζήτησης

Συνήθως, όταν κάνουμε μια αναζήτηση, η μηχανή αναζήτησης επιστρέφει εκατομμύρια αποτελέσματα.

Για να βρούμε **ακριβώς** αυτό που ψάχνουμε, πρέπει να ψάξουμε με το σωστό τρόπο.

- 1. Να γράψουμε τις κατάλληλες λέξεις-κλειδιά
- 2. Να γράψουμε όσο πιο πολλές λέξεις-κλειδιά γίνεται
- 3. Να χρησιμοποιήσουμε τα φίλτρα και τα εργαλεία αναζήτησης
- 4. Να χρησιμοποιήσουμε τελεστές αναζήτησης (+, -, "", * κτλ.)

3.1.1 Φίλτρα αναζήτησης

φοινικόπτερα					× 🔳 🎙 🔅 Q		
Εικόνες Βίντεο	Ειδήσεις	Χάρτες	Βιβλία	Πτήσεις	Оікоvоµіка́	Όλα τα φίλτρα 👻	Εργαλεία

Αφού κάνετε μια αναζήτηση, θα εμφανιστούν τα κουμπιά φιλτραρίσματος.

Τα φίλτρα σάς επιτρέπουν να περιορίζετε τα αποτελέσματα σε έναν συγκεκριμένο τύπο, όπως:

- Βίντεο
- Ειδήσεις
- Εικόνες
- Χάρτες
- Βιβλία κτλ.

Χρησιμοποιήστε την επιλογή **Όλα τα φίλτρα** για να δείτε άλλα φίλτρα που είναι διαθέσιμα. Αφού επιλέξετε φίλτρο, θα εμφανιστούν επιπλέον εργαλεία για σύνθετη αναζήτηση.

3.1.2 Εργαλεία αναζήτησης εικόνων

φοινικά	σπτερα					Ļ	0. Q
< Όλα	Εικόνες	Βίντεο	Χάρτες	Ειδήσεις	: Περισσότερα		Εργαλεία
		Mēy	εθος 👻 Χρ	οώμα 👻 Τύπα	ος 👻 Χρόνος 👻	Δικαιώματα	χρήσης 🕶

Αφού επιλέξετε το φίλτρο «Εικόνες» θα εμφανιστούν τα εργαλεία σύνθετης αναζήτησης:

- Μέγεθος εικόνας
- Χρώμα εικόνας
- Τύπος εικόνας
- Χρόνος δημοσίευσης εικόνας
- Δικαιώματα χρήσης εικόνας

3.1.3 Εργαλεία αναζήτησης βίντεο

< Ολα	Εικόνες	Βίντεο	Χάρτες	Ι Περισσότερα	Εργα	ιλεία

Αφού επιλέξετε το φίλτρο «Βίντεο» θα εμφανιστούν τα εργαλεία σύνθετης αναζήτησης για τα βίντεο :

- Αναζήτηση παντού στον ιστό ή μόνο στα ελληνικά
- Διάρκεια βίντεο
- Χρόνος δημοσίευσης βίντεο
- Ποιότητα βίντεο (ανάλυση)

3.1.4 Αναζήτηση με εικόνα

🔍 Κάντε αναζήτηση στο Google ή πληκτρολογήστε κάποιο U 🌷 🔅



Η μηχανής αναζήτησης επιστρέφει εικόνες παρόμοιες με την εικόνα που της δώσαμε. Πατώντας «Εύρεση πηγής εικόνας» μας λέει από ποια σελίδα προέρχεται η εικόνα. Αυτό μας βοηθά να διερευνήσουμε αν μια εικόνα είναι αληθινή ή προϊόν απάτης.

3.1.5 Φωνητική αναζήτηση

🔍 Κάντε αναζήτηση στο Google ή πληκτρολογήστε κάποιο U 🌷 ;

Απλώς πατήστε το μικρόφωνο και πείτε καθαρά τις λέξεις-κλειδιά.

Για να χρησιμοποιήσετε τη φωνητική αναζήτηση θα χρειαστεί να επιτρέψετε στην εφαρμογή να χρησιμοποιήσει το μικρόφωνο σας (δηλαδή αν εμφανιστεί ένα παράθυρο με την ερώτηση «Επιτρέπεται στην εφαρμογή να έχει πρόσβαση στο μικροφωνό σας;» θα πρέπει να επιλέξτε «Επιτρέπεται»).