



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ  
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ  
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
& ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

# Εργαστήρι ανάπτυξης δεξιοτήτων αλγοριθμικής σκέψης μέσω της δημιουργίας παιχνιδιών στο Scratch

Αλγοριθμική με χρήση της γλώσσας προγραμματισμού Scratch –  
**Πλόσκας Ν.** (Επίκουρος Καθηγητής τμ. ΗΜΜΥ)

Scratch ecosystem – **Τζήμας Δ.** (ΣΕΕ Πληροφορικής)

Παρουσίαση της ομάδας «Game development» του τμ. ΗΜΜΥ –  
**Τουρτούρας Ε.** (φοιτητής τμ. ΗΜΜΥ)

Ανάπτυξη εκπαιδευτικών παιχνιδιών σε Scratch – **Σιδέρης Δ.** (φοιτητής  
τμ. ΗΜΜΥ)

Ερωτήσεις – Συζήτηση

# ΓΙΑΤΙ ΝΑ ΜΑΘΩ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ;

Το να χρησιμοποιούμε **τεχνολογία**  
αλλά να μη μπορούμε να **δημιουργήσουμε**,  
μοιάζει με το να είμαστε σε θέση να διαβάζουμε  
αλλά να μη μπορούμε να γράψουμε

Η τέχνη του να μπορούμε να γράφουμε  
τα δικά μας προγράμματα  
ονομάζεται **προγραμματισμός**

**Προγραμματισμός** είναι βασικά να εξηγήσετε  
στον υπολογιστή σας τι θέλετε να κάνει για εσάς

# ΓΙΑΤΙ ΝΑ ΜΑΘΩ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ;

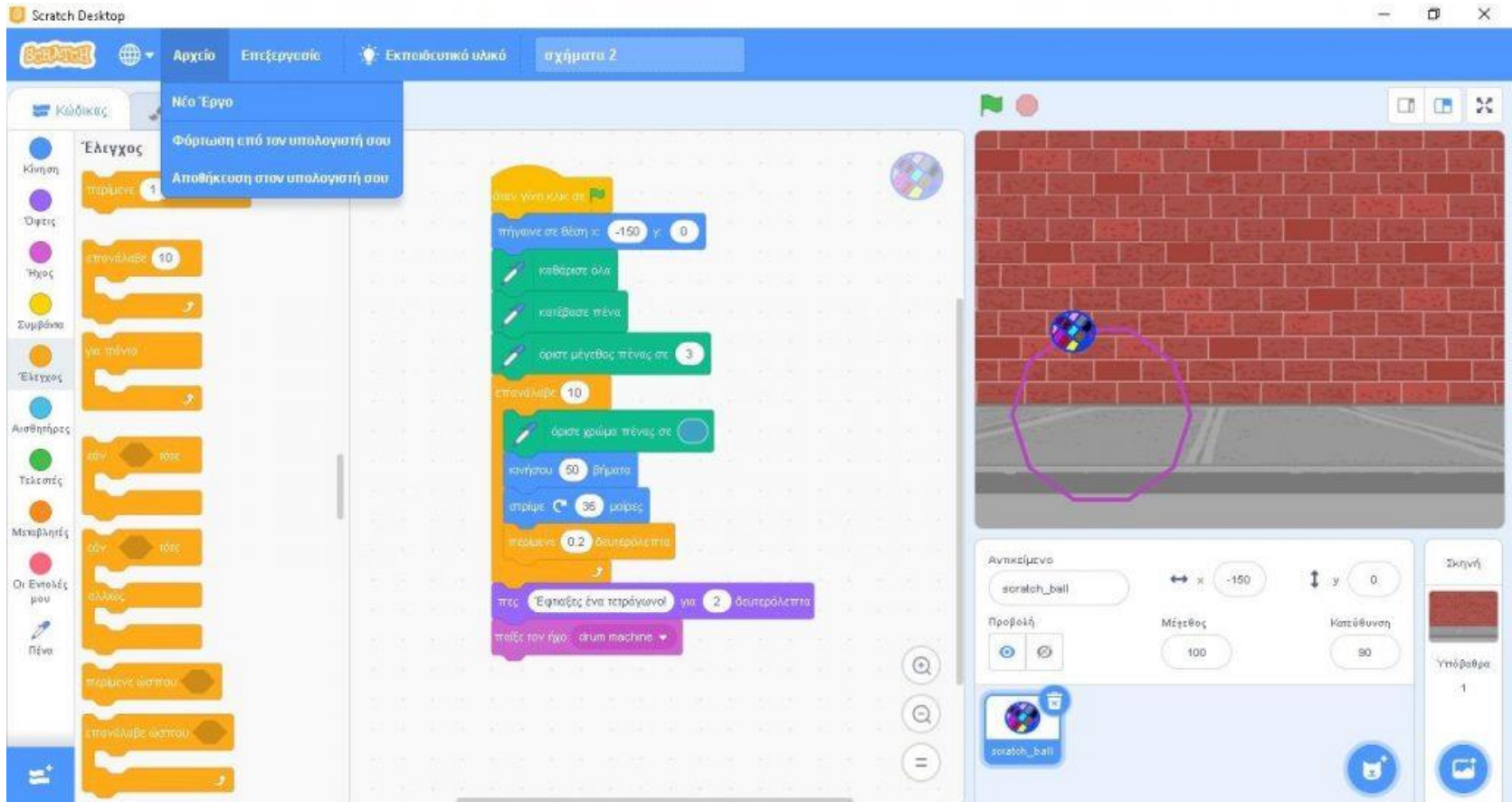
- Επειδή σε διδάσκει πως να σκέφτεσαι
- Για να λύσεις προβλήματα που δε λύνονται στο χαρτί
- Για να μπορείς να δημιουργήσεις κάτι νέο
- Για να υλοποιήσεις μια ιδέα σου
- Για να μοιραστείς την ιδέα σου με όλο τον κόσμο
- Για να δημιουργήσεις τα δικά σου παιχνίδια

Και αν δεν σε έπεισαν τα παραπάνω

Αν δεν πιάσεις το **τζόκερ**,  
ο **προγραμματισμός** είναι το πιο ασφαλές προσόν  
για να γίνεις **εκατομμυριούχος**.

Και αυτό γιατί μπορείς να **υλοποιήσεις** και να **μοιραστείς**  
ακόμα και την πιο τρελή σου ιδέα.

# ΤΙ ΕΙΝΑΙ Ο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ;



# SCRATCH...ING

- Το **Scratch** είναι μία γλώσσα προγραμματισμού με την οποία μπορούμε
  - να φτιάχνουμε τις δικές μας **διαδραστικές ιστορίες** και τα δικά μας **παιχνίδια** εύκολα και γρήγορα
  - να μάθουμε τις **βασικές αρχές του προγραμματισμού**
  - να αναπτύξουμε δεξιότητες **αλγοριθμικής σκέψης**
- Δημιουργήθηκε στο Lifelong Kindergarten group του **MIT** το 2007
- Διατίθεται **δωρεάν**

# SCRATCH...ING

- Οι **εντολές**, τα δομικά στοιχεία ενός προγράμματος, αναπαριστώνται ως **τουβλάκια**
- Τα τουβλάκια – εντολές ομαδοποιούνται σε **στοίβες** για να δημιουργηθούν **σενάρια ενεργειών**
- Όλες οι στοίβες από τα τουβλάκια δημιουργούν το **πρόγραμμά** μας

# SCRATCH...ING

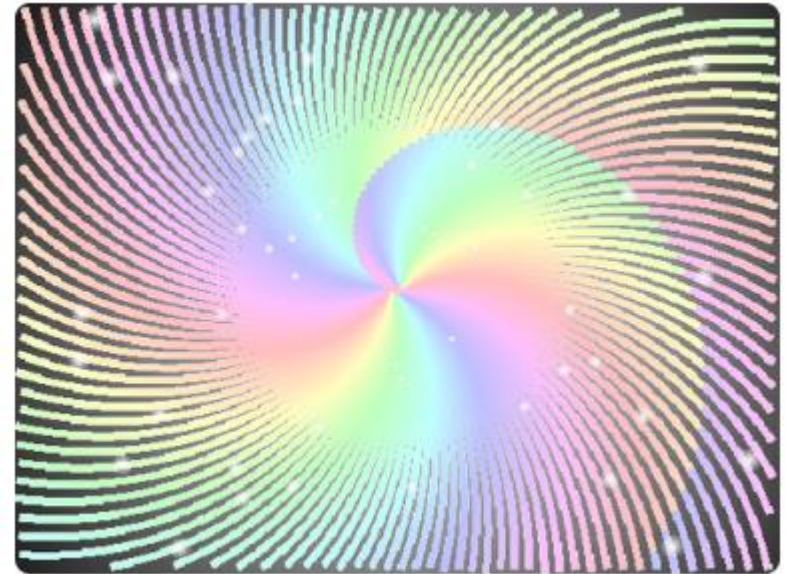
- Οι εντολές συνδέονται μεταξύ τους μόνο όταν ο **συνδυασμός** τους έχει νόημα
- Οι εντολές μπορούν να βρεθούν εύκολα μέσα από τις **παλέτες εντολών**
- Τα ονόματα των εντολών **επεξηγούν** τη λειτουργία τους
- Μπορούμε να βλέπουμε το **αποτέλεσμα** κάθε εντολής

# ΤΙ ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΚΑΝΟΥΜΕ ΜΕ ΤΟ SCRATCH

- Κινούμενα σχέδια



- Τέχνη





# ΤΙ ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΚΑΝΟΥΜΕ ΜΕ ΤΟ SCRATCH

- Παιχνίδια

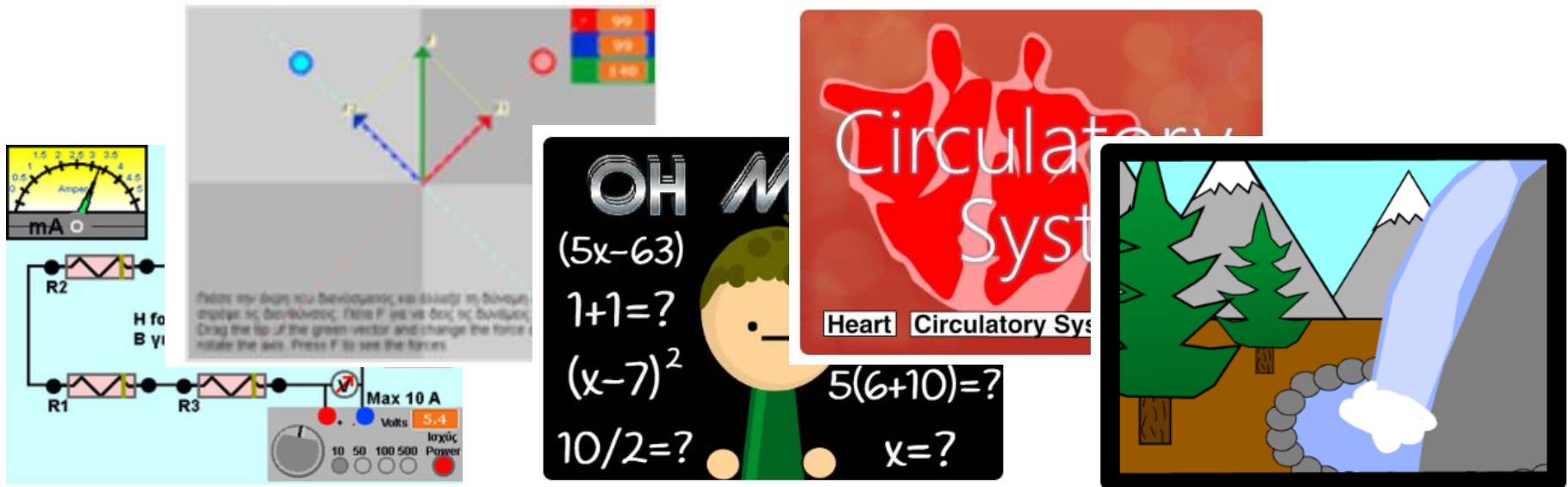


- Μουσική



# ΠΟΥ ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΟΥΜΕ ΤΟ SCRATCH

- Όχι μόνο στην **Πληροφορική**
- αλλά και στα **Μαθηματικά**, στη **Φυσική**, στη **Βιολογία**, στη **Μελέτη Περιβάλλοντος** ...



# ΣΥΝΔΕΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΣΤΟ SCRATCH

- **Arduino**
- **LEGO WeDo**
- **LEGO Mindstorms**
- **Raspberry Pi**
- **Finch**
- **Hummingbird**
- **Micro:bit**
- **Μικρόφωνο**
- **Κάμερα**
- **Joystick**