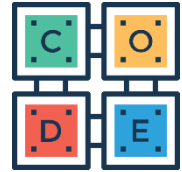


## 1<sup>ο</sup> ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ : «Πότε πρέπει να ανάβει ο έξυπνος φωτισμός;»

Αυτό το φύλλο εργασίας είναι διερευνητικό, χωρίς προγραμματισμό, προετοιμάζει γνωστικά τους μαθητές για την υλοποίηση.

**Μάθημα:** ΤΠΕ – Εκπαιδευτική ρομποτική

**Τάξη:** Ε' / ΣΤ' Δημοτικού



**Ομάδα:** .....

**Ονόματα μαθητών:** .....

**Ημερομηνία:** .....

### 1. Παρατηρώ – Σκέφτομαι

Στην αυλή ενός σπιτιού υπάρχει ένα φως ασφαλείας που ανάβει μόνο σε συγκεκριμένες περιπτώσεις.

**Κύκλωσε τη σωστή απάντηση σε κάθε πρόταση:**

1. Το φως πρέπει να ανάβει:

- όλη την ώρα
- μόνο τη νύχτα
- μόνο όταν περνά κάποιος και είναι σκοτάδι

2. Αν είναι μέρα και περνά κάποιος:

- το φως πρέπει να ανάψει
- το φως δεν χρειάζεται να ανάψει

3. Αν είναι νύχτα αλλά δεν περνά κανείς:

- το φως πρέπει να ανάψει
- το φως δεν χρειάζεται να ανάψει

### 2. Ποιες πληροφορίες χρειάζεται το σύστημα;

Για να αποφασίσει αν θα ανάψει το φως, το σύστημα πρέπει να «γνωρίζει» δύο πράγματα. Συμπλήρωσε τα κενά:

α) Πρέπει να γνωρίζει αν υπάρχει .....

β) Πρέπει να γνωρίζει αν υπάρχει .....

### 3. Αισθητήρες – Είσοδοι

Αντιστοιχίσε (σύνδεσε με γραμμή) κάθε αισθητήρα με την πληροφορία που μας δίνει.

Αισθητήρας	Πληροφορία
Αισθητήρας φωτός (LDR)	Κίνηση ανθρώπου
Αισθητήρας κίνησης (PIR)	Φωτεινότητα περιβάλλοντος

### 4. Πότε ανάβει το φως;

Διάβασε τις παρακάτω καταστάσεις και συμπλήρωσε ANABEI ή ΔΕΝ ANABEI.

Φως περιβάλλοντος	Κίνηση	Ποια η κατάσταση στο LED;
Σκοτάδι	Ναι	
Σκοτάδι	Όχι	
Φως	Ναι	
Φως	Όχι	

### 5. Σκέφτομαι όπως σκέφτεται και ο υπολογιστής

Ο υπολογιστής ανάβει το φως μόνο όταν ισχύουν και οι δύο συνθήκες.

Συμπλήρωσε τη σωστή πρόταση:

Το LED ανάβει όταν υπάρχει ..... **ΚΑΙ** υπάρχει .....

### 6. Σχεδιάζω τη λύση μου

Βάλε τα παρακάτω βήματα στη σωστή σειρά, γράφοντας τους αριθμούς 1–4.

- Ελέγχει αν υπάρχει κίνηση
- Ανάβει το LED και τον βομβητή
- Ελέγχει αν είναι σκοτάδι
- Αποφασίζει αν θα ενεργοποιηθεί το σύστημα

## 7. Συζητώ με την ομάδα μου



Απάντησε με λίγες λέξεις:

Γιατί πιστεύεις ότι είναι καλύτερο το φως να ανάβει μόνο όταν υπάρχει σκοτάδι ΚΑΙ κίνηση;

.....

.....

## 8. Τι θα κάνουμε στη συνέχεια;

Επίλεξε τι πιστεύεις ότι θα κάνουμε στο επόμενο μάθημα (μπορείς να επιλέξεις όσα σου φαίνονται σωστά):

- Θα συνδέσουμε αισθητήρες και LED
- Θα γράψουμε πρόγραμμα στον υπολογιστή
- Θα δοκιμάσουμε αν ο φωτισμός λειτουργεί σωστά
- Όλα τα παραπάνω