

## 10.4 Δραστηριότητα 1: Ο "Φύλακας" της Ασφάλειας

**Σενάριο:** Πρέπει να σχεδιάσουμε ένα σύστημα που ανοίγει μια θύρα θησαυροφυλακίου.

- **Στόχος:** Η πόρτα (Output/Bulb) να ανοίγει μόνο αν ο φύλακας πατήσει το κουμπί **ΚΑΙ** ο κωδικός είναι σωστός.

Ποια λογική πύλη θα χρησιμοποιήσουμε; \_\_\_\_\_

- **Στο Logicly:**

1. Τοποθετήστε 2 **Switches** (Είσοδοι).
2. Συνδέστε τα σε μια πύλη **AND**.
3. Συνδέστε την έξοδο σε ένα **Light Bulb**.

- **Πρόκληση:** Προσθέστε μια πύλη **NOT** μετά από έναν διακόπτη "Συναγερμού". Αν ο συναγερμός είναι ενεργός (1), η πόρτα δεν πρέπει να ανοίγει ποτέ.

## Δραστηριότητα 2: Το Φως του Διαδρόμου

**Σενάριο:** Έχουμε έναν διάδρομο με δύο διακόπτες, έναν σε κάθε άκρη. Θέλουμε να μπορούμε να ανάβουμε ή να σβήνουμε το φως από οποιονδήποτε διακόπτη, ανεξάρτητα από τη θέση του άλλου.

Ποια λογική πύλη θα χρησιμοποιήσουμε; \_\_\_\_\_

- **Στο Logicly:**

1. Τοποθετήστε 2 **Switches**.
2. Συνδέστε τα σε μια πύλη **XOR**.
3. Παρατηρήστε: Το φως ανάβει μόνο όταν οι διακόπτες είναι σε **διαφορετική** κατάσταση (0-1 ή 1-0). Αν είναι και οι δύο κλειστοί ή και οι δύο ανοιχτοί, το φως σβήνει.

## Δραστηριότητα 3: Το Σύστημα "Ασφάλεια Παιδιού"

**Σενάριο:** Έχουμε ένα ηλεκτρικό παράθυρο σε ένα αυτοκίνητο. Θέλουμε ο οδηγός να μπορεί να το ανοίξει, αλλά **μόνο αν** δεν έχει πατηθεί το "κλείδωμα ασφαλείας" για τα παιδιά.

- **Είσοδοι:**

1. Διακόπτης A: "Κουμπί Παραθύρου" (Πατάω για να ανοίξει).
2. Διακόπτης B: "Ασφάλεια Παιδιών" (Αν είναι On/1, το παράθυρο κλειδώνει).

- **Έξοδος:**

1. Λαμπάκι (Μοτέρ Παραθύρου).

## Δραστηριότητα 4: Το Σύστημα "Διπλός Έλεγχος"

**Σενάριο:** Ένας πύραυλος είναι έτοιμος για εκτόξευση. Θέλουμε η εκτόξευση να **ακυρωθεί** αν οποιοσδήποτε από τους δύο αισθητήρες (θερμοκρασίας και πίεσης) ανιχνεύσει πρόβλημα (π.χ. Υψηλή Θερμοκρασία ή Χαμηλή Πίεση).

- **Είσοδοι:**

1. Διακόπτης A: "Αισθητήρας Θερμοκρασίας" (1 = Πρόβλημα).
2. Διακόπτης B: "Αισθητήρας Πίεσης" (1 = Πρόβλημα).

- **Έξοδος:**

1. Λαμπάκι (Έγκριση Εκτόξευσης).

### Cheat Sheet:

- **AND:** "Πρέπει να συμβαίνουν και τα δύο".
- **OR:** "Αρκεί να συμβαίνει έστω το ένα".
- **NOT:** "Το αντίθετο από αυτό που συμβαίνει".
- **XOR:** "Πρέπει να είναι διαφορετικά μεταξύ τους".