

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΡΓΟΥ
«ΕΞΥΠΝΟ ΚΟΥΔΟΥΝΙ»

ΟΜΑΔΑ ΜΑΘΗΤΩΝ
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΑΓΓΕΛΗΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ
ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΜΑΝΤΖΟΥΚΗΣ
ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΠΑΠΑΖΟΓΛΟΥ
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΑΡΡΗΣ
ΡΑΦΑΗΛ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΩΤΗΡΙΑΔΗΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΑΓΑΡΑΣ
ΑΛΕΞΙΟΣ ΤΣΙΟΥΛΑΣ
ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΦΩΤΑΣ
ΧΑΡΙΤΩΝ ΦΩΤΑΣ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ (ΠΡΟΠΟΝΗΤΕΣ)
ΝΙΚΟΛΕΤΤΑ ΖΑΡΑΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΥ
ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΝΑΣΤΟΥΛΑΣ

ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΡΓΟΥ

Το κουδούνι θα λειτουργεί όπως περιγράφεται παρακάτω:

1. Λειτουργία σχολικού κουδουνιού:
 - a. Κουδουνίζει με βάση το πρόγραμμα του σχολείου.
 - b. Κουδουνίζει πατώντας ένα διακόπτη, για έκτακτες περιπτώσεις.
2. Προσομοίωση άσκησης σεισμού, πατώντας ένα κουμπί ξεκινά η άσκηση. Θα υπάρχουν οδηγίες προφύλαξης και εκκένωσης της αίθουσας.
3. Έλεγχος για σεισμό, θα υπάρχουν οδηγίες προφύλαξης και εκκένωσης της αίθουσας.
4. Έλεγχος φωτισμού διαδρόμων, θα ανάβει και θα σβήνει τα φώτα στο διάδρομο αυτόματα.
5. Έλεγχος ασφάλειας χώρου, θα ανάβει τα φώτα στο διάδρομο και θα σημάνει συναγερμό για 1 λεπτό.
6. Έλεγχος του συστήματος θέρμανσης του σχολείου.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΧΩΡΟ	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΧΩΡΟ
	Μακέτα σχολείου	<ul style="list-style-type: none"> Ένας όροφος, Δύο αίθουσες, ένα γραφείο Ένας διάδρομος, 	<ul style="list-style-type: none"> Τρεις όροφοι, Πέντε αίθουσες / όροφο, Ένας διάδρομος / όροφο
1	Κουδούνι	<ul style="list-style-type: none"> Ρολόι πραγματικού χρόνου, Ηχείο MP3 player Διακόπτη έκτακτης κρούσης 	<ul style="list-style-type: none"> Σύνδεση με τα δύο ηλεκτρικά κουδούνια 220 Volt εντός/εκτός κτιρίου Σύνδεση με τα τρία ηχεία διαδρόμων.
2	Σεισμός	<ul style="list-style-type: none"> Αισθητήρας κίνησης Ηχείο 	<ul style="list-style-type: none"> Σύνδεση με τα τρία ηχεία διαδρόμων
3	Άσκηση σεισμού	<ul style="list-style-type: none"> Κουμπί έναρξης Ηχείο 	<ul style="list-style-type: none"> Σύνδεση με τα τρία ηχεία διαδρόμων
4	Φώτα διαδρόμου	<ul style="list-style-type: none"> Ταινία Led 12 volt Ρελέ Αισθητήρας φωτεινότητας 	<ul style="list-style-type: none"> Σύνδεση με τα φώτα τριών διαδρόμων
5	Περιβαλλοντι- κές ενδείξεις	<ul style="list-style-type: none"> Αισθητήρας θερμοκρασίας Αισθητήρας υγρασίας Οθόνη 	<ul style="list-style-type: none"> Σύνδεση με τρεις οθόνες διαδρόμων
6	Έλεγχος συστήματος θέρμανσης	<ul style="list-style-type: none"> Αισθητήρας θερμοκρασίας Οθόνη Led 	<ul style="list-style-type: none"> Σύνδεση με τον λέβητα καλοριφέρ
7	Έλεγχος ασφάλειας χώρου	<ul style="list-style-type: none"> Αισθητήρας κίνησης, Ηχείο Led 	<ul style="list-style-type: none"> Σύνδεση με τα τρία ηχεία διαδρόμων Σύνδεση με τα φώτα τριών διαδρόμων

ΥΛΙΚΑ

- Συσκευή Arduino UNO R3.
- Πλακέτα συνδέσεων κυκλωμάτων (Breadboard).
- Συσκευή Ρολογιού.
- Αισθητήρας Θερμοκρασίας και Υγρασίας.
- Αισθητήρας Δόνησης.
- Φωτοαντίσταση.
- Οθόνη LCD 16x2.
- Ελεγκτής I2C για σύνδεση οθόνης.
- Ανιχνευτής Κίνησης.
- MP3 player (DFPlayer Mini MP3).
- Διακόπτης κουμπί.
- Ηχείο.
- Ταινία LED 12 Volt.
- Καλώδια.
- Αντιστάσεις.
- Λάμπες LED.

Μακέτα ορόφου σχολείου (Γραφείο, διάδρομος, 2 αίθουσες)

- Πιστόλι θερμο-κόλλησης.
- Μακετόχαρτο.
- Κόλα.

ΔΙΑΛΟΓΟΙ

1. ΆΣΚΗΣΗ ΣΕΙΣΜΟΥ.

1. Κτυπάει κουδούνι για 3 δευτερόλεπτα.
2. Παύση 1 δευτερόλεπτο.
3. Κτυπάει κουδούνι για 3 δευτερόλεπτα.
4. Μήνυμα: «μπείτε κάτω από τα θρανία, προφυλάξτε το κεφάλι σας».
5. Παύση 20 δευτερόλεπτα.
6. Κτυπάει κουδούνι για 3 δευτερόλεπτα.
7. Μήνυμα: «βγείτε στην αυλή με τάξη ακολουθώντας τα βέλη που σας καθοδηγούν για την έξοδο σας από το κτίριο».

2. ΣΕΙΣΜΟΣ.

1. Κτυπάει κουδούνι για 3 δευτερόλεπτα.
2. Παύση 1 δευτερόλεπτο.
3. Κτυπάει κουδούνι για 3 δευτερόλεπτα.
4. Μήνυμα: «μπείτε κάτω από τα θρανία, προφυλάξτε το κεφάλι σας».
5. Παύση 20 δευτερόλεπτα.
6. Κτυπάει κουδούνι για 3 δευτερόλεπτα.
7. Μήνυμα: «βγείτε στην αυλή με τάξη ακολουθώντας τα βέλη που σας καθοδηγούν για την έξοδο σας από το κτίριο».

3. ΚΟΥΔΟΥΝΙ ΕΞΟΔΟΥ

1. Κτυπάει κουδούνι για 5 δευτερόλεπτα.
2. Μήνυμα: «ανοίξτε τα παράθυρα και βγείτε στην αυλή».

4. ΚΟΥΔΟΥΝΙ ΕΙΣΟΔΟΥ

1. Κτυπάει κουδούνι για 5 δευτερόλεπτα.