**OER PROJECT: ΡΟΜΠΟΤ ΣΧΟΛΙΚΟΣ ΦΥΛΑΚΑΣ**

**ΠΗΓΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**

Τύπος πηγής:

Προκειμένου για το συγκεκριμένο project αναπτύχθηκαν:

* Διάγραμμα ροής
* Ανάπτυξη κώδικα σε Python
* Κατασκευή και συνδεσμολογία του ρομπότ

Ομάδα:μαθητές της Α΄τάξης Γενικής Παιδείας, μαθητές της Β΄,Γ, Δ΄ τάξης ειδικότητας Πληροφορικής Αθήνα Ελλάδα

Προαπαιτούμενη γνώση:

* Για τους μαθητές της Α΄τάξης Γενικής Παιδείας, γνώση δημιουργίας κειμένου, παρουσίασης
* Για τους μαθητές της Β΄τάξης ειδικότητας, κατασκευή διαγράμματος ροής, επεξεργασία βίντεο, ανάπτυξη απλών αλγορίθμων σε γλώσσα Python
* Για τους μαθητές της Γ΄τάξης ειδικότητας, ανάπτυξη αλγορίθμων σε γλώσσα Python 3.7+
* Για τους μαθητές της Δ΄τάξης ειδικότητας, γνώση αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού σε γλώσσα Python

Μαθησιακοί στόχοι: Να μπορούν οι μαθητές κάθε βαθμίδας, να προσεγγίσουν βιωματικά έννοιες από διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα

**ΧΡΗΣΗ ΠΗΓΩΝ**

Πλαίσιο: Διδασκαλία Πληροφορικής-Ρομποτικής

Χρήστες: Εκπαιδευτικοί και μαθητές των ανωτέρω τάξεων

**ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΠΗΓΩΝ**

Ελεύθερο λογισμικό, λογισμικό ανοιχτού κώδικα

Πιστοποίηση: Άδεια χρήσης: άδεια χρήσης ανοιχτού κώδικα MIT License, το εκπαιδευτικό υλικό και η τεκμηρίωση με άδεια χρήσης **CC-BY**

**Δημιουργός**

**Οι μαθητές των ανωτέρω τάξεων που συμμετείχαν στο project**

**ΜΟΡΦΗ ΠΗΓΩΝ**

Αρχεία που υποστηρίζονται: ήχου(mp3), βίντεο ( εικόνας (jpg, png), C (Ardouino), βάση δεδομένων (db), κώδικα (py), αρχείο ρυθμίσεων (configuration.py), xml, svg, md, pdf

Δημοσιοποίηση: <https://robotics.ellak.gr/robotics_participant/3o-esperino-epal-n-filadelfias-scholikos-filakas/>, <https://github.com/panos3oesp/sxolikosfylakas>

**ΟΡΓΆΝΩΣΗ ΤΟΥ PROJECT**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ΠΟΤΕ | ΤΙ | ΕΡΓΑΛΕΙΟ | ΠΟΙΟΣ |
|  | Έναρξη | Συζήτηση με τους μαθητές | Εκπαιδευτικοί-Μαθητές |
|  | Σχεδιασμός | Διάγραμμα ροής | Μαθητές |
|  | Εκτέλεση | Ανάπτυξη κώδικα | Μαθητές |
|  | Παρακολούθηση/Έλεγχος | Δοκιμές στο εργαστήριο Η/Υ | Μαθητές |
|  | Κλείσιμο |  |  |

**ΥΠΑΡΧΟΝ ΥΛΙΚΟ**

Hardware: Αισθητήρας Ανίχνευσης Κίνησης HC-SR501,Waveshare Αισθητήρας Ήχου, Waveshare Υπέρυθρος Αισθητήρας Εμποδίων, Αισθητήρας Απόστασης Υπέρυθρος - Sharp GP2Y0A21YK, Τροφοδοτικό 5V 2.5A για Raspberry Pi Μαύρο (Γνήσιο), Micro SD 16GB - Pre-Loaded with NOOBS, Raspberry Pi Camera Module  (8MP,1080p), Raspberry Pi Heatsink - Black (Set of 2), Raspberry Pi 3 Case Red & White – Compatible, Waveshare RPi Motor Driver HAT, Raspberry Pi 3 - Model B+, Κινητήρες Servo, ΚΕΡΑΙΑ WIFI για το raspberry, Ardouino Uno

Software: Ελεύθερο λογισμικό,λογισμικό ανοιχτού κώδικα

**ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ**

Με την εμπειρία που αποκτήθηκε, σκεφτόμαστε, την καινούργια σχολική χρονιά να βελτιώσουμε το project ‘Σχολικός φύλακας’ και να φτιάξουμε ένα ανιχνευτικό υποβρύχιο ρομπότ