



Agnieszka Węsierska, MSc

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΣ, ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ

HEART Project

(Help educators to teach through robotic tools)

no. 2021-1-PL01-KA220-ADU-000035164

Βάση Δεδομένων και οδηγός χρήσης για τα εκπαιδευτικά ρομπότ

WWW.HEARTROBOTICSPROJECT.EU

Παρακαλώ, συστηθείτε

Είμαι υποψήφιος διδάκτορας στο Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο του Λοτζ και εργάζομαι με φοιτητές του πανεπιστημίου (μαθήματα μηχανικής: Κινητά ρομπότ, Ρομπότ υπηρεσιών).

- **Τι είδους εκπαιδευτικό ρομπότ διαθέτει ο οργανισμός σας; Πώς και σε ποιο πλαίσιο εργαστήκατε με το ρομπότ σας;**

Έχουμε βασίσει αυτά τα δύο μαθήματα στο ρομπότ TurtleBOT3 Burger. Ξεκινήσαμε να χρησιμοποιούμε τα ρομπότ το 2019. Πρώτον, έχουμε χρησιμοποιήσει το ρομπότ για τη δοκιμή της συμπεριφοράς των αυτόνομων κινητών ρομπότ σε βιομηχανικό σενάριο - για το σκοπό αυτό έχουμε κατασκευάσει το μοντέλο κάποιου εσωτερικού του εργοστασίου / αποθήκευσης σε κλίμακα και τρέξαμε ρομπότ, ελέγχοντας την ακρίβεια του εντοπισμού και την ποιότητα των αλγορίθμων πλοήγησης. Στη συνέχεια ετοιμάσαμε διδακτικό υλικό και εργαστηριακές ασκήσεις για κινητά ρομπότ. Διδάσκουμε κινηματική, σχεδιασμό τροχιάς, καθώς και αποφυγή εμποδίων και χαρτογράφηση. Πιο πρόσφατα, αυτές οι ασκήσεις προσαρμόστηκαν στο επόμενο μάθημα - Ρομπότ υπηρεσίας - όπου χρησιμοποιούνται ως προγραμματιζόμενες κινητές πλατφόρμες που μιμούνται διάφορες εργασίες.

- **Ποια εργασία / δεξιότητα / δραστηριότητα υποστηρίζεται από το ρομπότ;**

Κυρίως ηλεκτρολογία/ηλεκτρονική και ανάπτυξη λογισμικό. Τα ρομπότ βοηθούν επίσης στην κατανόηση των αλγορίθμων ελέγχου.

- **Εάν δεν είναι εμπιστευτικό, ποιος παρείχε στον οργανισμό σας αυτό το ρομπότ;**

<https://www.roscomponents.com/es/12-robots-moviles>.

- **Εάν δεν είναι εμπιστευτικό, ποιο ήταν το κόστος εφαρμογής;**

500€

- **Πόσος χρόνος χρειάστηκε για την ανάπτυξη του εκπαιδευτικού σεναρίου;**

12 μήνες



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Agnieszka Węsierska, MSc

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΣ, ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ

HEART Project

(Help educators to teach through robotic tools)

no. 2021-1-PL01-KA220-ADU-000035164

Βάση Δεδομένων και οδηγός χρήσης για τα εκπαιδευτικά ρομπότ

WWW.HEARTROBOTICSPROJECT.EU

- **Έχετε αντιμετωπίσει κάποιο πρόβλημα με το ρομπότ;**

Ήταν δύσκολο να χρησιμοποιηθούν πολλοί προηγμένοι αλγόριθμοι στην πλατφόρμα.

- **Πώς επιλύθηκε το πρόβλημα;**

Πιο προηγμένοι αλγόριθμοι εκτελούνται στον κύριο υπολογιστή.

- **Τι συνέπειες είχε αυτό στις καθημερινές σας δραστηριότητες;**

Το διδακτικό υλικό ενημερώνεται μετά το εξάμηνο με βάση τα προβλήματα που εμφανίστηκαν κατά τη διάρκεια εργαστηρίων και μαθημάτων.

- **Υπάρχει έτοιμο προς χρήση περιεχόμενο που μπορείτε να μοιραστείτε μαζί μας;**

Το υλικό είναι διαθέσιμο στην πολωνική γλώσσα.

Εδώ είναι ο σύνδεσμος προς τη σελίδα μας με οδηγίες για την εγκατάσταση και του τρόπου χρήσης του λογισμικού: <http://robotyka.p.lodz.pl/pl/roboty-mobilne>

- **Υπάρχουν σεμινάρια για τη χρήση του ρομπότ;**

Ναι.

Η κύρια τεκμηρίωση και τα σεμινάρια είναι διαθέσιμα εδώ: <http://wiki.ros.org/>

και υλικό για το ρομπότ

turtlebot3: <https://emanual.robotis.com/docs/en/platform/turtlebot3/quick-start/>

- **Το ρομπότ χρειάζεται πρόσθετο κιτ εξαρτημάτων για να λειτουργήσει επαρκώς στην κάθε επιλεγμένη εφαρμογή;**

Χρησιμοποιούμε τη βασική πλατφόρμα, αλλά είναι δυνατή η επέκτασή της.

"Η ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΕΚΔΟΣΗΣ, ΔΕΝ ΣΥΝΙΣΤΑ ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ, ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑ ΤΙΣ ΑΠΟΦΕΙΣ ΜΟΝΟΝ ΤΩΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΩΝ, ΚΑΙ Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΝ ΦΕΡΕΙ ΟΥΔΕΜΙΑ ΕΥΘΥΝΗ ΓΙΑ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΠΟΥ ΕΜΠΕΡΙΕΧΟΝΤΑΙ ΣΕ ΑΥΤΟ".



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

