Projekt: Autonomiczny pojazd unikający przeszkody

“Smart as”

Ogólny Zamysł

Stworzenie robota, który jedzie od punktu A do punktu B i omija ewentualne przeszkody, które pojawią się na jego drodze.

[Dlaczego](https://www.youtube.com/watch?v=eiynxch0_sU)?

Omijanie przeszkód to podstawowa funkcja każdego robota, który ma poruszać się bez ingerencji człowieka. Robota takiego można później rozwijać w różnych kierunkach: mógłby być to robot przeznaczony do pracy w magazynach, który jedzie w dane miejsce B, bierze paczkę z półki i wraca do miejsca A. Mógłby być to też inteligentny odkurzacz. Zatem jest to robot, którego początkowa konstrukcja jest stosunkowo prosta, a jednocześnie oferuje duże możliwości rozwoju, dobrze więc nadaje się w celach rozwijania umiejętności robotyka, a w przyszłości może mieć także zastosowania praktyczne.

Dlaczego nie chcemy dołączyć do rozpoczętego już projektu?

Generalnie chcielibyśmy zrobić coś od początku do końca. W taki sposób można się najwięcej nauczyć. Dodatkowo, w kole w trakcie realizacji jest już np. kilka robotów typu line follower, dlatego też wybraliśmy coś innego na początek, aby nie powielać już prowadzonych projektów.

Szczegóły

Jesteśmy początkującymi majsterkowiczami. Od miesiąca uczymy się pracy z Arduino (robiąc kursy na Forbocie, dokształcając się samemu). Jest to więc nasz pierwszy robot, nie mamy doświadczenia w takiej pracy i musielibyśmy zobaczyć jakie mamy możliwości, stąd nie znamy jeszcze szczegółów.

Plan działania:

1. Stworzenie robota, który jeździ bez konkretnego celu, ale dość sprawnie omija przeszkody.
2. Zaprogramowanie robota tak, aby jechał w konkretnym kierunku, do konkretnego celu.
3. W przyszłości rozbudowanie robota (np. o ramię do podnoszenia przedmiotów).

Członkowie

* Kacper Motyka
* Marek Lechowicz
* Brunon Kosmowski
* Marcin Kleszcz

Serce robota

Na początek planowaliśmy użyć płytki Arduino UNO, jednak mamy w planie przeprowadzenie researchu i ewentualną zmianę płytki na jakąś inną, która byłaby w stanie lepiej obsłużyć funkcję, które chcemy, aby nasz robot posiadał.

Lista zakupów ( I Faza, Robot jeżdżący chaotycznie)

* czujnik odległości ultradźwiękowy HC-SR04
* Arduino UNO
* sterownik L298N (mam L293D)
* serwo
* 4 koła plastikowe

# 2 sztuki INR18650-30Q 3000mah 20A Flat Top Protected Power 18650 Li-ion Battery

* przewody
* silniki (gear motor TT)
* przełącznik on/off
* jakaś podstawa

Shield, Li-po