

Projekt zespołowy

RĘKAWICA SENSORYCZNA

Prowadzący:
dr inż. Elżbieta Roszkowska

Maciej Osak, 248981
Kaja Bargieł, 249004
Leonard Feszczuk, 249027
Kacper Grabowski, 248930
Michał Kuczyński, 248971
Michał Zaręba, 248960

Marzec 2021

1 Temat pracy zespołowej / konspekt

1. Przedmiot projektu

- Przedmiotem projektu jest rękawica składająca się z serii czujników odpowiadająca za sterowanie i kontrolę zadany urządzeniem. Rękawica sensoryczna ma za zadanie kontrolę prostym pojazdem zdalnie sterowanym poruszającym się na 4 kółkach. W miarę możliwości projekt będzie rozbudowany o wizualizacje komputerowe.
- Źródła wiedzy i inspiracji:
<https://www.youtube.com/watch?v=iTj0lcVSIVU>
https://pl.pinterest.com/pin/213780313549270893/?fbclid=IwAR0exDZ6_YQOmRf7MjcXbJIi94T3Wf61_oCsnw3wD2vDwMt0tmnfIyKJ6QA

2. Projekt umożliwia rozwiązanie problemu odczytu ludzkich gestów wykonywanych za pomocą dłoni i rozpoznaniu oraz odpowiedniej ich interpretacji przez mikrokontroler.

- Możliwość wykorzystania urządzenia sterującego jest rozrywka (Gry, VR) w której kontrolę nad rozgrywką sprawujemy gestami,
- Leczenie niepełnosprawności, badania nad ruchem,
- Możliwość wykorzystania w fabrykach/firmach gdzie potrzebne jest precyzyjne sterowanie urządzeniami przez człowieka,

3. Wynik prac

- Wynikiem pracy naszego projektu będzie urządzenie sterujące oraz pojazd zdalnie sterowany.

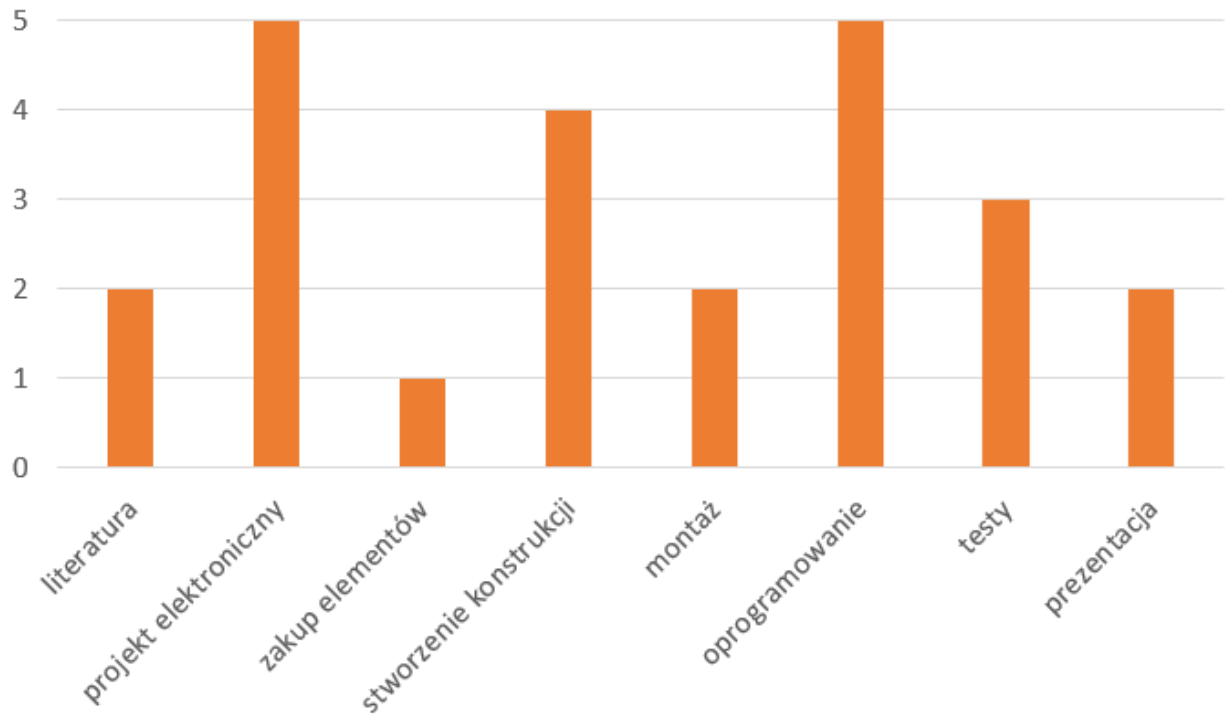
4. Upowszechnienie wyników

- Wyniki naszej pracy w formie galerii zdjęć oraz opisu technicznego będą dostępne na stronie internetowej (adres zostanie wkrótce podany).

2 Harmonogram pracy

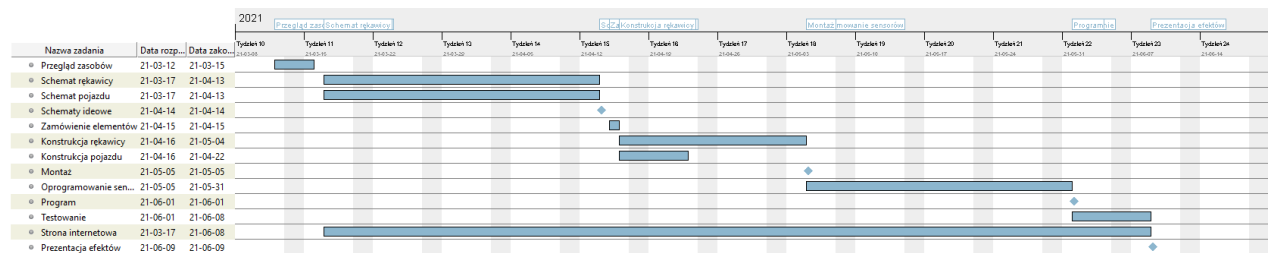
2.1 Wykres obciążenia zasobów w skali trudności (0-5)

1. Przegląd literatury i zasobów Internetu związanych z tematem projektu.
2. Projekt układu elektronicznego (schemat ideowy). **kamień milowy - projekt**
3. Zamówienie potrzebnych komponentów.
4. Tworzenie konstrukcji rękawicy. **kamień milowy - montaż**
5. Montaż elektroniki robota.
6. Oprogramowanie sensorów rękawicy. **kamień milowy - programowanie**
7. Testy sterowania oraz detekcji ruchów.
8. Prezentacja gotowego projektu.



Rysunek 1: Wykres obciążenia zasobów

2.2 Diagram Gantta



Rysunek 2: Diagram Gantta

3 Doręczenie

- 14.04.2021 Kamień milowy 1. : Doręczony zostanie projekt układu elektronicznego.
- 5.05.2021 Kamień milowy 2. : Gotowa jest konstrukcja rękawicy (oraz robota), do użytku zostanie oddana strona internetowa. Zostaną tam zamieszczone zdjęcia robota oraz rękawicy.
- 2.06.2021 Kamień milowy 3. : Oprogramowane zostają gesty rękawicy oraz ruch robota. Do raportu zostanie załączone archiwum z kodem robota oraz rękawicy, wraz z filmikiem prezentującym ich działanie.

4 Zarządzanie projektem

Główną formą spotkań oraz kontaktu grupy będą zdalne spotkania odbywające się co tydzień w sobotę, na których omawiane będą kolejne etapy prac, jak i podsumowanie, sprawdzenie oraz ewentualne poprawki wcześniejszych zadań. Lider projektu będzie czuwał nad całokształtem oraz terminowością oddawania poszczególnych zadań. Pozostali członkowie grupy będą odpowiedzialni za przypisaną sobie część prac. Niewykluczone są w razie potrzeby spotkania stacjonarne w terminach wcześniej uzgodnionych. Wymiana dokumentów roboczych odbywać się będzie przez członków grupy poprzez udostępnione im dyski, gdzie owe dokumenty będą składowane. Wszelkiego rodzaju podejmowanie decyzji, rozwiązywanie potencjalnych sporów i konfliktów będzie rozstrzygane przez całą grupę w formie głosowania w którym głównym głosem jest lider zespołu. Prawa do własności intelektualnej uzyskanych wyników prac posiada każdy z członków grupy.

5 Skład zespołu i podział pracy



Maciej Osak
Leader projektu i projektant
elektroniki



Kaja Bargiel
Dział
konstrukcji



Leonard Feszczuk
Montaż elementów i strona
internetowa



Kacper Grabowski
Oprogramowanie



Michał Kuczyński
Oprogramowanie i testy



Michał Zaręba
Konstrukcja i elektronika