

Prototyp manipulatora do robota eksploracyjnego

PROJEKT INŻYNIERSKI

TADEUSZ CABAN

OPIEKUN: WAWRZYNIEC PANFIL

Cel pracy

- Opracowanie koncepcji manipulatora
- Zaprojektowanie i wykonanie układu mechanicznego
- Zaprojektowanie i wykonanie układu elektrycznego
- Stworzenie biblioteki służącej do sterowania osiami do środowiska Arduino

Opracowanie koncepcji manipulatora



Opracowanie koncepcji manipulatora







Opracowanie koncepcji manipulatora

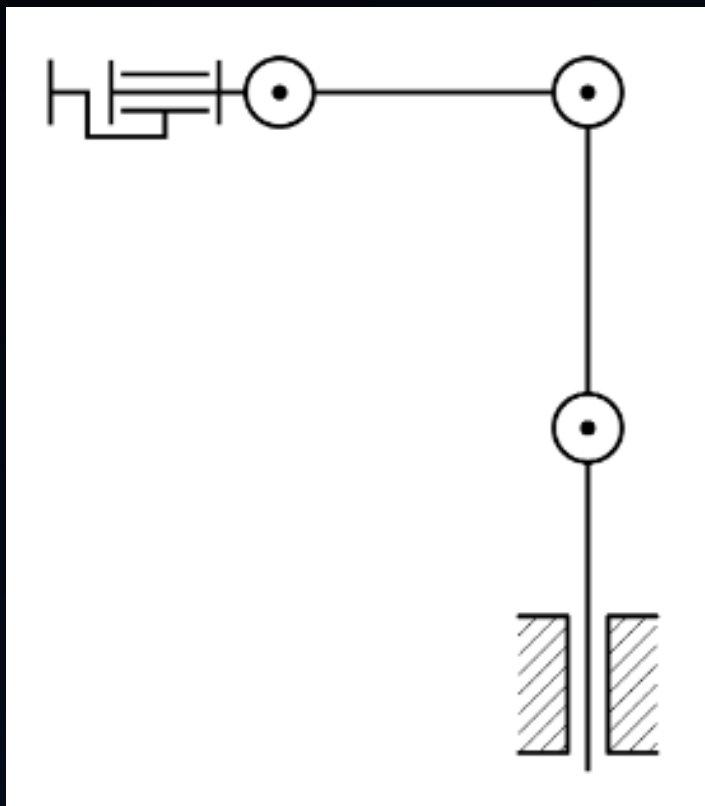
Roboty przemysłowe

- 5/6 stopni swobody
- Sztywny, ciężki korpus
- Napędy elektryczne AC serwo

Roboty robotów saperskich

- Do 7 stopni swobody
- Lekka konstrukcja
- Daleki zasięg

Opracowanie koncepcji manipulatora



Założenia konstrukcyjne

- Zasięg - około 1,5m nad ziemią
- Udźwig – 2kg
- Napędy elektryczne
- Modułowa konstrukcja

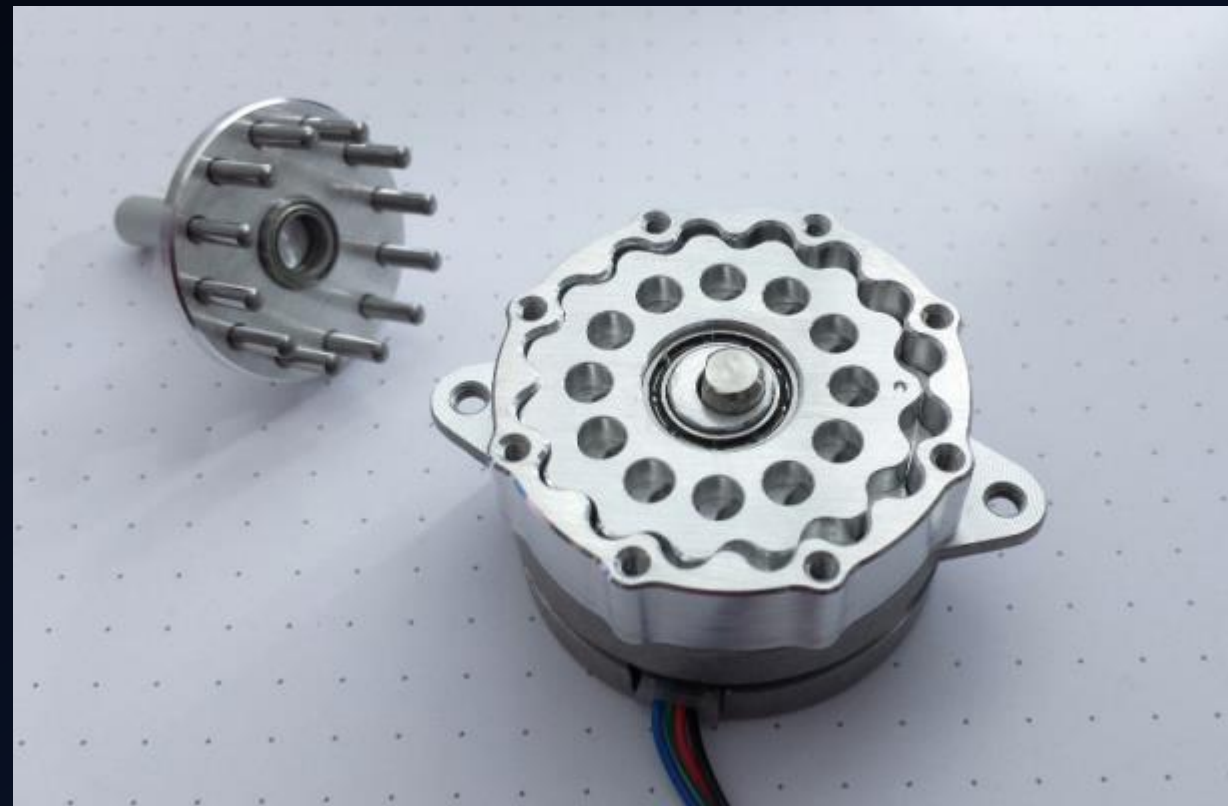
Typy przekładni

- Walcowe wielostopniowe
- Planetarne
- Ślimakowe
- Cykloidalne
- Harmoniczne

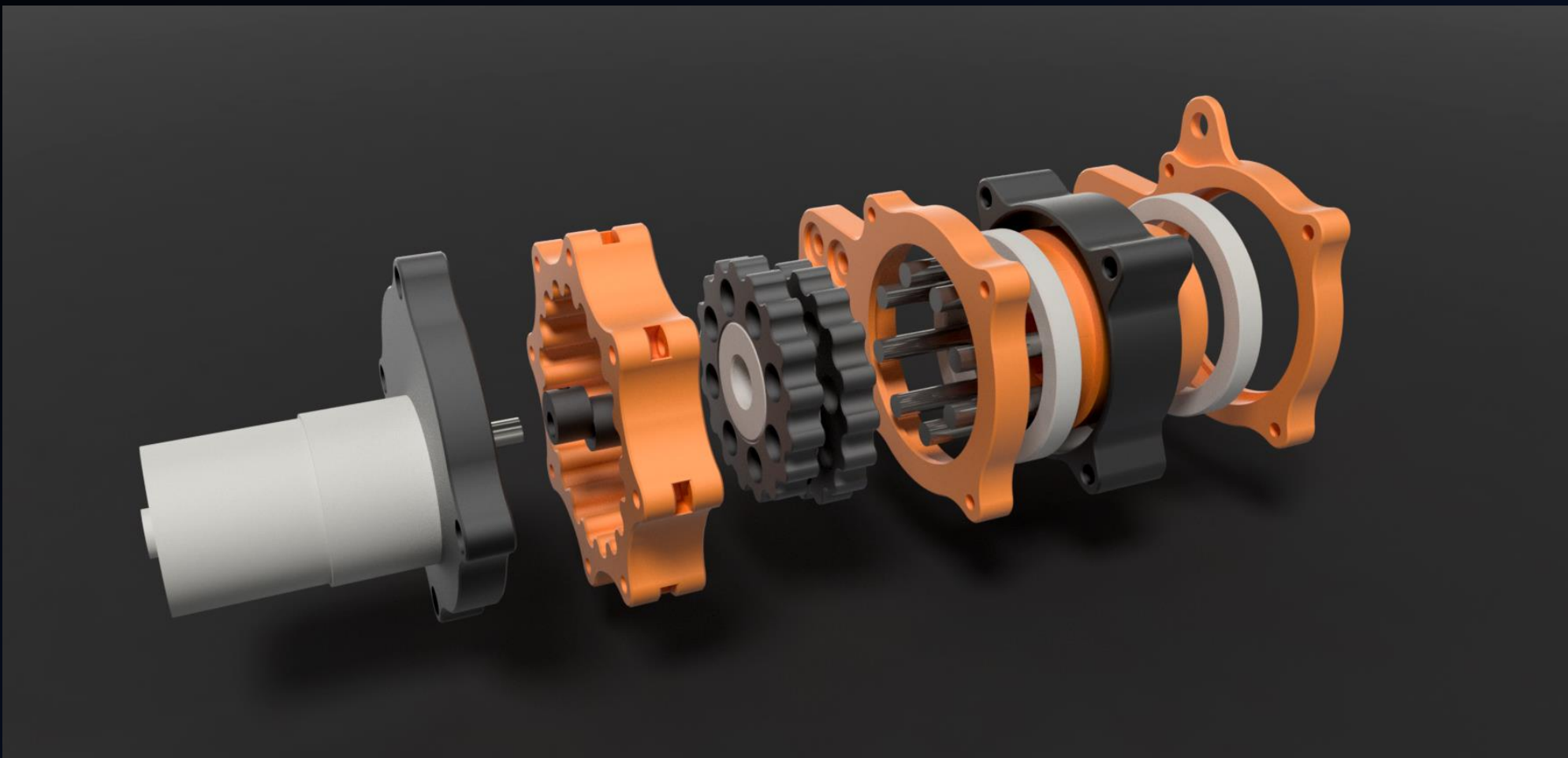
Przekładnie ślimakowe



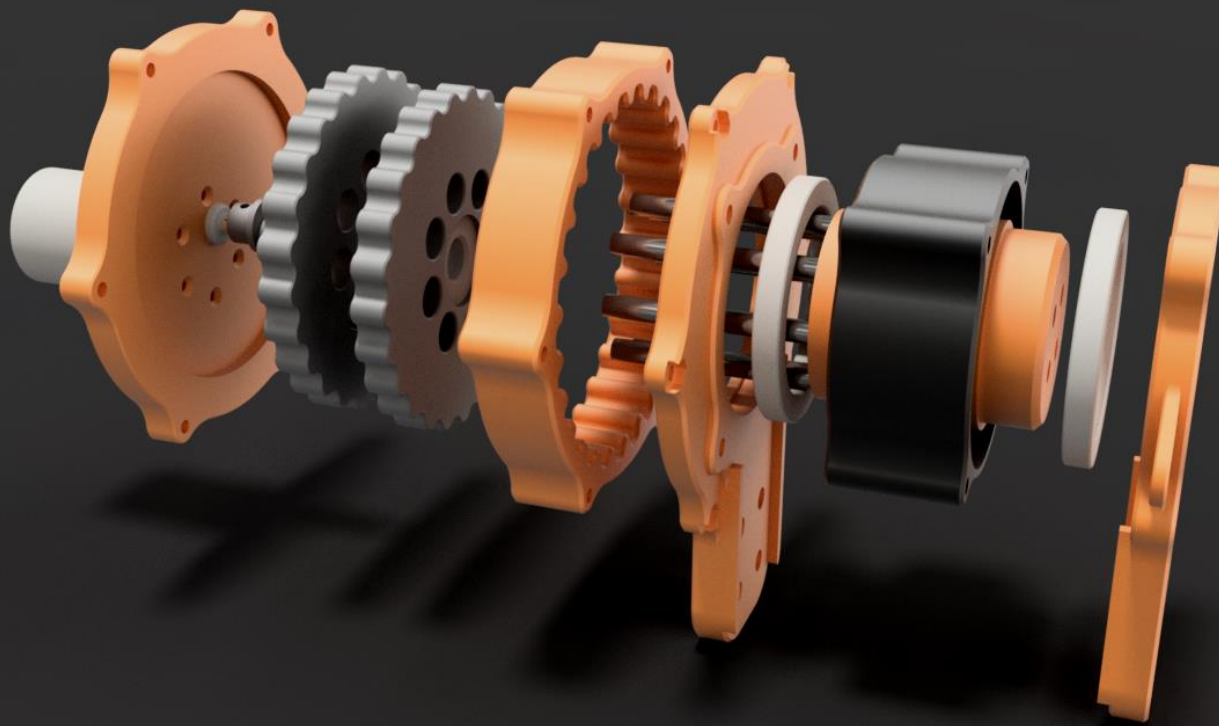
Przekładnie cykloidalne



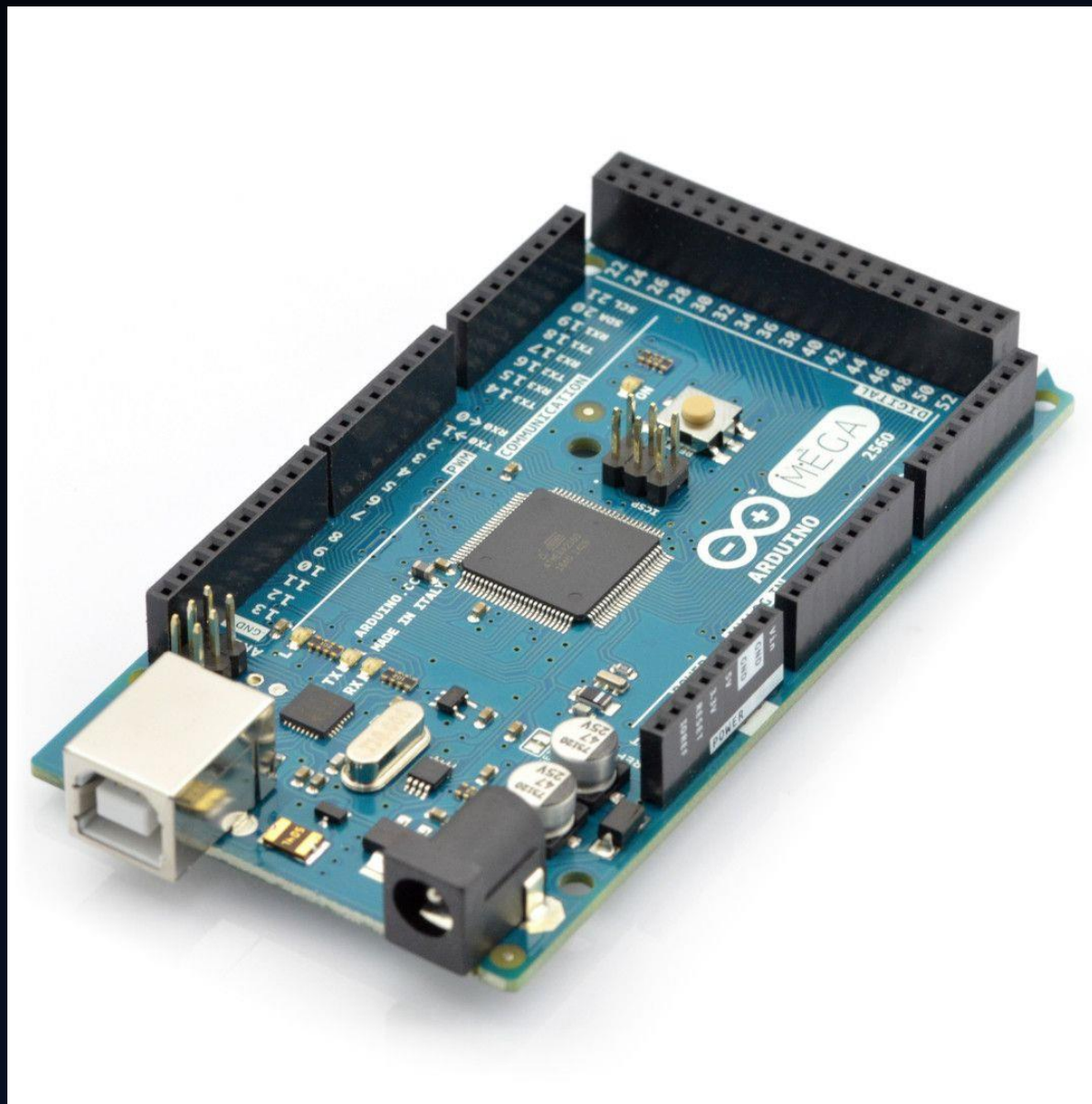
Przekładnie cykloidalne



Przekładnie cykloidalne



Układ sterowania



Układ sterowania

