

Student: mgr inż. Tomasz Ziółkowski

Promotor: prof. dr hab. inż. Zdzisław Kowalczuk

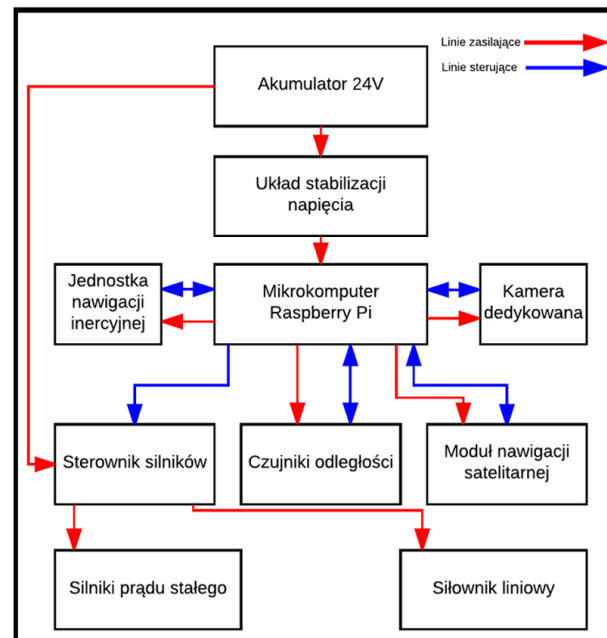
Streszczenie

Celem pracy była rewitalizacja robota gaśnicowego Centurio, którego dotychczasowa konstrukcja wymagała wyeliminowania błędów. W ramach pracy zaprojektowano system sterowania robotem oraz zaimplementowano oprogramowanie sterująco - zarządzające. Dodatkowo jednostkę wyposażono w autonomiczny system sterowania, umożliwiający podążanie robota po zadanej trajektorii na podstawie danych z modułu nawigacji satelitarnej GPS.

Wykorzystane moduły

- Raspberry Pi 2
- Półmostki sterujące BTS7960
- Kamera HD dla systemu Raspberry
- Czujniki odległości Sharp
- Moduł nawigacji u-blox NEO-6M
- Przetwornica LM2596

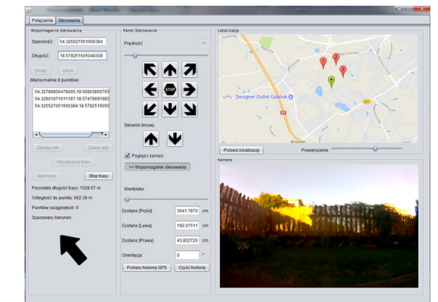
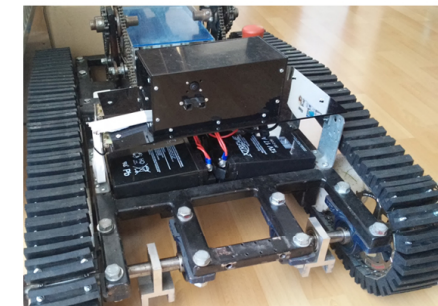
Architektura systemu



Funkcjonalność

- Zdalne sterowanie jednostką mobilną
- Podgląd obrazu z kamery
- Wyświetlanie pozycji robota na mapie
- Kontrola danych diagnostycznych
- Nawigacja do zadanego punktu

Realizacja



Podsumowanie

Wykonane prace:

- Zmodernizowana konstrukcja robota
- Zabezpieczony system sterowania silnikami
- Funkcjonalny system sterująco - zarządzający