

Pół-autonomiczny pojazd czterokołowy

Jędrzej Maliniak Piotr Hebel Filip Malinowski
Piotr Dulewicz Piotr Jabłoński Andrzej Szmyt

7 marca 2016

1 Problem projektu

Przedmiotem tego projektu jest pół-autonomiczny pojazd czterokołowy wyposażony w kamerę, sensory mierzące odległość wykorzystywane do orientacji, zbierania danych, a także do unikania zderzeń z przeszkodami niezależnych od woli sterującego (opóźnienia w transferze danych z kamery). W przyszłości zespół ma nadzieję na rozwój projektu wzbogacając go o m.in. możliwość mapowania otoczenia, umożliwić interfejs do komunikacji z montowanym działem laserowym czy prostym manipulatorem/ramieniem/chwytykiem umożliwiającym zbieranie próbek terenu czy wykonywanie prostych operacji na napotkanych obiektach.

Spodziewany wynik prac to wyżej opisany zdalnie sterowany pojazd bezzałogowy umożliwiający np. zbieranie informacji na temat nowych miejsc o nieznanych warunkach środowiskowych, pobieranie próbek z miejsc objętych skażeniem, czy wykorzystanie w wojsku. Jest to ważny temat umożliwiający człowiekowi interakcję w miejscach, warunkach, w których ta interakcja byłaby niewskazana czy wręcz niebezpieczna.

Wyniki będą umieszczane w archiwum z oprogramowaniem wraz z dokumentacją algorytmów, oprogramowania, układu mechanicznego i elektronicznego oraz przykładami działania.

2 Plan pracy

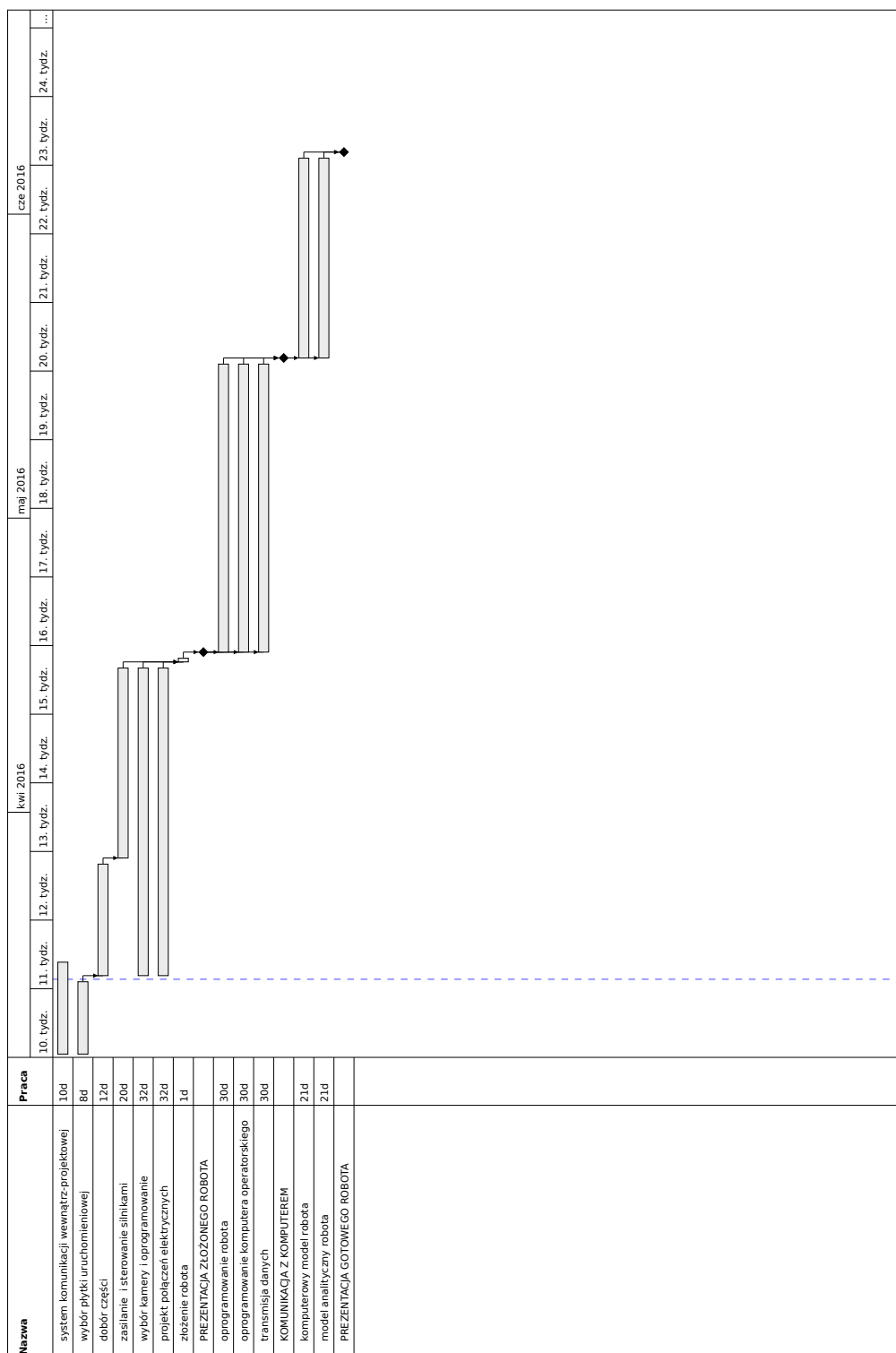
Na następnej stronie znajduje się wykres Gantta prezentujący podział oraz rozplanowanie zadań w czasie.

3 Doręczenie

Raporty i postępy będą prezentowane w terminach zaznaczonych w diagramie Gantta jako kamienie milowe.

4 Budżet

Sekcja budżetu jest opcjonalna i wymaga uzupełnienia.



5 Zarządzanie projektem

5.1 Standardy wykorzystywane podczas pracy nad projektem

- L^AT_EX- do tworzenia dokumentacji
- planner - do tworzenia diagramu Gantta
- git - zdecentralizowany system do kontroli wersji
- trac - do rozdzielania zadań do wykonania (współpracuje z gitem)
- doxygen - do dokumentowania kodu
- TopSolid - do tworzenia komputerowego modelu robota

Regularne spotkania będą odbywały się w uprzednio wybrany dzień weekendu. Konflikty będą poddawane demokratycznej debacie a w razie braku konsensusu koordynator ma rozstrzygający głos.

6 Zespół

6.1 Jędrzej Maliniak

Koordynator projektu - przydzielanie i nadzór zadań wykonywanych przez członków grupy, zarządzanie projektem.

- Budowa robota
- Oprogramowanie robota
- Kwestia komunikacji bezprzewodowej
- Opracowanie algorytmów
- Kwestie programistyczne

6.2 Piotr Dulewicz

- Oprogramowanie robota
- Projekt komputerowy

6.3 Piotr Hebel

- Budowa robota
- Kwestia komunikacji bezprzewodowej
- Projekt komputerowy

6.4 Filip Malinowski

- Opis analityczny
- Opracowanie algorytmów
- Kwestie programistyczne
- Projekt komputerowy

6.5 Piotr Jabłoński

- Budowa robota
- Kwestie programistyczne
- Projekt komputerowy

6.6 Andrzej Szmyt

- Budowa robota
- Kwestia komunikacji bezprzewodowej
- Projekt komputerowy