



POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Wydział Mechatroniki

Praca przejściowa

Ireneusz Szulc

Planowanie bezkolizyjnych tras dla zespołu robotów mobilnych

Opiekun pracy:
prof. dr hab. Barbara Siemiątkowska

Warszawa, 2018

Spis treści

Spis treści	2
Spis rysunków	3
1 Wstęp	4
2 Wnioski	5
Bibliografia	6
Wykaz skrótów	6

Spis rysunków

Rozdział 1

Wstęp

Karta tematu:

Temat pracy: Planowanie bezkolizyjnych tras dla zespołu robotów mobilnych

Temat pracy (w jęz. ang.): Path planning for a group of mobile robots

Zakres pracy:

- Projekt algorytmu wyznaczania trajektorii dla pojedynczego robota
- Algorytm detekcji i zapobiegania kolizjom między robotami
- Implementacja oprogramowania symulacyjnego
- Przeprowadzenie testów symulacyjnych

Podstawowe wymagania:

- Aplikacja powinna umożliwiać symulację ruchu robotów oraz definiowanie położenia przeszkód przez użytkownika.
- Planowanie tras dotyczy robotów holonomicznych.

Konspekt pracy:

- Wstęp teoretyczny

Rozdział 2

Wnioski

Bibliografia

- [1] Thrun S. Bennewitz M., Burgard W. *Optimizing Schedules for Prioritized Path Planning of Multi-Robot Systems*. 2001.
- [2] Roszkowska E. Mówiński K. *Sterowanie hybrydowe ruchem robotów mobilnych w systemach wielorobotycznych*. Postępy Robotyki, 2016.
- [3] Siemiątkowska B. *Uniwersalna metoda modelowania zachowań robota mobilnego wykorzystująca architekturę uogólnionych sieci komórkowych*. 2009.

Wykaz skrótów

API Application Programming Interface

SDK Software Development Kit