

卒業論文

AIFormula における経路追従ソフトウェアの開発

2024 年 11 月 18 日 提出

指導教員 林原 靖男 教授

千葉工業大学 先進工学部 未来ロボティクス学科

21C1135 山下響

概要

AIFormula における経路追従ソフトウェアの検討

本論文では自律移動ロボットにおける経路追従ソフトウェアに関する検討を行った結果について述べる。本研究室では、AIFormula という技術チャレンジに参加しており自律移動ロボットの研究が盛んにおこなわれている。AIFormula ではハードウェアの変更もある程度許容されているが、現時点の開発はソフトウェアが中心となる。ハードウェアは経路追従するために必要なパーツがすべて揃っているが、ソフトウェアはデバイスを駆動するサンプルプログラムが用意されているのみである。競技という性質上、経路追従などのソフトウェアは各チームで開発することが必要となる。そのため、経路追従をおこなうパッケージを開発して評価をすることで、作成した経路追従パッケージの有効性を実環境で検証する。

キーワード: AIFormula, 経路追従, ソフトウェア開発

abstract

Examination of route-following software in AIFormula

This paper describes the results of a study on path-following software for autonomous mobile robots. Our laboratory is participating in a technology challenge called AIFormula, in which research on autonomous mobile robots is being actively conducted. Although AIFormula allows some modification of hardware, the current development is mainly focused on software. While the hardware has all the necessary parts for path-following, the software only includes a sample program to drive the device. Due to the nature of the competition, it is necessary for each team to develop its own software for path-following and so on. Therefore, we will develop and evaluate a path-following package to verify the effectiveness of the created path-following package in a real environment.

keywords: AIFormula, route-following, software development

目次

第 1 章	序論	1
1.1	背景	1
1.1.1	AIFormula	1
1.2	目的	1
1.3	論文の構成	1
参考文献		2
付録		3
謝辞		4

图目录

1.1	Example	1
-----	-------------------	---

表目次

第 1 章

序論

1.1 背景

1.1.1 AIFormula

1.2 目的

1.3 論文の構成



Fig. 1.1 Example

etc...

参考文献

- [1] The robocup japanese regional committee — ロボカップとは. <https://www.robocup.or.jp/robocup/>. (Accessed on 12/29/2022).

付録

謝辞

本研究を進めるにあたり，1年に渡り，熱心にご指導を頂いた林原靖男教授に深く感謝いたします．