

※以下の内容を記入し、**走行日から5日以内**に、メールにて事務局(challenge@rt-tsukuba.jp)までお送り下さい。
この情報は、つくばチャレンジ 2017 ホームページで共有します。

つくばチャレンジ 走行実験の内容および結果レポート

つくばチャレンジ 2017 第 7 回実験走行 2017/11 /4 (土)

ロボット No.: 1704-1

ロボット名: MML-05-H

チーム名: 芝浦工業大学マイクロメカトロニクス研究室

記載責任者: 平岡 翼

1 実験の目的(特に準備したことがあれば、それもお書き下さい。)

B コースの記録走行実施、探索エリアでのプログラム動作確認(学習データを変更し、現地で取得撮影した画像と人物のデータのみで学習させたもの)

2 実験の具体的内容と成果

2.1 実験の具体的内容

B コースの自律走行の確認、速度の調整、ロボットのパラメータが適切ではなかったと考えられたので速度を通常より落として 0.5m/s 以下で走行させた。

探索エリアにて探索プログラムの確認(人物の発見プログラムと対象へのアプローチプログラムの確認)

2.2 実験成果

B コースの記録走行で 1650m あたりまで走行しその後、自己位置が破たんし終了した。またその際の探索では 4 人中 3 人を発見した。

3 自律走行実験を行ったチームは以下にもお答え下さい。

3.1 自律走行の内容

B コースの探索ありの自律走行、2d-urg を使用したマップマッチングによる自己位置推定を用いた自律走行。

探索区間は広間を 2 周するコースをとった。

3.2 自律走行の結果(どこまで走れたか等)

探索対象を 4 人中 3 人発見した。また最後の一人(no.4)は付近を通過する際一瞬発見しかけたが、ロボットと対象の間を別のロボットとチームの人々が通過し対象を遮られ、発見できなかった。

また探索対象の 1 人目(no.1)はマネキンだったが、発見後の接近の際ロボットがマネキンの足に少し触れてしまった。

自律走行は帰り道の 1650m 付近(260m ライン付近)で自己位置推定が破たんし、ロボットが別の方向へ進んだので終了した

3.3 残された課題

自己位置推定の安定化、パラメータの調整。ロボットの探索アルゴリズムの調整(対象をみつけるための探索区間の経路計画など)

3.4 失敗した理由

探索については探索中に対象とロボットの間に別のロボットが入り、遮られてしまったため。これに関しては搭載しているカメラの性能上付近 5m 程度で発見できるようになっているので離れてしまうと発見できないので仕方ない部分もある。対策としては検出の距離を延ばせるようなカメラや、経路計画を変更するなどが考えられる。

※以下の内容を記入し、**走行日から5日以内**に、メールにて事務局（ challenge@rt-tsukuba.jp ）までお送り下さい。
この情報は、つくばチャレンジ 2017 ホームページで共有します。

3.5 確認走行を行った場合は、その記録

3.6 記録走行を行った場合は、その記録

1650m 付近、探索は4人中3人発見。

4. 運営側、実行委員へのコメントや質問等があればお書き下さい。