

平井研・野方研ロボットコンテスト

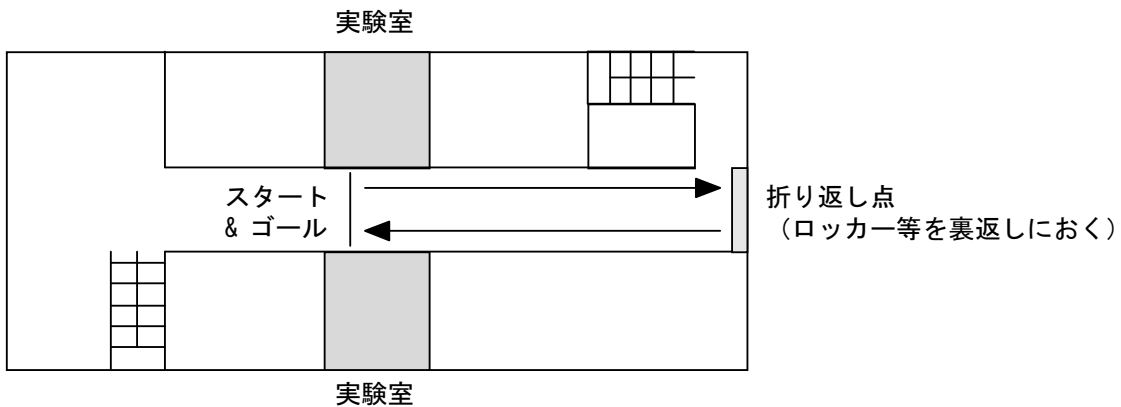
エクセル3の廊下を往復するロボットを製作する。 実験室と折り返し点を往復する。

条件 単独でも3人までのチームを組んでも良い。
ビジョン、光、超音波など、どのようなセンサを用いても構わない。
ロボットには、ノートPCやワンボードマイコンを搭載しても良い。
抽選でグループ毎に走行する。
走行前に、テープやランドマーク等を設置しても良い。 走行終了後は元に戻る。

評価 3回走行して、最も短い時間を、そのグループの記録とする。
得点は、記録（5割）とパフォーマンス（5割）から算出する。

記録	最短時間
アイデア	メカニズムやセンシング、アルゴリズムの工夫と面白さ

エクセル3



実験室の廊下にある出っ張り部分の前をスタート地点とする。

部屋の入り口の凹凸には対応すること。

給湯室の入り口はふさぐ。

廊下のタイル：一辺 30cm スタートから折り返し点までタイル 73 枚=約 22m

- ・ 実験室にある以下のパーツは、使用して良い。足りない場合は、補充を申し出ること。
 - 電子パーツ（抵抗、コンデンサ、オペアンプ等）
 - DC モータドライバ（Titech モータドライバ）
 - ケーブル類、フレーム類、空気圧配管パーツ
- ・ 機械加工は、研究室の機械（コンタマシン、ボール盤、糸のこ等）、FAセンタの機械（コンタマシン、ボール盤等）、あるいは実習工場の機械を使う。
- ・ 電子工作は、研究室の機材（はんだごて、テスタ、オシロスコープ、ファンクションジ

- エネレータ等)を使う。(実験室, FAセンタ共同実験室)
- 余っている小型白黒 CCD カメラ, キャプチャーボード, AD 変換ボード, DA 変換ボード等は, 使って良い.
 - ひとり 3 万円以内で, 必要な部材等を購入し, 製作する。(どうしても足りない場合は相談)

物品の購入方法

- PCの備品, 消耗品等は, 生協で購入することができる。平井か畠中さんから, 生協伝票を受け取り, 購入する。購入の際は, 伝票購入の窓口(ユニオンショップでは薬局横のカウンタ, リンクショップではPC関連担当のカウンタ)で伝票を渡す。購入が終わったら, 伝票を平井か畠中さんまで直ちに返却する。
- 研究室で使う物品は, ディオワールドやDOS/Vパラダイス等の店で購入することができる。書籍の購入も可能。価格が一万円未満ならば, 事前の承認は要らない。越える場合は, 事前に承認を得ること。
- 購入の際には, 立て替え払いする。そのとき, 領収書を発行してもらう(宛先は, 立命館大学ロボティクス学科 平井慎一)。畠中さん(月, 水, 金)に, 領収書を持っていき, 費用の払い戻しを受ける。

技術指導

徳本	モータ制御, AD/DA ボード
坪井, 山田	Linux, キャプチャーボード (ビジョン), AD/DA ボード, カウンタボード
座光寺	電子回路 (デジタル)
清水, 山本	空気圧, 電空比例弁
山田, 三谷 (秋下研)	電子回路 (アナログ), オシロスコープ, ファンクションジェネレータ
柴田, 木村, 吉岡	Titech モータドライバ, C/C++プログラミング

関連資料 (ビジョン, AD/DA, タイマー等)

<http://www.ritsumei.ac.jp/se/~hirai/OJT/>

<http://133.19.78.170/OJT.html>

ロボットコンテスト発表会

2002 年 5 月末