

創造設計第二 2班 ポスター講演会

戸田貴都 檀隼人 ジャンジュンホ 馬場夏樹 山下雄大

★それぞれの試技のコンセプト

【第1試技】

創造設計第一では制作したマシンが動かずに終わってしまった
→構造や作戦は単純でもしっかり動くマシンを制作する

【第2試技】

第1試技で好成績を残したため、今度はちょっと冒険してみた

【共通事項】

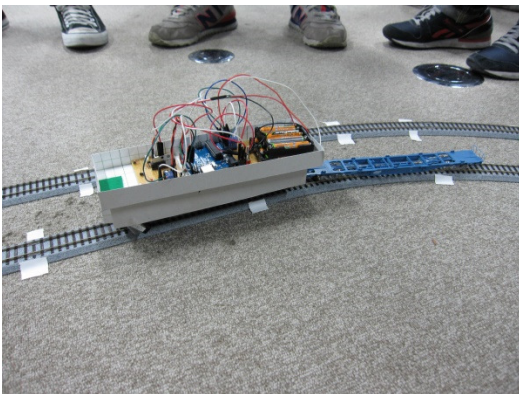
使用するマイコンをデバッグが容易でコードも書きやすい
Arduinoへ換装

★第1試技

【戦略】

- ・マグネット読み取りによりクォーターのラップタイムを計測、それを元にゴール時間を算出し、ゴール直前に停止。3分直前で再始動
- ・当初は相手マシンの様子も見る予定だったが上の「単純だがしっかり動く」戦略に変更

【マシン外観】



【工夫した点】

【ハード班】

加工が簡単な工作画用紙で上部構造を制作

【結果】

トーナメント優勝 総合得点：200pt
5班と同点で同率優勝

【反省点】

- ・競技では想定通りの動きをしたが、運で勝利した試合も多く、戦略が単純すぎたこともあり達成感が少なかった
- ・マシンの重心が高い位置にあったためバランスが悪く、またセンサの位置も試技開始直前まで調整する必要があった

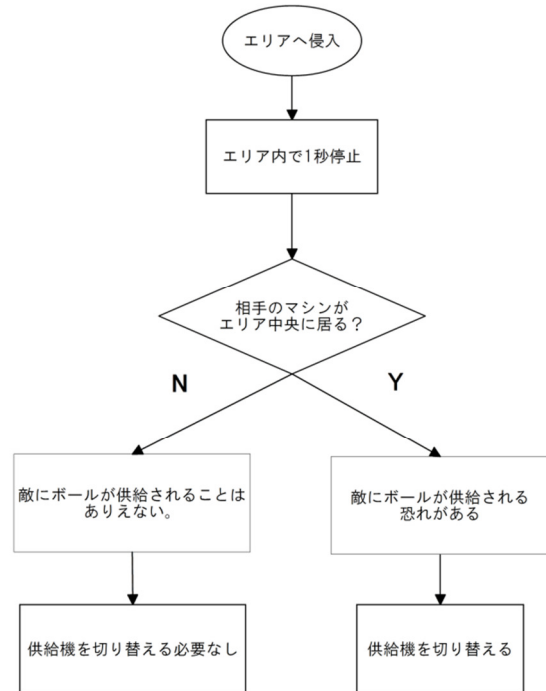
★全体の反省

ソフト班・ハード班の作業を切り離しすぎたため班同士の意思疎通が疎かになり、作業が遅れる原因となった
ソフト班・ハード班両方の作業内容を把握し、話し合いの中心に立てる人員を用意しておくべきだった

★第2試技

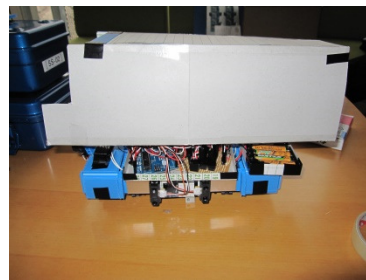
【戦略】

【マシン a】

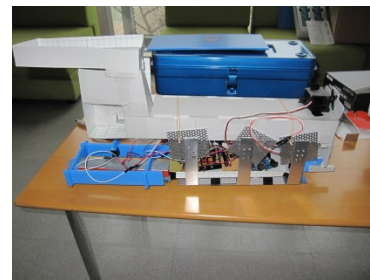


【マシン外観】

【マシン a】



【マシン b】



【工夫した点】

【マシン a】

ソフト班：マシン b との距離を FB で制御
最低でも 20 秒に 1 回は切り替え動作を行う
ハード班：重心を低くして安定性を高めた

【マシン b】

ソフト班：ボール検知
ハード班：勾配を調整可能な構造にした、ボールの位置把握

【結果】

予選落ち 総合得点：0pt

【反省点】

【マシン a】

ソフト班：マグネットセンサを過信しすぎた
ハード班：配線部分の体積が非常に大きくなってしまった

【マシン b】

ソフト班：マシン a に注力しすぎて十分にデバッグできなかった
ハード班：スイッチが押しにくかった