

マイコンカーCameraの研究

電子情報科 加門 心 中村匠

背景

3年間電子情報科で学んできたC言語を用いた研究をしたいと思い、マイコンカー製作をしようと思った。また、去年の先輩の研究を見て興味を持ったため。

目的

今までの実習で得た経験や知識を生かしてマイコンカーを製作し、大会で完走することを目指すことで物作りの楽しさや難しさを学ぶ。

方法

e2studioという開発環境で言語はC、C++を使用し車体についたカメラで見た画像を0と1に記号化して走行するプログラムの数値を少しずつ変更していくことで、コースの完走を目指す。

経過

まずはじめに基礎知識を身につけ、7~9月に基本キットの作成をして車体の構造を理解した。10月に入り大会で実際に使う車体のプログラムを調整していった。カーブやクランク、レーンチェンジなどをクリアするため、プログラムの中の数値を実際にコースを走らせながら、調整していった。北信越大会では、会場に行くと電源をつけるたびにセンターがずれることが多かったので何度も調整が必要だった。さらに、会場の明るさが障害物となり、うまく走ることができず思うような結果を出すことができなかった。

結果

・北信越大会(カメラ部門)
レガリア号 1走目 コースアウト
2走目 コースアウト

考察

センターがなぜ毎回ずれるのか原因を究明することで完走することに近づくのではないかと思う。

車体



レガリア号



大会のコース



研究風景

インコース [Ⓜ]	記録なし [Ⓜ]
アウトコース [Ⓜ]	記録なし [Ⓜ]