

7 電子式もぐらたたきゲームの製作

メンバー

電子情報科 3年

北村 遼向 米谷 優作 坂下 力斗 福島 愛
山本 雅貴

研究の目的

今まで学んできた電子回路の知識を深める。
幅広い年代の人に楽しんでもらえるような作品を製作する。

研究の内容

もぐらたたきと聞くと、ゲームセンターにあるようなもぐらが穴から出てきてそれをたたくことで点数が加算されるものを想像しますが、私たちが作った電子式もぐらたたきゲームは穴の周りにはLEDが点灯しその穴をたたくことによって点数が加算されます。

たたかれたかどうかの判断はたたかれた瞬間の音や光の変化を感知して行っています。

もぐらたたきゲームは複数の回路を組み合わせて制作されており、タイマー回路、親回路、子供回路、カウンタ回路、各センサ回路から成っています。

マイコンや各種ICを使い次のような回路を製作しました。

- ・タイマー回路: ゲーム時間のカウントダウンをする
- ・親回路: 乱数を発生させる
- ・光センサ回路: 光の判別を行う
- ・音センサ回路: 音の判別を行う
- ・カウンタ回路: 得点をカウントする

～回路構成～

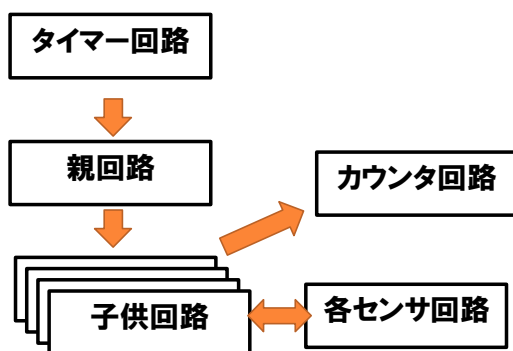


図1 回路構成

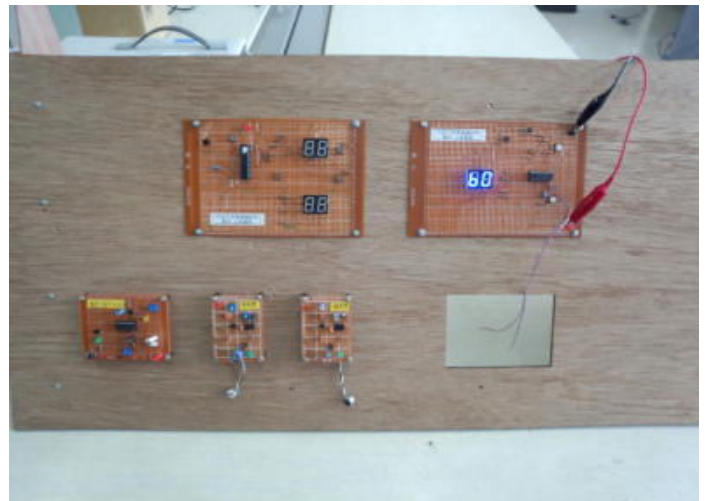


図2 完成した回路

研究の成果

- ・機械システム科の方々と協力して制作を行うことで自分の専門外の人と連携して作業をすることの難しさを知ることができた。
- ・目的としていた電子回路の知識を深めるという目標を達成することができた。
- ・実社会に役立つスキルを身につけることが出来ました。