

研究テーマ	カメレオンボール制作		
発表形式	研究発表	学校名・科	群馬県立前橋工業高等学校 電子科
<p>1 研究のねらい Arduino についての理解を深める 電子工作をしてみたかったから</p> <p>2 研究計画 4月 取り組み開始 部品決め 5月 全体的な回路考え始め 注文部品の確定 6月 部品到着 参考文献探し 作業開始(ボールのカット) はんだごて作業開始(Bluetoothxマイコン) 7~9月 夏休み 10月 作業の進捗状況確認 はんだ付け作業 11月 はんだ付け作業 プログラミング 12月 プログラム動作確認 発表準備 保険試作品製作 1月</p> <p>3 研究内容 (1)部品のはんだ付け (2)ユニバーサル基盤の切断 (3)ユニバーサル基板に部品をはんだ付け (4)部品の配線 (5)Arduino のプログラミング</p> <p>4 研究成果と課題 ・ Arduino の知識を得ることができた ・ 3年間の実習の経験を活かすことができた ・ カメレオンボールの外見模倣には成功した ・ 機能の完全な再現はできなかった ・ 部分選びに時間がかかった ・ 部品の繋ぎ方の情報不足 ・ Arduino のプログラム言語を学んでいなかったのが苦戦した ・ Arduino の「ライブラリをインストールする」作業がうまく行かなかった</p> <p>5 感想 プログラミングに苦戦し、課題研究の目標であったカメレオンボールを完成まで製作することが出来なかったのが残念だった。 しかし、前橋工業高校の3年間の実習で学んだ、はんだ付け作業や、部品の極性の見分け方などを製作過程で活かすことができた点。 また、参考にしていたカメレオンボールの外見はかなり近づけることができた点は良かった。 プログラミングのスキル向上と仕様理解に焦点を当て、また機会があれば、このカメレオンボールの完成までやり遂げたい。</p>			