

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><b>1 研究のねらい</b>  <b>Arduino</b> 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><b>2 研究計画</b>  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(<b>Bluetoothx</b>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><b>3 研究内容</b>  (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)<b>Arduino</b> のプログラミング</p> <p><b>4 研究成果と課題</b>  ・ <b>Arduino</b> 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  ・ <b>Arduino</b> のプログラム言語を学んでいなかったのが苦戦した  ・ <b>Arduino</b> 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><b>5 感想</b>  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>			