

テーマ Arduino を用いたカラクリ装置の製作

担当者 電気電子システム系 桶 真一郎 (代表)
電気電子システム系 中村 直人
電気電子システム系 小林 敏郎

受入可能人数 6人

実施予定場所 テクノセンター2階 計算機応用室

【できるようになること】

簡単なプログラムを Arduino に実装して動作させることができる。身に付けた知識や技術を用いて、ラジコンやオリジナルのカラクリ装置を設計・製作することができる。

【実施内容】

(1) Arduino の使い方の基礎を簡単な実験を通して学ぶ

簡単なプログラムで LED をチカチカ光らせる、モータを制御してロボットを自由に動かす、センサで得られたデータを Arduino で観測する、など。

(2) Arduino を使って、テーマに基づくカラクリ装置を設計・製作する

学外のコンテストへの応募や弥生祭での展示を目標として、そのテーマに沿ったカラクリ装置を設計する。学生同士でアイデアを出し合い、ラジコンや独自のカラクリ装置を完成させる。グループで活動する。

カラクリ装置とは、小中学生に科学や工学の楽しさを伝える実験教材、暮らしを豊かにする便利装置、SNS に公開すると世界中から「いいね！」がもらえるおもしろ装置、まったく何の役にも立たない装置などである。

【これまでの例】

心拍センサを用い、二人の心臓の鼓動が同期したときだけ LED がきれいに光る「ドキドキ相性チェッカー」。弥生祭で展示し、とても好評！

弥生祭で展示してから、ゲーム性を持たせるように改造するなどとても進歩した。

