

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 10 人

実施予定場所 情報演習室 A

【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ぼう

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、オリジナルのカラクリ装置を設計・製作しよう

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、自分たちで決めたテーマに沿ったカラクリ装置を設計します。学生同士でアイデアを出し合い、オリジナルのカラクリ装置を完成させましょう。グループで活動します。

カラクリ装置とは、SNS でバズる装置、心をハッピーにする装置、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、まったく何の役にも立たない装置などです。

【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「ときめき♡相性チェッカー」や制限時間内にいろいろな課題のクリアを目指す「時限爆弾解除ゲーム」、赤外線リモコンでまるでマリオカートのようなゲームを楽しめる「Ardicart」など。弥生祭やオープンキャンパスで展示し、多くの人から好評を得ています。

