

テーマ名 各種センサー搭載超小型パソコンを使った出前授業テーマの開発

担当者 代表 E系 前原健二

C系 藪木登

受入可能人数 8人

実施予定場所 総合情報センター情報演習室B

実施内容

8×8 フルカラーLED ディスプレイ、ジョイスティック、6 種類のセンサー（3D ジャイロ、加速度、磁力、温度、気圧、湿度）が搭載された Raspberry Pi Sense Hat やカメラを使った面白い実習テーマを考え、誰でも実践できるよう解説資料にまとめ出前授業に行く。

演習計画

- (1) Raspberry Pi コンピュータ、Sense HAT 拡張基板を学習する。
- (2) 搭載アプリの Scratch や Python 言語による LED ディスプレイ表示や各種センサー入力のプログラミングを学習する。
- (3) 各種センサー、ディスプレイやカメラを使ったユニークな実習テーマを考える。
- (4) 誰にでも分かる内容にまとめて、出前授業用の発表・配布資料を作成する。
- (5) 出前授業に行って、成果を実践する。
- (6) 次の出前授業に向けて、改善や新たな内容を考える。
- (7) まとめと発表を行う。

実施例

- ・ Scratch で LED をカラフルに表示する。
- ・ python で温度や加速度を感知して値を表示し、値に応じて画面の色を変える。
ジャイロセンサーにより、傾けた方向に画面上の点を移動させる。
- ・ SonicPi で作曲・演奏。

出前授業 2018 年度：津山東中学校と美咲中央中学校、2019 年度：大原中学校

