

レゴEV3を用いたPythonによる制御プログラムの研究

電子情報科 平山翔琉 大蔵竜也 竹田悠佑 西田楓 林修也

背景

これからの社会で必須と言われるプログラミングと、センサーやモーターを使って動かせるレゴEV3を用いて研究すると決めた。

目的

Pythonを用いて制御プログラムを書けるようになる。

方法

Visual Studio Codeで環境構築をして、参考物を見ながらPythonのプログラムを打ち込み、インポートした。キャタピラを動かすプログラムは遅延の少ないEV3用MicroPythonでプログラミングした。

結果

黒色:ド
茶色:レ
緑色:ミ
赤色:ファ
黄色:ソ
青色:ラ

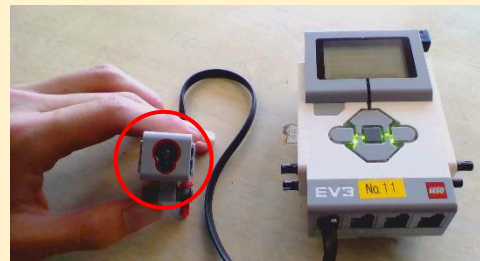
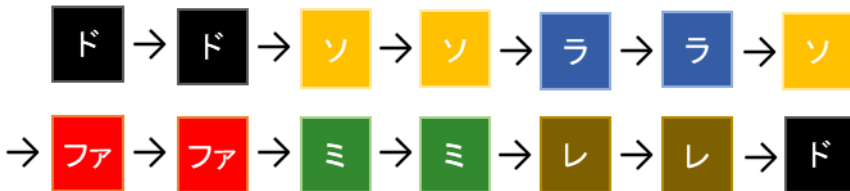
キャタピラにレゴを付ける



ボタンでスタートストップ

きらきら星楽譜

キャタピラ完成図



このセンサーで色を読み取る

考察

レゴEV3とPythonを用いることによって音楽を演奏できた。だが、色の読み取りに不確定さがあった(緑)。読み取る精度を上げれると、色を増やせると考えた。また、和音を使うことができれば演奏の幅が広がると考えた。