

データ取得の進捗

山本 聖也

富山県立大学 電子・情報工学科 情報基盤工学講座 4 年

平成 30 年 8 月 8 日

はじめに

発表の流れ

- 1 まえがき
- 2 実験機器
- 3 データフロー
- 4 シリアル通信のデモ
- 5 問題点
- 6 むすび

1. まえがき

データ取得の状況

目標：組み込みセンサ（Arduino）を用いてウェアラブルなデータ取得の環境を作る

現状：無線通信に少し手間取っている

Wifi モジュール（ESP8266）を用いて Arduino と PC 間で無線通信を行おうとしていたが、どうにもうまくいかない。通信がうまくいかずコマンドを送ってもレスポンスが返ってこない。

原因

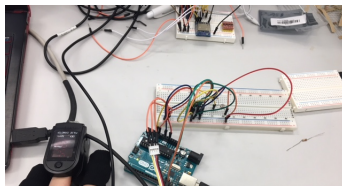
分からない、給電はうまくいっており回路に間違いはない

対案

Wifi モジュールが上手くいかないのであれば別の物を使う
→ Raspberrypi を用いて無線通信

2. 実験機器

- 1 Arduino × 2
- 2 Raspberrypy
- 3 脈波センサ, 体温センサ (e-health)
- 4 GSR (皮膚電気反射) センサ (Grove)
- 5 温湿度気圧センサ (BME280)
- 6 照度センサ

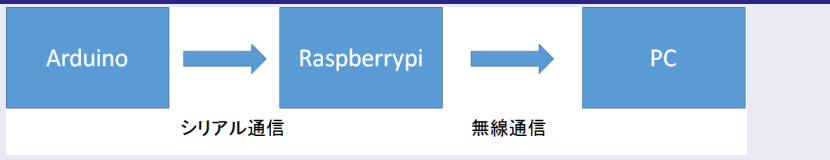


3. データフロー

前回までの考え



今回



シリアル通信のデモ

Arduino で取得したセンサのデータをシリアル通信を用いて Raspberrypi に送信する．今回送るのは GSR, 照度, 温湿度, 気圧の 5 つ．

データの受信部である Raspberrypi ではデータ受信用のプログラムを python を用いて作成した．



```
512, 111, 26.50, 1002.72, 59.75  
511, 112, 26.50, 1002.72, 59.65  
512, 112, 26.50, 1002.72, 59.64  
511, 112, 26.48, 1002.70, 59.51  
511, 113, 26.48, 1002.72, 59.42  
511, 112, 26.48, 1002.75, 59.49  
511, 113, 26.47, 1002.67, 59.50  
511, 114, 26.47, 1002.67, 59.47  
511, 115, 26.46, 1002.72, 59.41  
511, 113, 26.42, 1002.58, 59.33  
511, 114, 26.44, 1002.72, 59.38
```

実際にデモ

5. 問題点

今回は Arduino と Raspberrypi のシリアル通信によるデータの送信を行ったが、現状困っているのは Raspberrypi から PC へのデータの送信である。

python を用いてプログラムを書くのが初めてなので python をしっかり理解する。PC 側での処理は以前の Wifi モジュールを使っていた際のプログラムを少し変更すればいい。

Raspberrypi から PC へデータを送ることができれば無線通信の環境は完成？

6. むすび

今後の予定としてはまず Raspberrypi の問題を早く片づける．次にデータの分析を行い 10 月の中間発表までには実験で結果を出して余裕を持って発表の準備をできるようにする．