

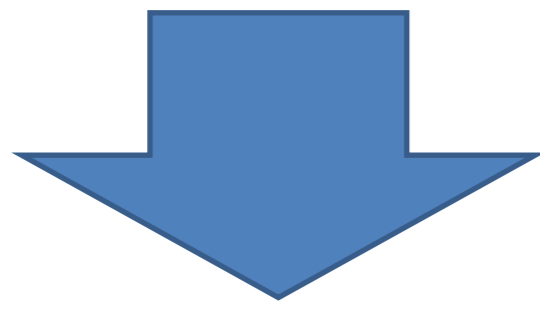
SEN 3: 温湿度に関する個人の嗜好情報を自動的に取得する扇子

岡村雅也 野本裕介 大和田茂 杉村博

SEN 3: Sensor-attached Fan for Automatically Acquires Personal Preference Information on Temperature and Humidity

1. 背景

- ◆ スマートハウスの普及により、個人ごとにきめ細かい家電サービスが提供できるようになってきている
- ◆ 個人の嗜好情報を家電に入力する必要がある
- ◆ 情報の入力方法はアクティブ(手動)な方法とパッシブ(自動)な方法の2通りある

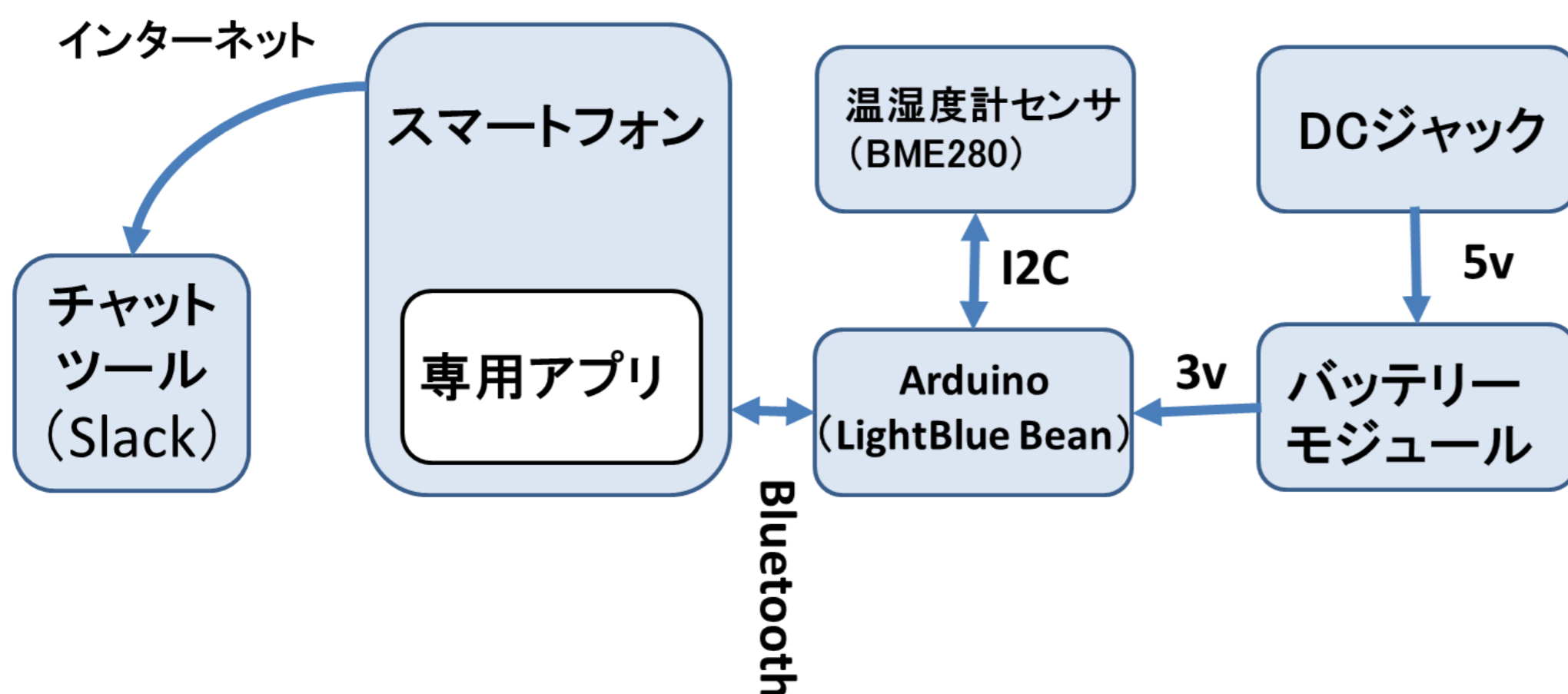


- ◆ 入力忘れやユーザー負担などが無いパッシブな方式でライフログを取得する手段を構築することを目的とする
- ◆ 今回は快適と感じる温湿度に関する嗜好情報の入力方法を提案する

2. システム構成

温湿度センサが計測したデータをArduinoがBluetoothを使いスマートフォンにあらかじめダウンロードしておいた専用のアプリに送信。

その後スマートフォンがインターネットをかいしてチャットツールのSlackにデータを集計する仕組み。



今回利用するデータ

BME280(温度)
BME280(湿度)
内蔵の温度センサ
BME280(気圧)

sen3logger アプリ 11:32
S:30.67:29:1008.94:59.25

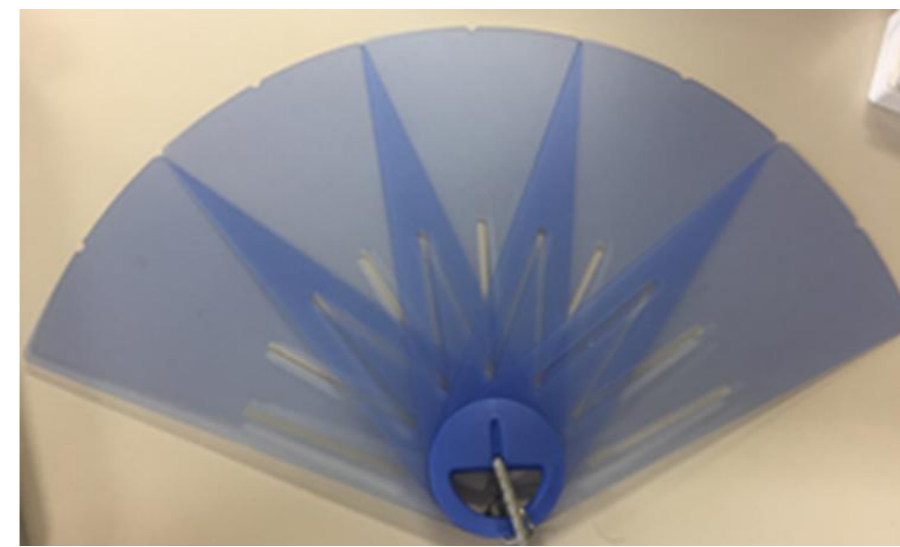
sen3logger アプリ 11:51
S:28.95:27:1003.44:59.49

sen3logger アプリ 11:56
S:30.24:28:1005.68:64.68

3. 実装

扇子の選択

開閉状態を取得するのに適した形状の扇子を選択する必要がある



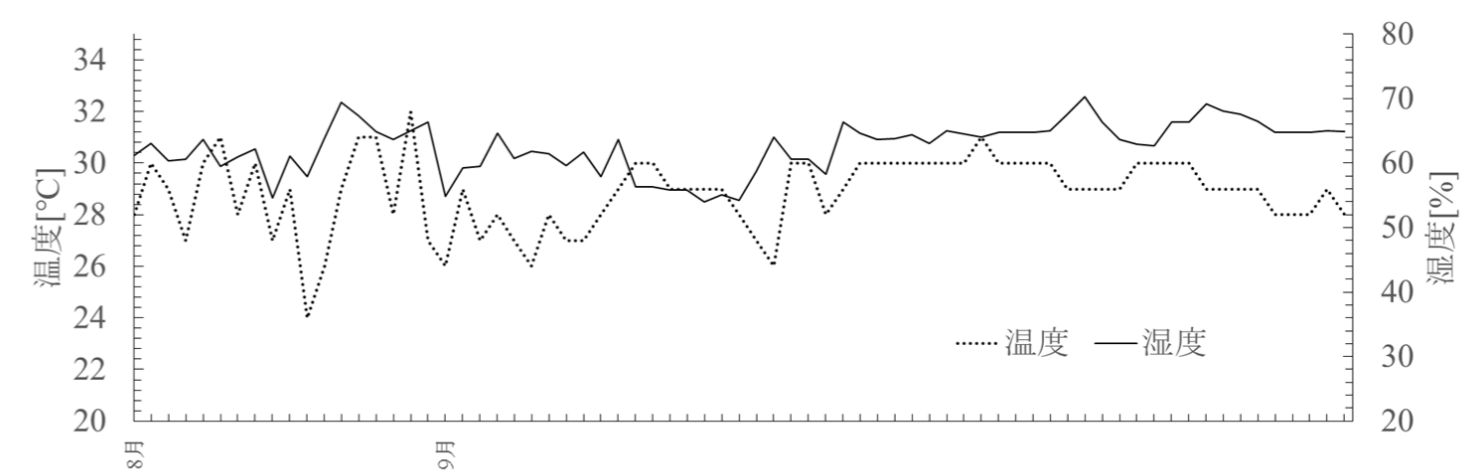
Arduinoの選択

センサーを扇子に取り付けるので、軽量小型でなおかつ電池で駆動させる必要がある

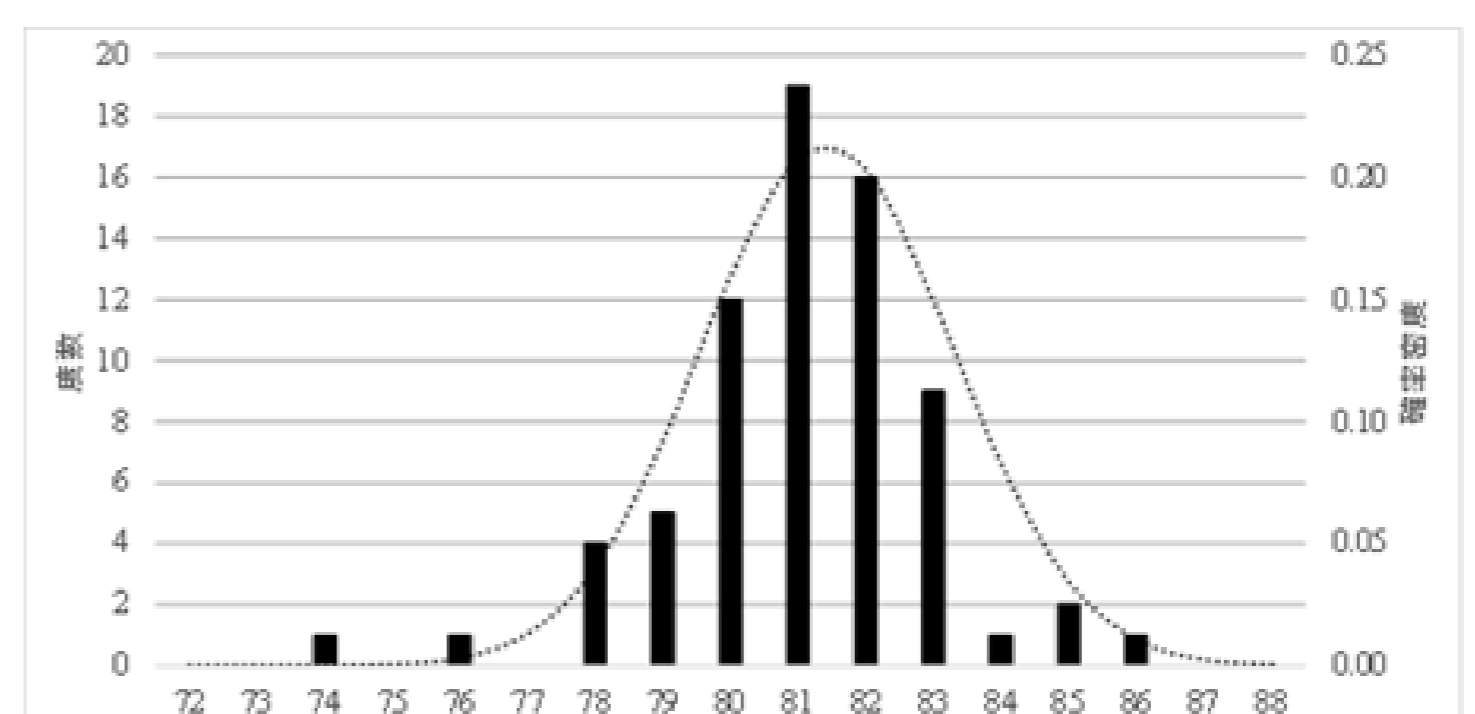


4. 実験

- ◆ 夏季に1ヶ月間実施
- ◆ 約70点のデータを取得
- ◆ 被験者:1人



- ◆ 集計したデータを不快指数の変換公式をもとに変換し、その度数分布をプロットし正規分布で近似



- ◆ このグラフから読み取れることとして、ある場所での被験者が不快と感じる確率を求めることができる