# データ収集・分析用

## 1.1　main\_CSV\_UP.py（データ収集用）

　eSENSEから加速度データの取得．対応するラベリングを行う．

　収集したデータはlog\_filesに出力

### 1.1.1　add\_data.py

### eSENSEから加速度データの取得

### 1.1.2　enter\_label.py

　加速度データへのラベリング

　0：その他　　1：うなずき　　2：首振り

### 1.1.3　get\_address.py

　PCに接続しているeSENSEのアドレスを取得

### 1.1.4　stop.py

　enterによりデータ取得を停止

## 1.2　shape\_window.py（データ分析用）

　収集したCSVデータを読み込み，ウィンドウ処理を行う．

　各ウィンドウについて特徴量を計算

　ランダムフォレストにより精度検証

　ウィンドウデータ，正解データ，特徴量データの出力

### 1.2.1　get\_feature.py（特徴量計算用）

1. 時間領域

* 平均
* 最大，最小
* 分散
* 中央値
* 二乗平均平方根（RMS）

1. 周波数領域
2. 相関係数

## 1.3　main\_Realtime.py（リアルタイム行動分析用）

eSENSEから加速度データの取得．

リアルタイムに行動の判定を行う．

　収集したデータはrealtime\_filesに出力

### 1.3.1　process\_data.py

　1.2で出力した正解データ．特徴量データを基にランダムフォレストで学習

　ウィンドウ処理を行い，各ウィンドウについて特徴量を計算

　各ウィンドウについて精度を求める