

## 1. https 通信の設定

スマートフォンの加速度角度センサを用いる為には https 通信で web サーバにアクセスする必要がある。  
以下の手順でラズベリーパイで https 通信を実行する。

- ・ openssl をラズベリーパイにインストールする。コマンドプロンプトで以下のコマンドを実行する。

```
sudo apt install openssl
```

- ・ "cd" コマンドで作業フォルダに移動する。
- ・ コマンドプロンプトで以下のコマンドを実行する。

```
openssl genrsa 2048 > server.key
```

作業フォルダに "server.key" ファイルが出来ていることを確認する。

- ・ 続けてコマンドプロンプト上で以下のコマンドを実行する。

```
openssl req -new -key server.key > server.csr
```

ホストの情報を求められるので、適宜情報を入力する。

入力後、作業フォルダに "server.csr" ファイルが出来ていることを確認する。

- ・ 続けてコマンドプロンプト上で以下のコマンドを実行する。

```
openssl x509 -days 3650 -req -signkey server.key < server.csr > server.crt
```

入力後、作業フォルダに "server.crt" ファイルが出来ていることを確認する。

以上で https を実行する準備が整います。

## 2. サーバ立上とスマホでの実行

- ・ 1. で設定した作業フォルダに python ファイルを保存する。
- ・ コマンドプロンプトで作業フォルダに移動し、以下のコマンドを入力してサーバを立ち上げる。

```
sudo python3 app.py
```

- ・ ラズベリーパイと同じ WiFi に接続します。
- ・ ブラウザを開き、<http://XXX.XXX.XX.X:334> にアクセスします。  
XXX.XXX.XX.X には、ラズベリーパイの IP アドレスの数字が入ります。
- ・ 警告のメッセージが出ますが、自作のサーバーなのでそのままアクセスします。
- ・ "click" ボタンを押し、許可をタップします。画面上の数字がスマホの角度により変化すれば成功です。