

簡易型脳波センサにおけるア プリケーションに関する研究

平石研究室
S19093 小島伊織

研究に使用した機材

簡易型脳波センサ

MindWave Mobile2

8種類の脳波(Δ 波, θ 波, α 波) と
NeuroSky社独自のパラメータ、
AttentionとMeditationの値を
取得することができる



脳波計測アプリケーションについて

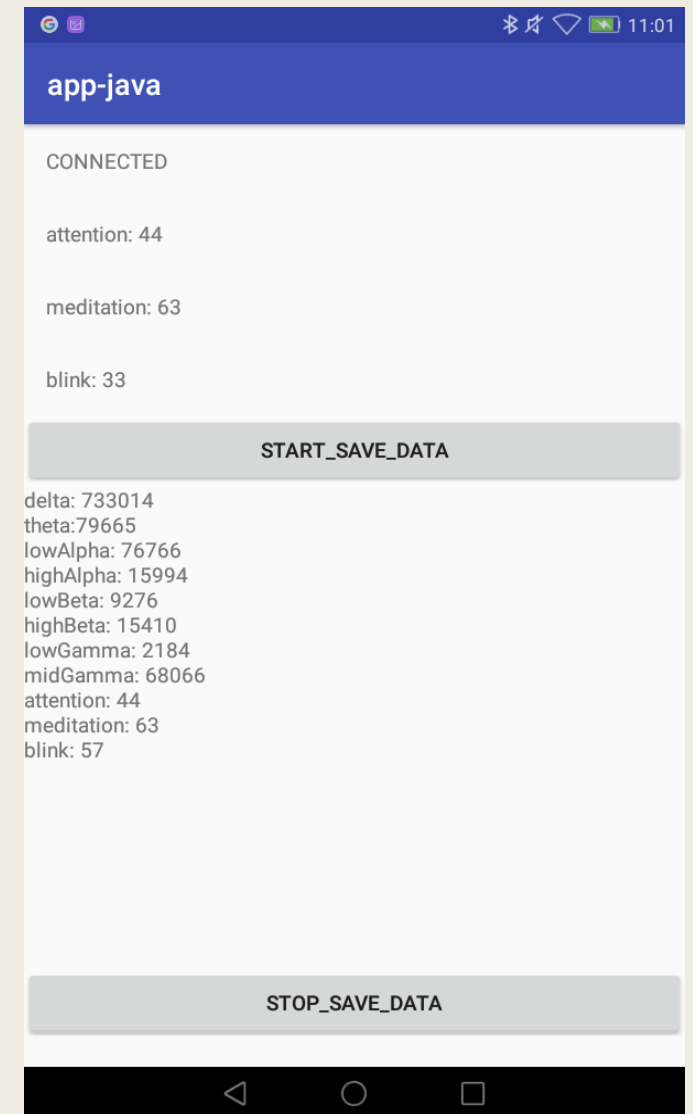
本研究ではソースコードが公開されているものでAndroid端末で移動可能なアプリケーションの調査を行った。実際にダウンロードして移動させ、さらにAndroid Studioを利用したプログラミングを行い、脳波データをCSV形式のデータとして保存できるように改良を行った。

- pwittchen氏のアプリケーション

画面の下半分のテキストエリアに脳波センサーから所得した脳波データを表示させるように修正を行った。

保存方法はSTART_SAVE_DATEボタンを押すと記録を開始し、STOP_SAVE_DATEボタンを押して記録を終了することができる。

しかし、このアプリケーションは自動接続がうまくいかない場合や接続までに数十秒程度の時間が必要になる場合がある



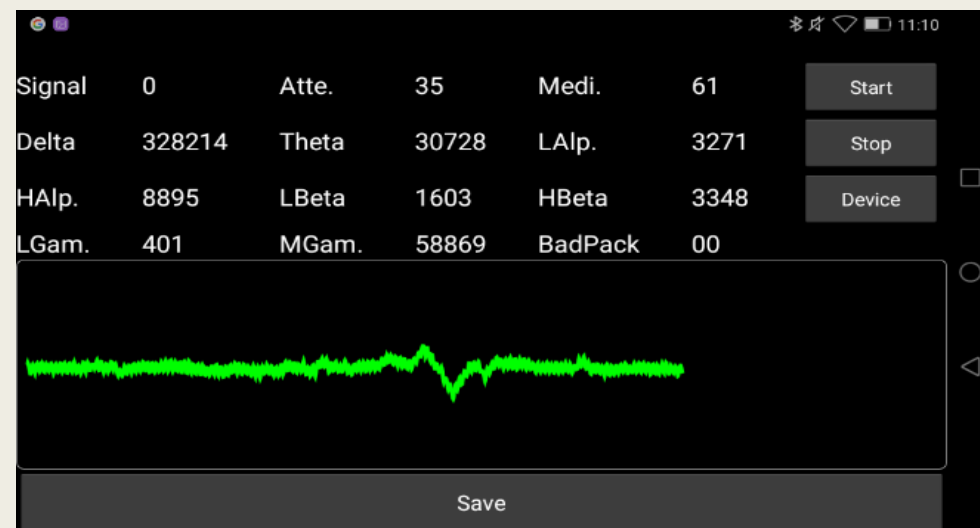
• Neuro Sky社のアプリケーション

①deviceボタンによって脳波センサを自分で選択するので接続時間がかからない。

②Startボタンを押すことで脳波データの受信が開始されstopボタンで停止できる。

③観測中はグラフとして脳波信号を可視化できる。

• 本研究では画面最下部のsaveボタンにより、脳波データの保存を開始し、もう一度押すことで保存を終了することができるように修正を行った。



まとめ

本研究では簡易型センサMindWave Mobile 2を対象して、Android端末で利用可能な2種類の脳波アプリケーションの調査を実行、修正した結果、Neuro Sky社のアプリケーションの方が安定して脳波センサと接続が可能であり、リアルタイムな脳波信号の確認も可能であるためAndroid端末による脳波測定の場合はこのアプリケーションを利用する方が有効であることが分かった。

今後はAndroid端末からPCに環境を移して研究を進めていきたい