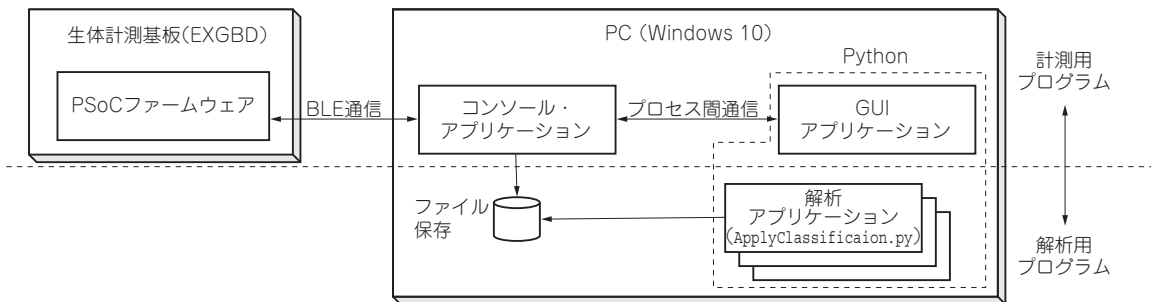


人の目じゃ判別できないので無償研究用画像を使ってコンピュータを育てる

# 個人的感情のAI認識に挑戦

辰岡 鉄郎



(a) ソフトウェア全体

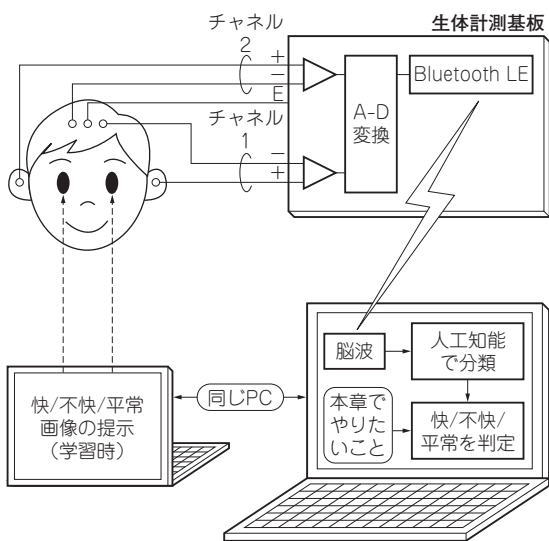
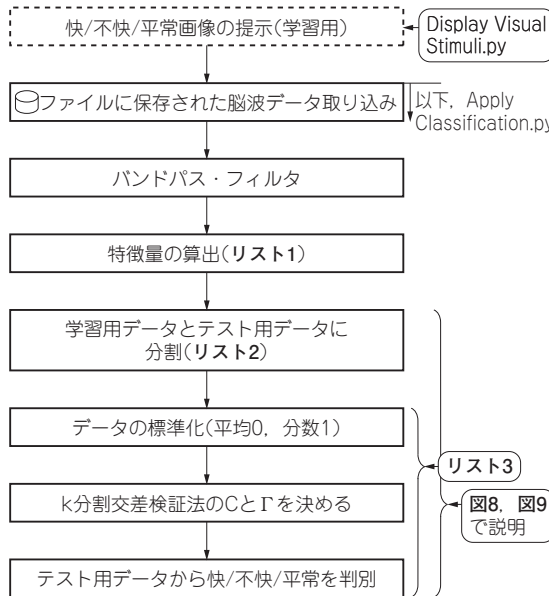


図1 本章でやること…脳波から感情を判定する

第1章では脳波を人工知能アルゴリズムを使って解析し、究極のパーソナル・データともいえる感情(今回は快適さの度合い)の判定に挑戦してみます。

具体的には、被験者に快/不快の感情を想起させる画像を提示したときの脳波に機械学習を適用し、快/不快/平常にクラス分類しました(図1)。正確度(Accuracy)は、表1(次頁)のように93.3%という結果が得られました。脳波波形は人の目で見てても違いがよく分からないのですが、特徴量を抽出し、機械学習にかけると、高確率に分類が可能であることを示唆する興味深い結果が得られました。ソフトウェア構成を図2に示します。



(b) (a)の右下にある解析アプリケーション (ApplyClassificaion.py)の中身

図2 感情を判定するまで

解析はファイル出力されたデータをオフラインで実行

## 脳波識別の人工知能アルゴリズムにサポート・ベクタ・マシンを採用した理由

本章では、機械学習アルゴリズムの1つであるサポート・ベクタ・マシン(SVM)を応用して、快/不快時の脳波の判別を試みます(表1)。クラス分けのアルゴリズムには、他にもニューラル・ネットワークやロジスティック回帰、統計的手法である判別分析など