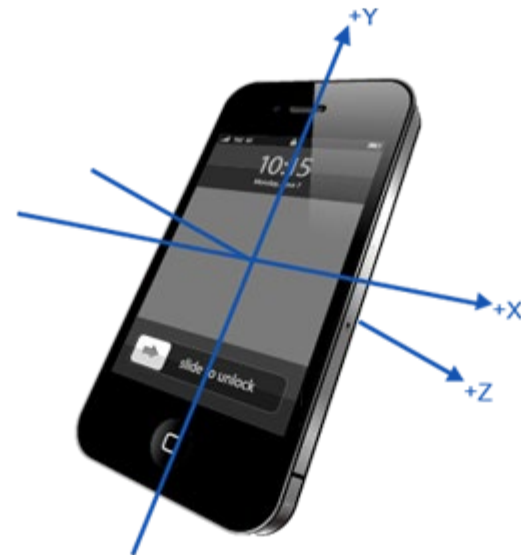


第二回レポート課題（分類）

- Human Activity Recognition Using Smartphones Sensor Data

Davide Anguita, Alessandro Ghio, Luca Oneto, Xavier Parra and Jorge L. Reyes-Ortiz. Human Activity Recognition on Smartphones using a Multiclass Hardware-Friendly Support Vector Machine. International Workshop of Ambient Assisted Living (IWAAL 2012). Vitoria-Gasteiz, Spain. Dec 2012.

- スマートフォンの慣性センサデータ等からユーザの行動を推定
- 30人の被験者データ
- 特徴量（説明変数）：561種類
- 行動カテゴリ（目的変数）：6種類
 - 1. WALKING
 - 2. WALKING UPSTAIRS
 - 3. WALKING DOWNSTAIRS
 - 4. SITTING
 - 5. STANDING
 - 6. LAYING



<http://classmethod.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2012/06/gyrocompass.png>

配布物

- 学習データ
 - X_train.csv : 特徴ファイル
 - y_train.csv : カテゴリID
 - subject_train.csv : 被験者ID
- テストデータ
 - X_test.csv : 特徴ファイル
- サンプルプログラム
 - sample_svm.ipynb (サポートベクトルマシン)
- その他
 - activity_labels.txt カテゴリ名
 - features_info.txt, features.txt 特徴量の説明
 - authors.pdf 元論文

コンペティション形式

- 被験者IDでデータを学習用・テスト用にランダムに分割
 - 学習データ：15人分 （全5080データ）
 - テストデータ：15人分 （全5219データ） ※元の論文とは分け方が違うので注意
- 評価指標
 - 識別正解率（Accuracy） = 正解したデータ数 / 全データ数
- ランキング
 - スコアリングサーバ: <http://www.nlab.ci.i.u-tokyo.ac.jp/~nakayama/ds19/report2/index.php>
 - ID: dslecture, PASS: activity
 - 提出方法
 - テストデータの識別結果を一行ずつ記載したテキストファイルを提出
 - 名前に、ITC-LMSのログインIDを含めること（レポートとの紐づけを簡単にするため。複数のバージョンをつくるのはOK）
 - 同じ名前で提出した結果は上書きされる。最後のものだけ保存されるので注意。
 - 現在(validation)は、提出されたテストデータのうち、所定の被験者5人分のサンプルでスコアリングしている
 - 最終的なスコアは、締め切り後に残りの10人分のサンプルで算出

その他

- 評価の方針
 - あくまでレポートとしての出来を評価
 - アイデアや試行錯誤の過程を重視
 - スコアが悪くても、しっかり考察してくれればOK
(もちろん良くなればプラスに評価しますが)
 - 面白い分析を期待します
- 提出先
 - ITC-LMS (レポート課題2)
- 締め切り
 - 2月14日 23:59
 - スコアリングサーバは2月11日23:59に締め切り、最終評価