

進捗報告

VRトレーニング班 B3 石田 豊

研究テーマ

異性間コミュニケーションスキルVRトレーニングにおける
女性に好印象を持たれる自己紹介



前回の先行研究成果

- Voice Pitch(基本周波数)は重要な指標であることがわかった。
>ボイトレで低くしよう
- Attractive Voiceの文献は基本周波数についてが多いことがわかった(進化生物学・心理学のジャンル)
- 話速の効果や適切な韻律句の数、声質、その他要因にかかわるものはFeinbergさんが関わる研究ではほぼなかった

今学期の目標

①openSMILEで自己紹介を音響分析
>魅力度に関連した音響特徴量を抽出

②wekaで機械学習・評価
>魅力度の可視化・評価

③主観評価と比較
>自分の評価と機械学習の評価を比較・修正

①openSMILEって何?



- 「音声認識」「音楽認識」「パラ言語認識」の研究向けに作られた,高速かつリアルタイムに(音声)特徴量を抽出するユーティリティ
- 音響特徴量を抽出してくれる便利なアプリケーション

SMILE = Speech & Music Interpretation by Large Space Extraction

用途

- 自動的な音声認識 (automatic speech recognition)
- 話者同定 (speaker identification)
- 感情認識 (emotion recognition)
- ビートトラッキング (beat tracking)
- 和音検出 (chord detection)

openSMILEの役割

- 音響特徴量をArffファイルとして出力してくれる

>wekaで視覚化・機械学習に利用できる。

- Arffファイルとは、CSVファイルの進化系のようなもの

>ARFF(Attribute Relationship File Format)

参考抽出コマンド

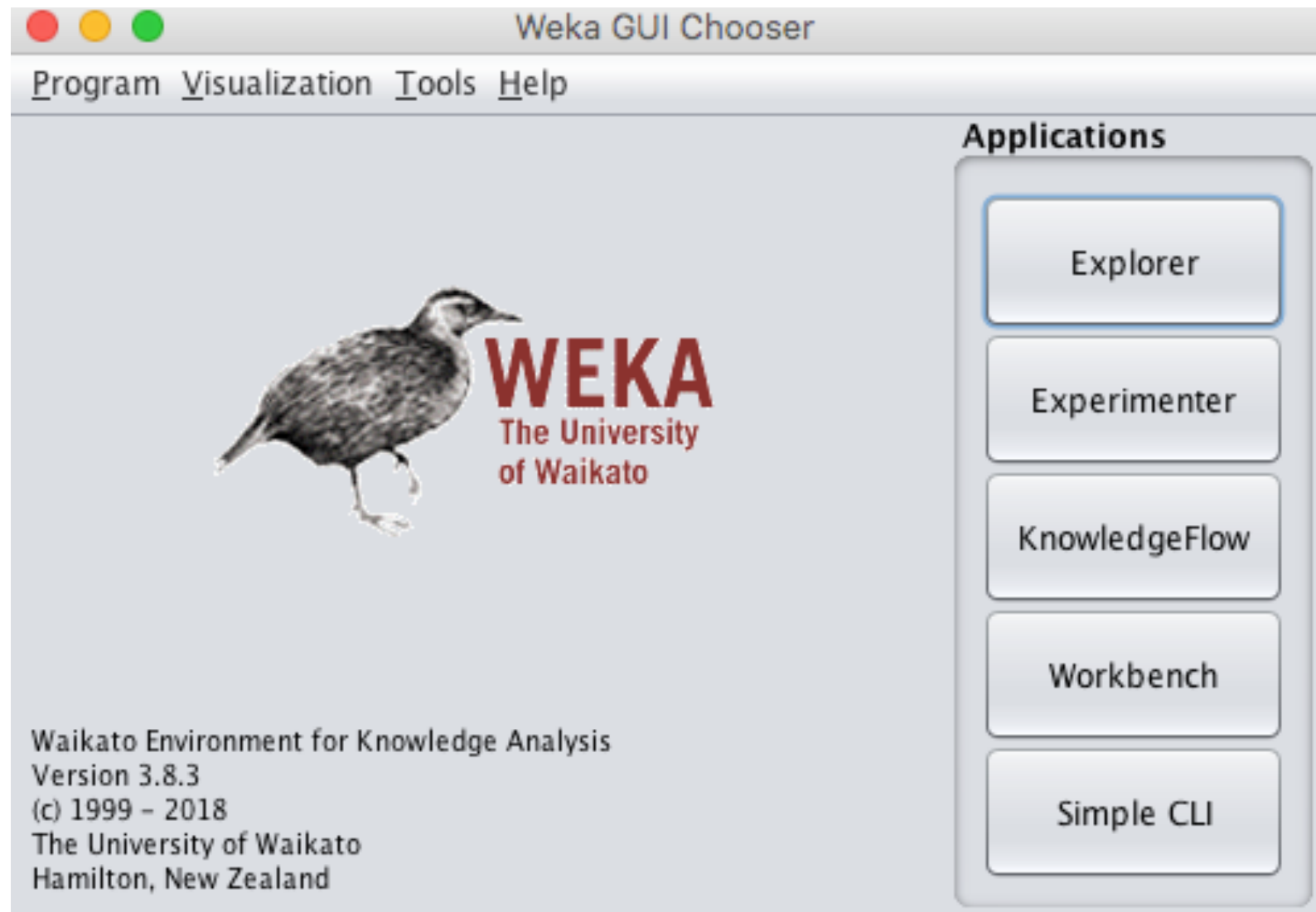
```
SMILExtract -C config\IS09_emotion.conf -I sample01.wav -O sample.arff
```

②wekaって何ですか？

A. 鳥です

ニュージーランドの飛べない希少な鳥

開発：ニュージーランドのワイカト大学



②wekaって何ですか？

- データ解析と予測モデリングのための視覚化ツールとアルゴリズムの集合、GUIが優れている
- Javaで実装されている
- ARFFファイルでの解析を得意としている。

進捗

• 自己紹介データをarffファイル変換

>データの音響特徴量は取得。

>attributeが1000項目を超えていてどれを使うか混乱

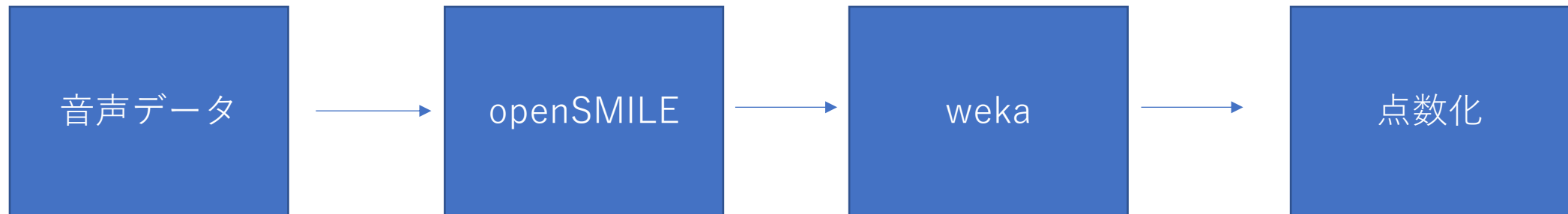
>openSMILEにて項目を絞る必要がある。

• wekaでの機械学習を勉強

>Unityとは違いネットの情報では不十分なので体系的に学ぶ必要あり、もっと便利な方法があればすぐに乗り換えしたい

展望

- 自己紹介したら自動で点数が表示されるシステムまでいけたら良いな



参考文献

“openSMILEプログラミング解説” Desktopアプリケーション開発の技術者情報 URL(<https://so-zou.jp/software/tech/library/opensmile/#configuration-files>)

(参照 2019-11-18)

“Weka 3: Machine Learning Software in Java” weka公式サイト URL (<https://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/>)

(参照 2019-11-18)

ご清聴ありがとうございました