

進捗報告

B4 VRトレーニング班 石田 豊
2020/06/25



目次

- 研究テーマ
- 研究の背景
- 研究の目的・目標
- 進捗報告
 - 評価サイト
 - VR合コン

研究テーマ

VR異性間コミュニケーション スキルトレーニング 自己紹介音声の好感度推定



VR異性間
コミュニ
ケーション
スキルト
レーニング
とは

研究の背景

- 全国の15～34歳の男女10,304人を対象に、異性とのコミュニケーションが苦手かを調査[1]. 男性は全体で50%、女性は46.7%が苦手と回答



異性間コミュニケーショントレーニングの需要

自己紹介の好感度 推定について

魅力から好感度へ

- 好感度の方が研究では一般的、論文検索ではほぼヒットしない。
- 好感度以上に魅力は個人差がある見解
- 魅力…人の気持を引きつけて夢中にさせる力。 attractiveness
→ ダサいけどそれが魅力。
- 好感度…このまじいと思う気持ち。 likability
→ この人感じがいいな。

自己紹介の好感度推定について

- ・自己紹介の好感度推定

好感度 = 聞き手(女性)に好意を持たれる度合い

発話内容:「初めまして、斎藤勇太って言います。勇太って呼んでください。趣味はサッカーです。今日はみんなと仲良くできれば嬉しいです。よろしくお願いします。」

評価者: 女性のみ(人数は今後決定)

自己紹介の好感度推定について



性格傾向ごとのモデルを作って、自己紹介音声を入力すると数値を出力。VRシステムに組み込み、フィードバックに利用。

先行研究 好感度推定に関する研究

- 堀池ら[2]の実験ではF0とスペクトル包絡が好感度に寄与していることを証明した。
- 神山ら[3]の研究では、電話応対の好感度モデルを従来システムからニューラルネットワークでのモデル構築で精度を向上させた。
(最大誤り削減率12%)

[2]堀池梓哉,森勢将雅,”音響特徴量と抑揚の操作が発話音声の好感度に与える影響の分析”,
日本音響学会講演論文集 2-q-27(2019.9)

[3]神山歩相名,安藤 厚志,増村 亮,小橋川 哲,青野 裕司,
”アノテータのラベル付与能力を考慮した電話応対音声の好感度推定モデル学習法の検討”,
電子情報通信学会技術研究報告 = IEICE technical report : 信学技報, 2019-03, Vol.118(495), pp.197-202

神山ら[3]の研究の精度

表 1:好感度推定実験結果

ラベル一致数	能力の考慮	accuracy
Baseline (SVM)	なし	0.779
深層学習モデル (NN)	モデル内包	0.806

先行研究と本研究の比較①

- 堀池ら[2]の実験

好感度 = 他者に良い印象を与える度合い

発話内容: 「桜がきれいです, あなたを愛しています, 世界は素晴らしいですね, 会えてよかったですね。」

評価者: 男性5名、女性 1 名

先行研究と本研究の比較②

- 神山ら[3]の研究

好感度 = コンタクトセンタのオペレータの応対の印象

発話内容: 長時間の応対音声

評価者: オペレータ4名

先行研究の問題点

- 堀池ら[2]で使用された音響特徴量以外の特徴はどうか。話速などが考慮されていない。
- 神山ら[3]と同じ手法をとる予定であるが、データの長さやアノテーション数が異なる。そのまま本研究に応用できるのか検証する必要がある。

研究の目的・目標

- ・ 先行研究での音響特徴量や手法を参考にし、本研究に有効か検証する。
- ・ VRでの自己紹介トレーニング



好意を持たれる自己紹介スキルの獲得支援

進捗報告

研究計画

5～7月

- クラウドソーシングによる音声収録
- 女性評価者による好感度評価実験
- 好感度推定モデルの作成・評価

8～10月

- VR環境の構築・モデル搭載
- VRシステムの評価実験

11月～12月

卒業論文を仕上げる

クラウドワークス反省事項

- Githubに記載
- URL <https://github.com/kikuchiken-waseda/Ishida-Yutaka/blob/master/B4/%E3%82%AF%E3%83%A9%E3%82%A6%E3%83%88%E3%82%99%E3%83%AF%E3%83%BC%E3%82%AF%E3%82%B9%E5%8F%8D%E7%9C%81%E7%82%B9.pdf>

研究計画

5～7月

- クラウドソーシングによる音声収録
- 女性評価者による好感度評価実験
- 好感度推定モデルの作成・評価

8～10月

- VR環境の構築・モデル搭載
- VRシステムの評価実験

11月～12月

卒業論文を仕上げる

女性評価者による好感度評価実験

- ・ 評価サイトの完成(徳永君が作成)

URL <http://orfevre.lablis.net/~tokunaga/voice/>

- ・ 評価サイトの説明
- ・ 女性評価者の募集 ・ 約2時間(謝礼:2000円)
- ・ 今後のデータ分析

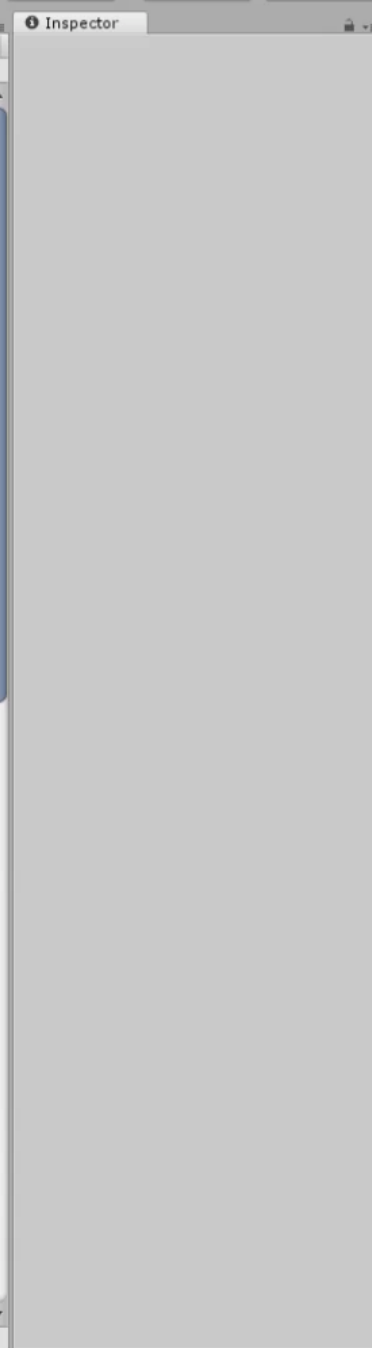
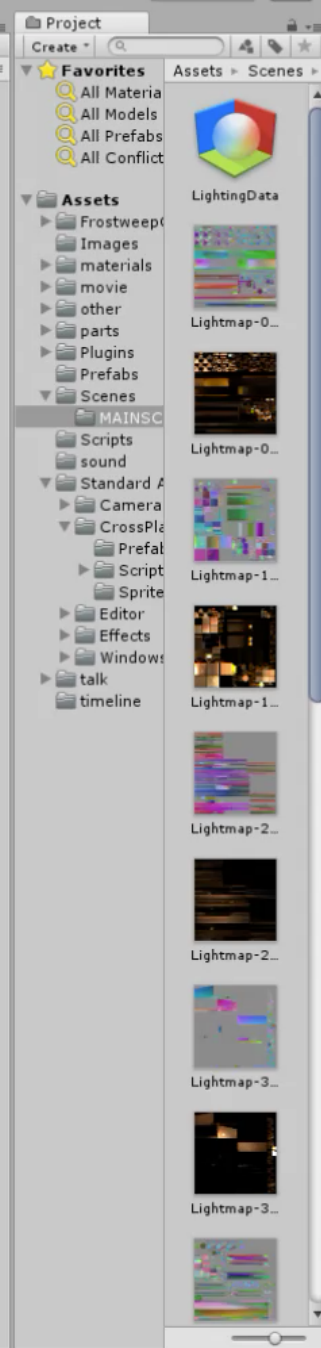
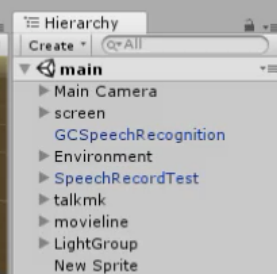
募集条件

- 年齢の条件：20代~30代
- 性別の条件：女性
- その他の条件：国籍問わない・日本語がわかる人
- 日程候補：いつでも
- 拘束時間：120分
- 場所：オンライン
- 謝礼：2000円
 - 協力者にやってもらうことを簡単に説明
 - 性格傾向アンケート
 - 自己紹介音声の好感度を7段階評価



Unityでの環境構築

- VR合コンプロジェクトを作業可能な状態へ
- 2分ほどの合コンデモンストレーション
- 今後、このプロジェクトに自己紹介場面の追加を行う。必要であれば映像の制作の依頼をする可能性。



ご清聴ありがとうございました