

顔認証、手話翻訳などを用いたARグラスによる言語媒介ツール

高崎高等学校 2年 西山拓斗

概要

私たちは会話の相手が、手話や、知らない外国語を使用している場合、まともにコミュニケーションをとることができないように、私たちの生活にはコミュニケーションが当たり前が存在することがわかる。そこで、1つのツールですべてのコミュニケーションの媒介薬とあることができる、Smartグラスを作成することによって、どんな方法を使用する人でも自分の一番使いやすい言語で会話できるようにする。

目指す世界



異言語翻訳ツールは言葉を発する人同士しか媒介できない(手話話者は使用不可能)
筆談は手話話者と日本語話者にか媒介不可能(手話はカメラ、音声はマイク)
(視覚障害者は使用不可能)

- ・誰でも情報を得ることが可能 (聴覚障害者には文字表示、視覚障害者には音声)
- ・相手がどんな方法でも翻訳できる

使用場面が限定的
それぞれの立場間限定



自作ARグラスを装着



日常的に使用可能

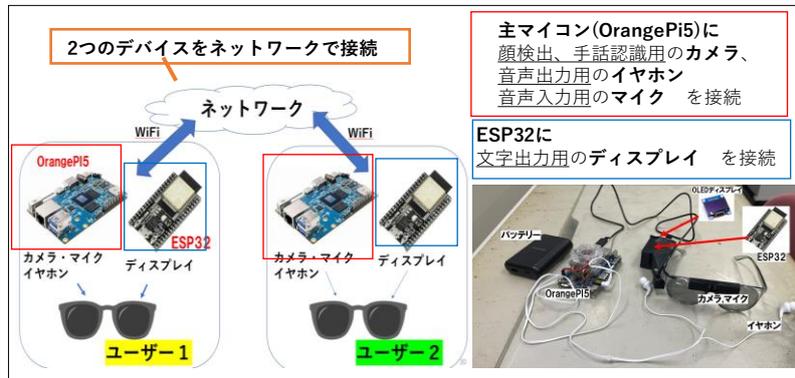
立場によらず使用可能

全員がBridglassを装着

コミュニケーションの流れ



デバイスの全体図



文字表示



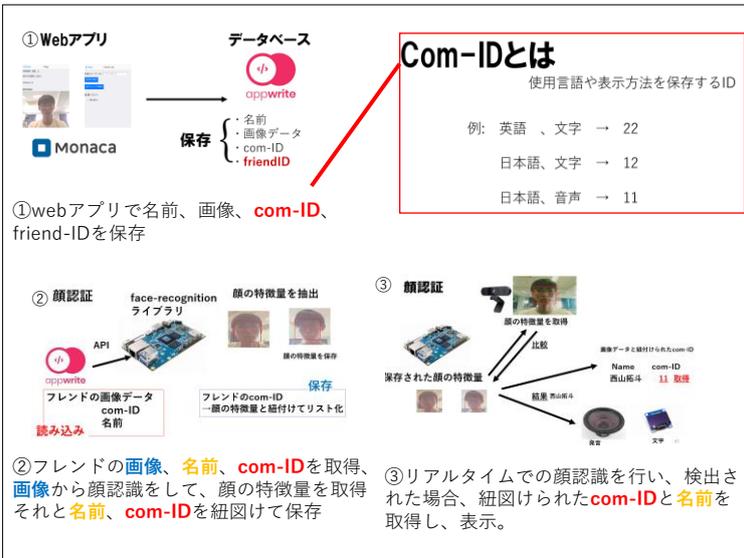
手話認識



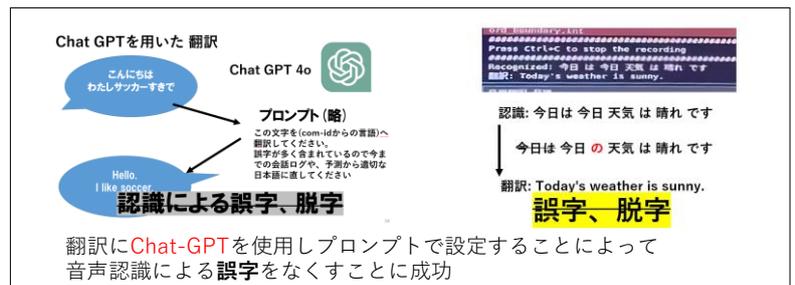
改善されるコミュニケーションの例



ユーザー認識



翻訳



参考文献

- 【Python】お手軽に顔認証を実装する① <https://qiita.com/k-keita/items/e27e4eefc8c009ecdeab> (参照日時 2024/7月)
- 手話認識AI オープンソース <https://github.com/google/shuwa> (参照日時 2024/7月)
- 「聴覚障害者のコミュニケーション」に関するアンケート結果 <https://andhand.themedia.jp/posts/6596537/> (参照日時 2024/5月)
- ARグラス作成「Arduino Glasses a HMD for Multimeter」 <https://hackaday.io/project/122111-arduino-glasses-a-hmd-for-multimeter> (参照日時 2024/6月)