

AR を用いた情報提示システムの研究

山城 旭[†] 小渡 悟[†]
[†] 沖縄国際大学産業情報学部産業情報学科

1 はじめに

人間が外界から情報を取り込む際に用いる知覚機能の中でも特に”視覚”から得られる情報が著しく偏って多い事が知られている。[1] 本研究では、この膨大に得られた視覚情報に対してコンピュータによる処理を加える事で日常生活の補助を行うシステムを提案する。

2 提案システム

2.1 システムの概要

提案システムでは視覚情報を補助する事を目的としていることから図 1 に示すメガネ型のウェアラブルデバイスが最適だと判断し採用する。図 2 に提案システムを装着した利用者からの周辺環境の見え方を示す。

本研究では情報検索システムの機能として英語—日本語翻訳を実装する。その英文を翻訳した結果を装着している HMD 上に拡張した情報を表示するシステムを提案する。

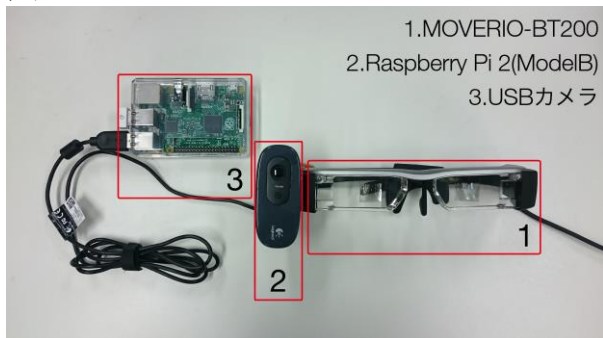


図1 本研究のメガネ型ウェアラブルデバイス



図2 デバイス利用者からの視野状況

システムの構成として、RaspberryPi の USB カメラから取得した文字列から文字認識システムを用いて文字列を取り出す。取り出した文字列を情報検索システムに渡して、そこでネット検索した結果を MOVERIO BT-200 に表示する。本システムの概略図を図 3 に示す。

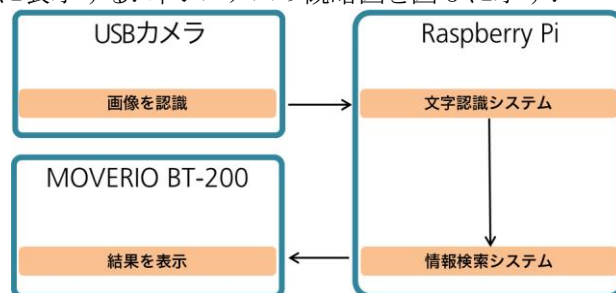


図3 システムの概略図

2.2 文字認識システム部

OpenCV の tesseract-ocr ライブラリを使用して USB カメラから文字列を読み取り、読み取った文字列をテキストデータとして出力する。

2.3 情報検索システム部

文字認識システムから受け取った文字列を用いて Microsoft Translator API を用いて翻訳を行い、翻訳結果を MOVERIO BT-200 に表示する。

3 まとめ

本研究では視覚情報を補助し日常生活で活用していけるようなデバイスを制作しようとウェアラブルコンピューティングを本研究の題材として本システムを提案した。英語圏への海外旅行に本システムを利用する事で、英語の苦手な人のサポートになる。また、翻訳対象を切り替える事で多言語への対応が可能となる。

謝辞

本研究は JSPS 科研費 15K00292 の助成を受けたものです。

参考文献

[1] 教育機器編集委員会編(1972)『産業教育機器システム便覧』日科技連出版社