

Google のVisionAPIを用いた AR教育コンテンツの作成と 学習評価に関する考察

富山県立大学 福嶋瑞希

はじめに

- ・ドローンからの映像を360 度で確認できるバーチャルリアリティの作成,人間をマーカーとする拡張現実システムと組み合わせた気づき支援のための3D-AR システムの開発→×
- ・できること(Android,MOVERIO)
 - 簡単なARアプリの作成(Vuforia: マーカー認識AR)
 - thetaのリアルタイムVR

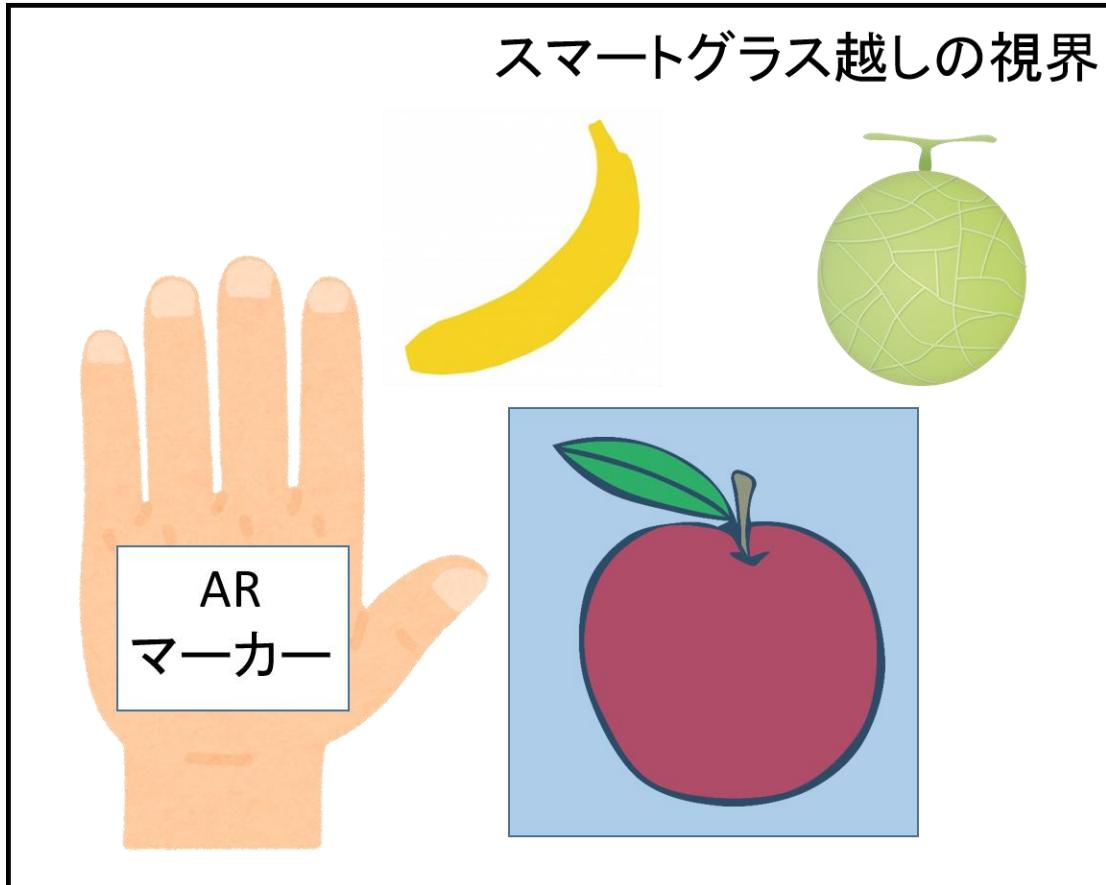
新たな研究テーマ

- GoogleのVisionAPIを用いたAR教育コンテンツの作成
→HMDで目の前のものに手をかざすと,その物体の
英語音声が聞くことができるコンテンツの作成

システム全体の流れ

- 1, 手の甲にAR マーカーを付着させ,HMD のカメラで認識して手の位置を把握
- 2, 手の横にオブジェクトを表示
- 3, オブジェクトが表示されている画像領域を切り取りVision API に渡す
- 4, 結果を音声で返す

システム全体の流れ



音声での英語学習

- ・英語でのコミュニケーションスキルは現代において非常に重要
→英語の習得は依然として容易ではない
- ・伝えたいことを英語で表現する能力
→英単語力の欠如

Google の VisionAPI

- Googleの機械学習モデルを使用した画像認識サービス
- API:
自己のソフトウェアを一部公開して,他のソフトウェアと機能を共有
- 機械学習(machine learning):
機械にたくさんのデータを読み込ませ,解析することでアルゴリズムを作ること

MOVERIO を使用したMR・AR 環境

- ・シースルーモバイルビューアー MOVERIO
- ・ビデオシースルー方式と光学シースルー方式

今後の展開

- ・まずはwikitudeでのAR作成
- ・このシステムに付随できるコンテンツの検討