

OpenCV を使用したロゴマーク認識

スマートフォンアプリケーションの開発

情報メディア学部 齋藤一ゼミ s0923023 森田有登

背景・目的

企業や商品の情報を得るためには様々な手段が存在するが、以下のような問題がある。

- ・必ずしも自分が求めている情報が得られるとは限らない。
- ・検索等の手段が必要であり、場合によっては手間がかかってしまう。

企業や商品のロゴマークを認識し、その情報を得ることで従来よりも迅速かつ容易に情報収集をすることができる AR アプリを開発する。

アプリケーション概要

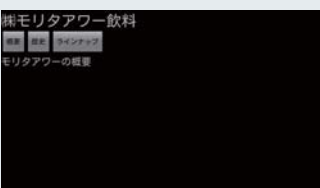
アプリケーションの流れ



1. Android 端末のカメラでロゴマークをかざす



2. 認識に成功すると、画面中央にターゲットが表示される



3. ロゴマークが表示された状態で画面をタッチすると、企業・商品の情報が記載された専用ページへ移行する。

OpenCV



本アプリケーションではロゴマークの認識のために OpenCV という画像認識ライブラリを使用している。

OpenCV とはインテルが開発したオープンソースの画像認識ライブラリであり、フリーでありながら画像処理に関する機能のほぼ全てを実装している。

OpenCV の特徴点抽出機能および集合比較機能を用いることでロゴマークの認識を行う。

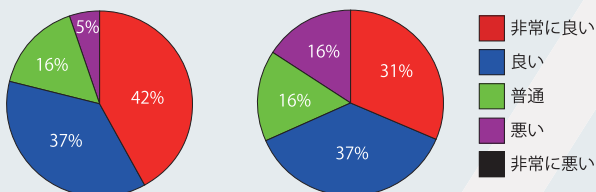
専用ページ

専用ページでは概要や歴史といった企業・商品に関する情報を記載する。

専用ページには複数のボタンが配置されており、ボタンを押すと下部にその項目の情報が表示される。ボタンの項目は企業・商品によって異なる。

利用実験

本大学の19名の学生からアンケートを行い、以下の回答が得られた



ロゴマーク認識についてどの程度面白いと感じたか

従来の検索と比較して便利だと感じたか

開発環境

- ・ Java SE Developer 7u5
- ・ AndroidSDK
- ・ AndroidNDK
- ・ OpenCV
- ・ Eclipse
- ・ Cygwin

まとめ

本研究では OpenCV を使用したロゴマーク認識アプリケーションの開発を行った。今後の課題として、インターフェースの修正や追加、説明文の追加等が挙げられる。