ARを用いた飲食店情報提示システム

小池和美永　梶野航　竹中瞭太　植松勘太　森春樹　西野洋介
†東京都立多摩科学技術高等学校

1.　　はじめに

本研究は、近く飲食店の検索と選択の手間を改善するために、周辺の飲食店の料理画像を複数AR上で表示し、どのような料理を提供する飲食店なのかという情報と、現在位置からの方角と距離、また飲食店同士の位置関係を同時に示すことができるウェブアプリの開発を行う。

2.　　問題分析

既存のアプリケーションでは、情報量が多いため、一覧性が悪く、飲食店同士の比較検討が難しい。また、既存のサービスは地図を用いる場合が多く、地図を使用すると方角が分かりにくくなってしまい、店の場所と情報を紐づけることが難しいという課題がある。

3.　　設計方針

AR 上で料理の画像を表示することで、どのような料理を出す店なのかという情報を一覧で把握することができ、飲食店の比較検討を容易に行うことができる。また、ユーザーのいる位置から飲食店と同方向に料理画像を表示するので、飲食店の位置を直観的に示すことができ、店舗にたどり着くことができる。

ユーザーがスマートフォンから簡単にサービスを利用できるようにWebアプリケーションとしてサービスを設計する。また、あらゆる地域に対応したアプリケーションにするためにユーザーに、提示する飲食店の情報はユーザーがWebアプリケーションを利用するときに取得するようにする。さらに、ユーザーに提示する情報は一覧性が高く、有益なものにするためにユーザーに提示する飲食店の情報はユーザーの周辺の20件以下の店舗の画像とする。

4.　　全体設計

①ブラウザでサーバーにアクセスする
②カメラを起動する
③位置情報を取得する
④位置情報をサーバーに転送する
⑤取得した位置情報から、周辺の飲食店の店名、料理の画像等を取得
⑥取得した飲食店の情報をブラウザに表示する

5.　　実行結果

①Selenium を用いて周辺の飲食店の情報を取得することに成功した。
②Three.js を用いて取得した位置情報をもとにして仮想空間に料理画像と店名を常に表示することに成功した。
③スマートフォンでアクセスした際に、JavaScriptを用いてカメラ映像をブラウザの背景に流すことに成功した。［図１］

図１　実行結果の一例

6.　　今後の方針

･飲食店のより詳しい情報を表示
実際の方角と表示位置とのずれを解消
･料理の画像のみを取得
･画像同士の位置関係の調節
飲食店と使用者との距離の明瞭化

参考文献

［1］“［PHP,JS］Query のAjaxによるPHP、Javascript間の送受信（JSON）| PHP Archive
https://php-archive.net/php/ajax-json/

Copyright © 2022 IEICE