

貿易英単語学習アプリの開発

(機能追加編)

学生氏名 池上 司 稲村 悠
担当教官 津波古 進

1. はじめに

貿易英語は似たような略語が多く、また、専門的な用語で意味も難しいことなどもあり、貿易実務検定C級を受けた時に覚えるのに苦労したので、昨年度、先輩方が App Inventor2 で開発した貿易英単語学習アプリをととても便利なアプリと思うと同時に、機能追加等の改良を加えることによりもっと良くなるだろうと考えた。

そこで、本制作では、昨年度の貿易英単語学習アプリについて、下記3点の改良を目的として取り組むこととした。

- ①昨年度は、日本語で表記された貿易用語から対応する英語のスペルを学習するアプリで、英語で表記された貿易用語から対応する日本語を学習できなかったのが、それができるように改良する。
- ②昨年度は、問題データがアプリの内部データとして提供され、問題データの管理や変更がしづらかったのが、外部ファイルからアプリに問題データを提供するように改良する。
- ③昨年度は、問題の選択は貿易英単語の先頭英字別の問題選択しかできなかったのが、分野別の問題選択もできるように改良する。

2. App Inventor2 とは

App Inventor2 とは、MIT(マサチューセッツ工科大学)が提供している、以下のような特徴をもっている Android アプリ作成ツールである。

- ①教育目的のツールであるため、無料で、初心者でも気軽に Android アプリを作ることができる。
- ②統合開発環境をクラウドサービスとして提供し、Web ブラウザから利用する。

- ③ブロックをドラッグ&ドロップで組み合わせることでプログラミング可能。

3. 開発環境

3.1 開発 PC 側

- (1) OS : Windows10(Microsoft)
/ ChromeOS (Google)
- (2) Web ブラウザ : Chrome (Google)
- (3) 開発環境: App Inventor2 (MIT)
- (4) ツール (Windows 用) :
App Inventor Setup パッケージ (MIT)
…Android エミュレータなど

3.2 モバイル端末側

- (1) アプリ実行対象 OS : Android
- (2) ライブテスト実行用アプリ :
AI2 Companion アプリ (MIT)
ライブテストとは、クラウド上の App Inventor2 と実機端末(又はエミュレータ)上のライブテスト実行用アプリの連携によるデバッグ実行のこと。

4. 総合制作の取り組みの流れ

4.1 基本技術の学習

- (1) App Inventor2 の利用の準備
 - ①App Inventor2 サービスを利用するため、Google アカウントを作成し、当該のサービスとアカウントの紐づけを行った。
 - ②開発 PC (Windows) に App Inventor Setup パッケージをインストールし、Android 実機にライブテスト実行用アプリをインストールした。
- (2) App Inventor2 によるアプリ開発方法の学習
 - ①App Inventor2 のビジュアルプログラミング言語によるプログラミング、ライブテストによる Android のエミュレータや実機でのアプリの実

行及びデバッグ、ビルド及びアプリパッケージのインストールなどの方法を学んだ。

②App Inventor2 で作成され、ソースコードが Web サイトで公開されている、いくつかのアプリのプログラムを実際に入力及び実行することにより App Inventor2 によるプログラミング技術を学んだ。

4.2 追加機能の試作

本アプリの追加機能の仕様を検討するため、事前学習で使用したアプリ等を参考にしながら、本アプリの追加機能の試作を行った。

4.3 基本設計と問題データの作成

4.2 を踏まえて、本アプリの機能、データ形式、画面イメージなどの基本設計を行い、基本設計書としてまとめた。また、本アプリの問題データの分類方法(先頭英字別から分野別へ)や格納方法(内部データ形式から外部ファイル形式へ)の仕様変更に伴い、昨年度のアプリで使用した問題データを一部変更した。

5. システム概要

図 1 のメニュー選択により以下のような「貿易用語簡易チェック」と「貿易英単語スペルチェック」が行えるモバイル端末アプリで、貿易英語のスペルや発音、貿易英語に対する日本語、意味を学習することができる。なお、本制作での追加機能は◎印の箇所である。

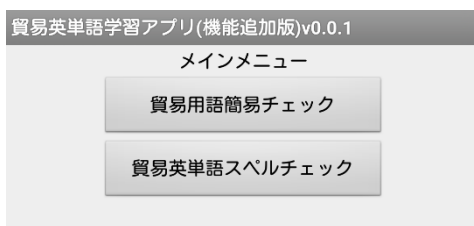


図 1. メインメニュー画面

(1) 貿易用語簡易チェック (図 2)◎

①問題の貿易英単語に対する日本語と意味を簡易チェック

②貿易英単語の音声読み上げ

(2) 貿易英単語スペルチェック (図 3)

①貿易英単語スペルチェック & スコア表示

②問題選択(先頭英字別、分野別◎)

③貿易英単語の音声読み上げと解説表示



図 2. 貿易用語簡易チェック画面



図 3. スペルチェック画面(分野別選択)

(3) 問題データの項目

- ①問題の通し番号、②分類番号、③日本語、④英語、⑤解説

6. おわりに

現在までに、本アプリの詳細設計、プログラミング、簡単な動作確認まで行った。今後はテスト項目表を作成し、それに基づいて詳細なテストを行う予定である。

参考文献

- [1]地域版非 IT エンジニアのための企画提案型 Android アプリ開発講座テキスト 2015年2月
- [2]App Inventor2 を用いた語学学習アプリ作成の具体例、廣田大地、神戸大学国際コミュニケーションセンター論集, 10:20-34、2013