

20. 基本情報処理技術者試験学習アプリの作成

7 番 川村 敦斗

指導教員 小笠原 祐治

1. はじめに

基本情報処理技術者試験の問題アプリの作成のため Android アプリのサンプルプログラムを組み、それを参考に学びつつ作成している。

2. 研究概要

2.1 開発環境

- Eclipse
- 実機(XPERIA SO-03F)

2.2 Android の学習

- サンプルを用いて動きについて学習した。
- サンプルでの学習内容

ボタン～ファイルへの書き込み(12 項目)

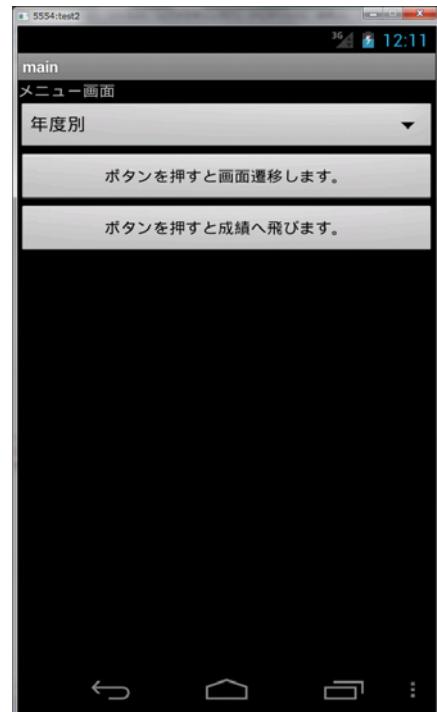


図 2. メニュー画面

3. 機能説明

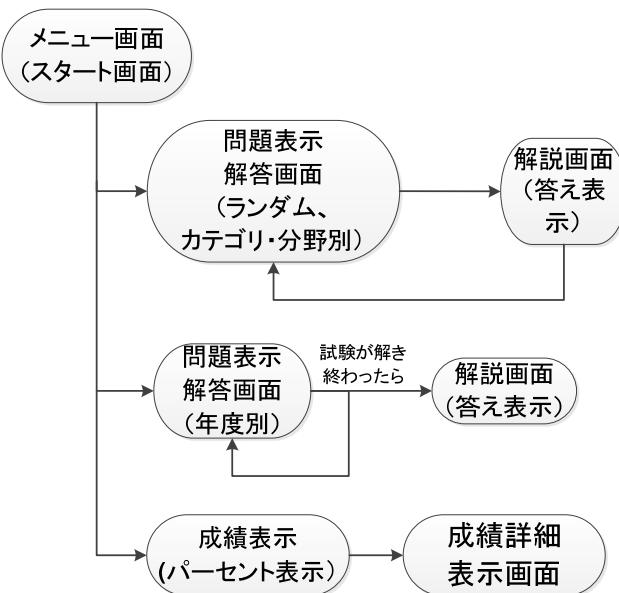


図 1. アプリの内部構造



図 3. 問題選択

3.1 現状の画面の出来具合

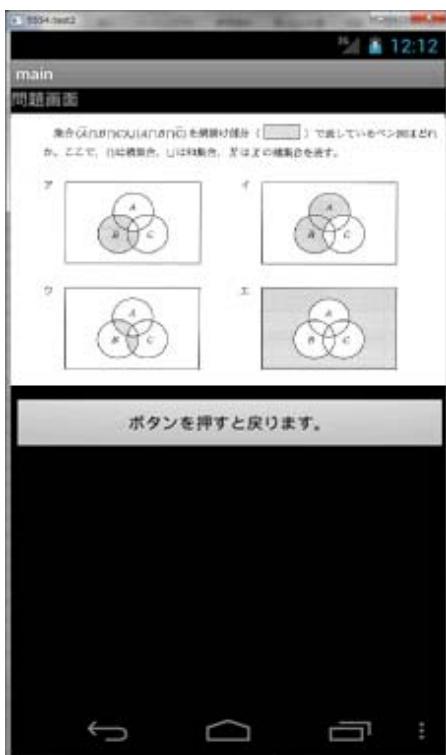


図 4. 問題画面

・図 2 の年度別のところをタップすると図 3 が表示され出題形式を選択することができる。

・出題形式をメニューで選択する

- ① 年度別…………(一試験分毎に解答を表示)
- ② カテゴリ(分野)別…(一問毎に解答を表示)
- ③ ランダム…………(一問毎に解答を表示)

出題形式の種類を作成、用意する。

3.2 問題の扱い

問題の内容は画像として、1 問毎にファイルとして用意している。その他に、年度、番号、分野、正解などはテキストファイルとして用意する。

3.3 現在の状況

- ①メニュー画面
- ②問題画面は表示できるが、連続して表示できない。
- ③解答画面ではまだ変数を用いた問題画像の表示ができていないため、現状は最小限の状態となっている。
- ④実機によるデバッグをできるようにしたため

エミュレータを使用した場合より早くデバッグできるようになった

3.4 問題画面の画像表示について

問題の画像表示はできるが問題順を格納した `ArrayList` を用いての表示がうまくいかないため試行錯誤している。この `ArrayList` による画像表示ができるようになれば年度別とランダムは作成することができる。

4. 今後の作業計画

12月	ソースコードと問題画像の編集
1月	ソースコードの修正と完成 アプリの実装
2月	報告書作成
3月	報告書作成

5. 終わりに

サンプルを利用してインターネットで調べながらプログラム作成をしていたが画面移動でうまく動作しないところで時間がかかってしまい、今度は `ArrayList` で少し作業が止まってしまっているので少しペースを上げて頑張りたい。

6. URL

独立行政法人 情報処理推進機構 (IPA)

<http://www.ipa.go.jp/index.html>

基本情報処理技術者試験過去問

http://www.jitec.ipa.go.jp/1_04hanni_sukiru/_index_hanni_skill.html#mondai_kaito