

Android OS のバージョンアップに強い俳句アプリケーションの開発

The Development of Haiku Application tolerant of Version Upgrades in the Android OS

高田伸彦^{*1)}, 吉田一誠^{*1)}, 鈴木雅実^{*2)}, 柳澤良一^{*1)}, 浅見健司^{*3)}

Nobuhiko Takada^{*1)}, Issei Yoshida^{*1)}, Masami Suzuki^{*2)}, Ryoichi Yanagisawa^{*1)}, Kenji Asami^{*3)}

^{*}金沢学院大学^{*1)}, KDDI 研究所^{*2)}, アイオーデータ^{*3)}

Kanazawa Gakuin University^{*1)}, KDDI R&D Laboratories, Inc.^{*2)}, I-O DATA^{*3)}

Email: ntakada@kanazawa-gu.ac.jp^{*1)}

あらまし：スマートフォンの中核である Android OS 上でのアプリケーションの開発も頻繁に行われている。今回、Android OS ver. 4.02 で稼働するために俳句アプリケーションの画面レイアウトの読み込みを中心により動的な実行ができるように改善した。その結果、Android OS のバージョンアップや実機（ハードウェア）の変更にも対応できるようになり、より汎用性を持たせることができた。

キーワード：Smartphone Android OS 俳句 Activity ユビキタス

1. はじめに

我々は、「文学とメディアデザイン」の融合という継続した命題で、最先端機器であるスマートフォンを用いて、俳句を題材にした Android OS 上での開発環境の整備と俳句関連のアプリケーション開発を前回までの研究で試みてきた⁽¹⁾。今回は Android OS Ver.2.2 のマルチタスク機能を用いて開発を行った。今回は、そのバージョンアップを含め画面レイアウトサイズの適応を中心に、より汎用的な開発を目指し、Android OS 4.02 で俳句アプリケーションの改良を行った。また、それを活用した簡易な実験を行い評価した。

2. Android OS での開発動向

現在 Google は、Android SDK (Standard Development Kit) を無料配布しており、Java を用いた Android OS プラットフォーム向けのアプリケーション開発に必要なツールと API を提供している。例えば俳句創作活動関連では、歳時記や語句集などを持参し、書籍から語句を検索する必要がない俳句作成支援アプリケーション「細石」⁽³⁾や、撮影した写真に俳句や詩、川柳などの言葉を添えて、絵手紙やポスターのような雰囲気を出せるアプリケーション「フォト句」⁽⁴⁾などがある。

また、近年、Android OS に関する研究論文は、研究報告レベルは、いくつかの分野でかなり急速に多くなってきている。しかし、先端技術の活用を主眼としない文学の世界に属する俳句活動を支援するためのアプリケーション開発ならびに活用に関しては、まだほとんど報告されていない。

3. 俳句アプリケーションの機能

俳句の創作活動の分析結果を踏まえ、機能設計を基に、Java 言語を用いて俳句アプリケーションの開発を行った。その結果、図 2 に示すようにスマートフォン上で動作するネイティブアプリケーションとして、「語句検索機能」、「俳句投稿機能」、「目的地検索機能」、「目的地詳細検索機能」の 4 つの機能で実現した。図 1 の上部のメインビューは、各機能を総括的に制御する機能で、起動時に最初に立ち上がりカメラで取得した外の景色を画面に表示する⁽⁴⁾。



図 1 俳句アプリケーションの各機能の画面

4. 今回の変更点

これまでのアプリケーションでは、開発機種のように対応できる排句アプリケーションであった。今回は、将来的にも行われると予想されるバージョンアップに耐えられるように Android OS ver. 4.02 でアプリケーションの画面レイアウトを中心に改良を行った。前回は、各 Activity において画面レイアウト設定のためのコードを記述し、設定を毎回行っていた。今回、図 2 に示すように、初回のみ起動の Activity として、「情報端末の画面情報取得」と「画面情報の設定（データ保存を含む）」を行う。これ以降は、基本的に実行文の中で読み込んで処理をしている。

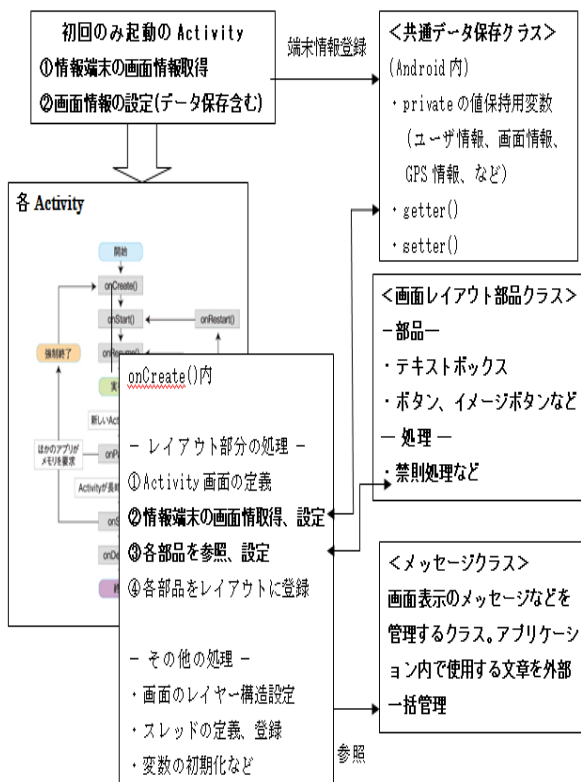


図 2 今回改良した onCreate()の手法

5. アプリケーションの実験

ここでは、伝統的な排句創作の方法を踏まえ、Android OS ver.4.02 で開発したスマートフォンを活用した際の機能の操作性を中心に実験を行い評価と課題点を探し出した。使用機材は、アプリケーション開発を行ったスマートフォン (GALAXY-NEXUS) を使用した。本実験を実施は、被実験者 10 名 (院生: 1 名, ゼミ学部生 9 名) で実施した。図 3 に、実験のアンケート結果を示す。

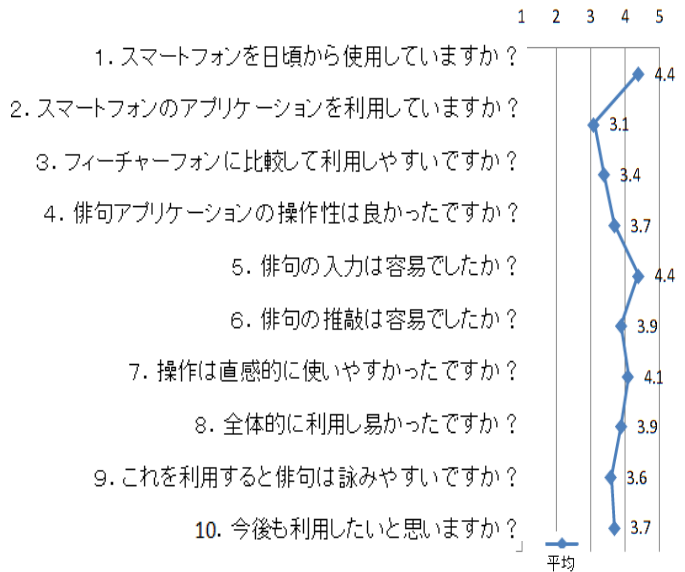


図 3 排句アプリケーション実験のアンケート結果

6. 終わりに

前回の開発で Android OS ver.2.2 でほぼ同機種その結果、Android OS のバージョンアップや実機の変更にもかなり対応できるようになり、より汎用性を持たせることができた。今後、下記の点を中心に、改良・改善を実施していきたい。

- (1) Android バージョンに依存する一部 GUI の形や色の対応
- (2) Android 標準機能の限界
- (3) Activity の画面遷移のデバイスの重複使用禁止

これらと共に、Android OS ver.2.2.で実施した、本学から兼六公園までの全体の実験を実施して、前回の実験との差異を検証したい。

本論文は、研究課題の「携帯情報端末の活用による排句・連句創作活動支援システムの構築とその授業への応用」(課題番号: 23501180) の中で特に Android OS 開発研究として行った。

参考文献

- (1) 高田伸彦, 鈴木雅実, 柳澤良一, 浅見健司: Android OS 上での排句アプリケーションの開発, 教育システム情報学会研究報告, vol.26, no5, pp113-118 (2012)
- (2) 排句作成支援アプリケーション「細石」, <http://product.hscnet.jp/sazareishi/index.html>
- (3) 「フォト一句」, <http://www.photoikku.com/j/>
- (4) 高田伸彦, 鈴木雅実, 柳澤良一他: スマートフォン携帯端末を活用した排句創作支援環境の構築, JSiSE research report 26(2), 教育システム情報学会, pp9-16 (2011)