

携帯アプリのビジュアル開発環境

1. 背景

携帯アプリの開発は、携帯電話のリソースが非常に限られていることを理由に職人的な省メモリ化や最適化を行う「大変な」プログラミングだと認識されていることが多くあります。しかし、Java アプリ環境の登場以来、数年の間に携帯電話の性能は著しく向上してきており、携帯アプリの開発は、以前思われていたような「大変な」ものではなくなってきています。今後もこの傾向は続き、現在 PC であたりまえに行われている RAD 開発が携帯アプリの開発にも適用できるようになってゆくと考えられます。

2. 目的

本プロジェクトでは「携帯アプリのビジュアル環境」と題し、携帯アプリを RAD 開発するための環境を開発しました。このツールを利用することにより、携帯アプリの開発者が「すべて自前で」の開発ではなくツールを利用した省力化 + コンポーネントの再利用が可能となり、その結果、携帯アプリ開発の省力化とクオリティのアップを実現することを目的とします。

3. 開発の内容

・Kve (GUI エディタ)

RAD 開発においてまず必要となる画面作成機能を実現するため、GUI 環境で動作するエディタである、Kve (K-tai Visual Editor)を開発しました。Kve は、現在 Java 開発でもっとも一般的に利用されている開発ツールの Eclipse のプラグインとして実装しました。



図 1 GUI エディタ画面

- ・ GUI コンポーネント

GUI コンポーネントは、GUI エディタ上でデザインできること、携帯電話上で動作させられること、新規コンポーネントを追加で作成できること、を目標として設計を行い、携帯電話上での「実行環境」とその上で実行できるコンポーネント（ラベル、テキストボックス、チェックボックス、ボタン、画像、パネル）の実装を行いました。

- ・ i アプリ用簡易ファイルシステム

i アプリ環境にはスクラッチパッドというデータの永続化機能が用意されています。しかし、これは開始オフセットを指定して read/write するコードを開発者がすべて書く必要があります、使いやすいものとはいえません。そこで、各種データの操作を簡単に行えるように PC 上のファイルシステムでの操作と同様に「ファイルに名前をつけて保存」「名前を指定して読み出し」が可能になるファイルシステムライブラリを開発しました。

- ・ 携帯アプリ向け RPC 通信ライブラリ

通信プロトコルの設計やクライアントとサーバの実装を簡単に行うために携帯向け RPC プロトコルを設計し、Java のクライアントスタックと PHP のサーバスタックを実装しました。このライブラリを利用することにより、開発者はプロトコルの設計を行うことなく、関数呼び出しに近い感覚でサーバとの通信を行うプログラムを記述することができます。

4 . 従来の技術（または機能）との相違

GUI デザイナとしては Visual Basic に代表する PC 向けアプリケーション開発ツールは多く存在しました。しかし、従来の携帯アプリ向け開発ツールは基本的にすべて手動で行わなければいけない作業に GUI インターフェイスをつけただけ、の範囲を超えていませんでした。

本プロジェクトでは、今後リッチな携帯アプリ環境が普及することを予想して、リッチな携帯アプリ開発を行うための環境を用意しました。

5．期待される効果

現実として現在新発売されている携帯電話には本プロジェクトで開発した内容を適用できるだけのスペックを備えるものがほとんどになっています。一方で携帯アプリの利用例のほとんどはゲームであり、リッチな環境が用意されているにも関わらず、ゲーム以外の利用方法に価値を見出せていない状況があります。本プロジェクトの成果を適用し低コストでの携帯アプリの開発が可能になれば、上記のような状況の中、新たな携帯アプリの利用方法を見出すことができるのではないかと考えています。

6．普及（または活用）の見通し

所属する会社内で本成果を利用できるプロジェクトを検討している状況です。利用する中で、商品として販売できるレベルまでの改良を行い、開発ツールとして販売したいと考えています。

7．開発者名（所属）

佐々木竹充（株式会社フラクタリスト）