

携帯電話のアプリケーション 「NOT MAIL」の作成

加賀 裕二

1. 研究概要

携帯電話などのメールは昨今増え続けている迷惑メールや不正料金回収メール等により利用者が常に危険に晒されている。そこで、メールアドレスさえ無ければ迷惑メール等が送られてくるのが無くなるのではないかと考えた。メールアドレスを必要としない、今までのメールではない独特なメールのシステム「NOT MAIL」を開発した。

2. 研究の具体的内容

(1) 開発ツールについて

iアプリの作成の為の開発環境としてコンパイルなどの支援ソフトである Sun Microsystems 社の J2SDK Ver1.4.2 と NTT DoCoMo の携帯電話のエミュレーター DoJa3.5 とテキストエディタとして TeraPad Ver 0.86 それぞれインターネットから入手して使用した。

(2) iアプリの作成

iアプリを作成するには Sun Microsystems社のJ2SDK（コンパイラなどの支援ソフト）とNTT DoCoMoのDoJa（DoCoMo携帯電話のエミュレータ）とテキストエディタが必要。いずれもフリーソフトである。

iアプリを作成するに当たっていくつかの問題点があった。それは、機種ごとの仕様の問題である。機種によっていろいろ違いがあるのでそれに合わせて作成する必要がある。具体的には次の点である。

問題1 フォントに関する問題

機種によってフォントの表示の仕方が違う

点である。900iシリーズを例に挙げてみると1文字16×16ドットのもの、20×20ドットのものがあり、機種によっては上下1～2ドットずつ空けてフォントを表示するものと下1～2ドット空けずに表示するものがある。そのまま表示をするとフォントが枠からずれて表示される。

問題2 JAR容量に関する問題

JAR容量とはソフト保存領域のことで、ダウンロードしたアプリケーションを保存するためにある。

今回「NOT MAIL」を作成するに当たって DoCoMoの端末mova505i系以上、FOMA90xi系を対象にした。505i、506i系、70xi系はJAR容量が30kB、FOMA90xi系は100kBである。つまりiアプリを30kB以内で作成する必要が出てきた。

(3) 機能

「NOT MAIL」にはHTTPを利用したメールと専用掲示板への書き込みの通信機能、カメラ機能、赤外線通信機能がある。

また、細部機能として文字入力及び個人識別番号の読み取りなどがある。

固体識別番号とは携帯電話のメーカーや機種を識別するための番号で各携帯電話一つ一つに違った番号がふられている。これには個人情報には含まれていない。

(4) 仕組みとセキュリティに関して

携帯電話の個人識別番号を利用し、「NOT MAIL」専用のメールアドレスを作り出すことによって「NOT MAIL」のアプリ同士でないと通信できない仕組みを開発した。

個人識別番号で個人が特定できるのはNTT DoCoMoだけのため個人情報の漏洩が無く通信相手に専用メールが送れることが可能になった。

3. 使用方法

「NOT MAIL」初回起動時に男性か女性かを決定する。

メニューにはメール、掲示板、募集、機能の項目がある。(図1)



図1. トップ画面

(1) メール

メールには送信メール、受信メールの閲覧、メール作成、アドレス帳がある。(図2)



図2. 新規メール作成画面

新規メール作成の方法は普通のメールとほぼ変わりはないがメールを作成しながらカメラを起動し写真を撮ることが可能であり、撮った写真はそのまま添付して送信することができる。

また、画像選択する機能では、「NOT MAIL」を使用せずに撮った画像も添付が可能である。

アドレス帳ではメールの受信拒否の設定ができる。

(2) 掲示板

「NOT MAIL」専用の掲示板を閲覧と掲示板に投稿が可能。(図3)



図3. 掲示板投稿画面

掲示板の投稿はインターネットでの投稿の仕方とほぼ同じで必要な項目を入力し、アップロード先を選択して送信するだけである。画像の添付はメールと同様、撮った写真をそのまま送信できる。

(3) 募集

「NOT MAIL」を使用している人の仲間を増やすための機能で自己紹介の項目と検索の項目がある。地域の選択で都道府県まで選べるようにしている。

(4) 機能

「NOT MAIL」のバージョンアップと赤外線通信でのアドレス交換ができる。赤外線通信でアドレス交換するときは送信側か受信側かを決定し、受信側なら送信する人の名前を入力してから受信する。

4. 研究のまとめ

今回の研究を振り返ってみると、専用の特別なソフトを使わずエディタのみで作成したので時間もかなりかかり、予想以上に作業が困難なものとなった。

まず、最初は画面上に図形などを描画したりキーボタンの設定などをしたりして基本を学んでいき1学期の終わりのころからNOT MAILの作成に入った。いろいろと参考書を読んでやっていたが限界を感じ知り合いの方々に助けをもらうことにした。夏休みから自宅にうかがって何日も泊りがけで教えてもらい作業を進めていった。デザイン自体も一から何度も設計し直したりといろいろとやっていくうちに、機種依存の問題が出てきてフォント、容量など他にもいくつか修正していった。特に容量に関してはmovaの機種に対応させるため気をつけなければならなかった。既にほぼ限界に近かった容量を超えないようにするため無駄な部分を見つけ出し、プログラムを組直したりして容量を抑えていく作業が何日も続いた。

10月の終わりのころにやっとβ版と言えるぐらいのものができたが掲示板の機能は使えても、肝心のメールの機能がうまくいかなかった。その状態で岡工祭で配布し、友人に頼んでログをとってもらった。岡工祭の後結果を見たがダウンロード数こそ少なかったが用意したホームページを見てくれた人は割りと多かった。

今回「NOT MAIL」を作成してアプリケーションを作成するときは利用者が見ただけですぐに使い方を理解できるものを作成する。さらにただプログラムを組むだけでなく、ハードウェアについての知識を身に付け、対象のハードウェアに合わせてプログラムを組んでいかなければならないのだということがわかった。

今後も続けてまだ未完成の部分の完成させていこうと思う。そして大勢の方々に使ってもらえるようになればうれしい。

5. 参考文献

ゲーム作りで学ぶiアプリプログラミング

中島 省吾 (著)

i アプリ ゲームプログラミング—504i/FOMA
対応

布留川 英一 (著)

iアプリではじめて学ぶJavaプログラミング

田口 影介 (著)

i モード Java プログラミング — ネットワー
ク・アプリケーション編

アスキー書籍編集部 (編集)

i モード Java プログラミング スタンドア
ン・アプリケーション編 改訂新版

アスキー書籍編集部 (編集)

今回協力してくださった方

プログラミング

土木作業員 様

BPD 様

サーバー、ネットワーク関係

Lunatic 様

6. 作品

ダウンロードはこちらから



<http://k-time.jp>