

# NFC とソーシャルグラフを用いたクラウド型アドレス帳管理システムの開発

—The world's smartest contact app—

## 1. 背景

近年の爆発的なモバイル端末の普及によって、誰もが携帯電話を当たり前所持するようになった。また、Eメールアドレスについても、個人用や会社用など複数のアドレスを持つ人々も多い。

このような状況で問題になるのが、個人間の電話番号やメールアドレス管理の手間である。最も古典的な方法として、手書きで連絡先を交換する方法があるが、交換する情報を紙に写す必要があり、さらにそれをコンピュータに入力する手間を伴っている。その解決方法として、赤外線通信を用いた情報交換手法が普及した。しかしこの手法では、交換した情報が古くなると、つまり、誰かの電話番号やメールアドレスが変更された場合にアップデートする方法が無い。そのため、多くの人々はこれらの情報が更新されたことをメールで伝えることになり、通知された人々は手作業で情報を更新することになる。これらの作業は送信する人にとっても受信する人にとっても、非常に面倒な作業である。アドレス帳を管理するサービスは多く存在するが、これらは単に vCard 形式のデータを管理しているシステムであるため、変更に対して弱いという問題がある。

## 2. 目的

このような背景から、NFC 技術を用いたアプリケーションとインターネット上に構築された個人のアドレス帳を管理するクラウド環境を構築することにより、情報交換の手間の問題、情報が更新されない問題を一挙に解決するシステムを開発することを、本プロジェクトの目的とした。

## 3. 開発の内容

本プロジェクトでは上記目的を実現するシステムとして、Android 上で動作するネイティブアプリケーションと、インターネットからアクセス可能な API を提供する Web アプリケーションの 2 つを開発した。

Android アプリケーションは、Web API を利用してユーザー登録や Push 通知によるコンタクト情報の更新を行う他、ユーザーのコンタクト情報の編集画面や、つながりによるアドレス交換等のインターフェースを提供する。Web アプリケーションは、モバイルアプリケーションから利用される Web API を提供する他、Push 通知を利用してコンタクト情報の更新を端末へ送信する機能や、ユーザーアカウントに関する情報を保持するデータベースから構成されている。

ユーザーは、本アプリケーションがインストールされた携帯電話同士をタッチすることで、お互いのコンタクト情報を交換することが可能である。アプリケーションが起動された時、アプリケーションは NFC か Felica による通信の準備を行う。端末同士がタッチされた時、Web アプリケーションから取得したフレンドシップトークンを交換することで、つながり情報を生成する。コンタクト情報の交換を行うときの画面と、交換時に表示されるダイアログのスクリー

ンショットを図 1 に示す。



図 1 コンタクト情報交換時のスクリーンショット

また、ユーザーは、自身のコンタクト情報(名字、名前、電話番号、Eメール)を、図 2 で示すインターフェースで編集することができる。名前の項目では、アルファベットの他、2 バイト文字も入力することが可能である。また、電話番号入力の際は番号のみの入力インターフェースを表示し、Eメール入力の際はアルファベットと半角記号のみの入力インターフェースを表示し、マルチバイト文字の入力を許可しない。ここで変更されたコンタクトの更新情報は、これまで繋がったことのある友人へ自動的に送信され、コンタクト情報を最新に保つ。

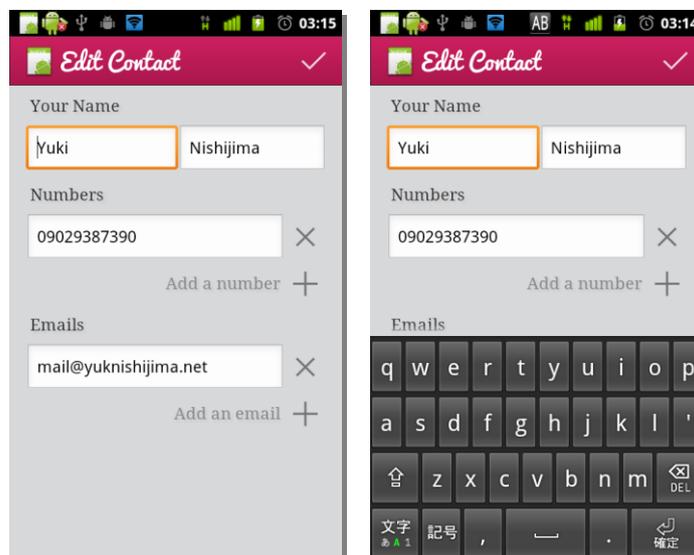


図 2 コンタクト情報編集画面のスクリーンショット

さらに、ユーザーは、つながっている友人に教えたコンタクト情報を削除することができる。図 3 のスクリーンショットにおける“Stop Sync”をタッチすると、その友人の端末からコンタクト情報を削除するとともに、今後自身のコンタクト情報が更新されてもその変更を通知しないようになる。ただし、自分に対する、同期を停止した相手のコンタクト情報の更新は通知される。また、“Stop Sync”の状態からもとの状態に戻すには、同様のボタンを押せば再び通

知が開始される。“unfriend”はつながっていたという情報自体を削除し、お互いの端末からコンタクト情報を削除する。一度“unfriend”してしまった場合、もとの状態に戻すことはできなくなる。

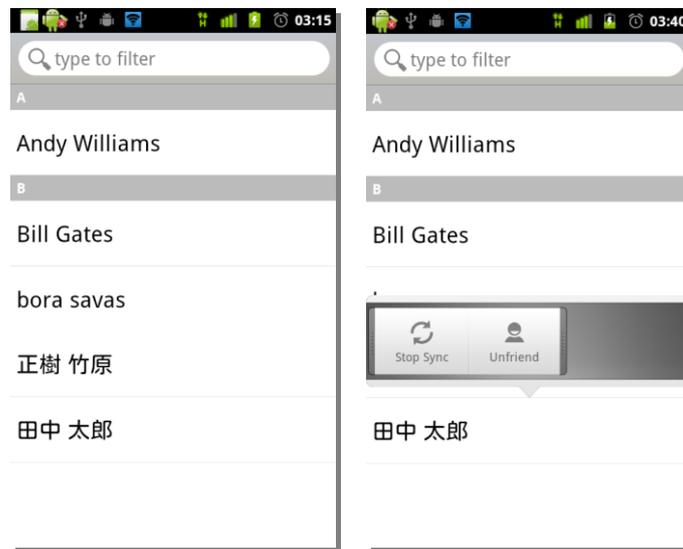


図 3 友人個別のつながりを管理できるポップアップメニューのスクリーンショット

#### 4. 従来技術(または機能)との相違

Facebook や LINE で実現されているメッセージや写真共有等のコミュニケーション機能は、友人関係に溝が無い状況ではうまく機能するが、一度関係が壊れてしまうと非常に使いづらくなってしまふ。本アプリケーションは、このような機能を排除し、コミュニケーションを取るために必要となるコンタクト情報の管理のみに焦点を当てている。したがって、これまで Facebook や Line に抵抗があったユーザーを取り込める可能性がある。

#### 5. 期待される効果

これまで日本で一般的に使われてきた、赤外線によるアドレス交換の代替として広く普及する可能性がある。また、コンタクト情報の変更を手動で連絡する必要がなくなるため、コンタクト情報のメンテナンスはこれまでに無いほど簡潔になる。さらに、一度伝えたコンタクト情報を削除可能な機能はこれまでに無く、サービス正式公開時のユーザーからの反応が非常に楽しみである。

#### 6. 普及(または活用)の見通し

当面は 500 人程度を上限として、プライベートな形でサービスを運用していく。これは、プライバシーの問題が懸念されているためであり、法的な調査や必要になる仕様変更等も同時進行していく。このような問題が解決した後に Google Play Store 上で正式にリリースする予定である。リリース後は、これまでアドレス交換を頻繁に行っている人々、赤外線通信に馴染んできた若い年代の人々(15 歳から 29 歳の層、訳 2 千万人)の 50%(1 千万人)を初年度の目標としていきたい。

## 7. クリエータ名(所属)

西嶋 悠貴(東京農工大学 工学部情報工学科)

関 喜史(東京大学大学院 工学系研究科 技術経営戦略学専攻)

(参考)関連 URL

<http://synclink.me>