

BlueFairy: 場所共有型 SNS プラットフォームの開発 —誰と一緒にいるのか？ここはどんな人間関係なのか？—

1. 背景

Facebook やmixi で代表されるソーシャルネットワーキングサービス(SNS)上のイベントコミュニティ、twitter 上でのイベント時ハッシュタグ文化の流行が重要情報として注目を集めている。つまり、「実世界で誰と一緒にいるか」の情報にニーズが集まっているのである。

2. 目的

本プロジェクトの目的は、携帯端末に搭載された Bluetooth を用いて、「実世界で誰と一緒にいるか」の情報をリアルタイムかつ低コストで取得するためのシステム BlueFairy を開発することである。BlueFairy は、Bluetooth の個別識別可能な MAC アドレスが常時公開されている仕様を利用して情報取得を行う。

また、BlueFairy を活用するプラットフォーム、API、サンプルアプリケーションを開発し、公開と普及させることが目的である。

3. 開発の内容

Bluetooth の個別識別可能な MAC アドレスが常時公開されている仕様を利用して「実世界で誰といるのか」の情報を取得する技術の詳細について、図1の開発技術概略図を交えながら説明する。BlueFairy がインストールされた携帯電話や PC は、近隣の装置上の Bluetooth MAC アドレスを非同期に取得可能である。

図1の Bluetooth マークがついた携帯電話に BlueFairy がインストールされている場合、その携帯電話をもった人の周辺にいる携帯電話や PC を特定することができる。つまり、一人のユーザ周辺の「実世界で誰といるのか」の情報を取得することが可能である。この一例は、サンプルアプリケーション BlueFairy Mobile で実装した。

図1の Bluetooth マークがついた PC に BlueFairy がインストールされている場合、その PC の周辺にいる携帯電話や PC を特定することができる。つまり、特定の場所周辺の「実世界で誰といるのか」の情報を取得することが可能である。この一例は、サンプルアプリケーション BlueFairy Cafe Relationship と BlueFairy Cafe visited Time で実装した。



図1:近隣 Bluetooth デバイスの MAC アドレス取得の開発技術概略

Bluetooth の個別識別可能な MAC アドレスが常時公開されている仕様を利用して「実世界で誰といるのか」の情報を取得し、その情報をサーバに蓄積する。その後、蓄積情報をサーバ上で解析処理し、ユーザに提示できるプラットフォームを開発した(図 2、雲記号で示される部分)。

また、そのプラットフォームを用いたサンプルアプリケーション BlueFairy Mobile、BlueFairy Cafe Relationship、BlueFairy Cafe visted Time を開発した(図 2、左側)。

さらに、本プロジェクトで開発したプラットフォームを容易に利用するための Java 用 API を開発し、公開した(図 2、中間部分)。API の動作環境は、以下の通りであり、本プロジェクトウェブページからダウンロード可能である。

【動作環境】

OS : Mac OSX 10.5.8 以降、

Linux ubuntu 9.10 以降でも使用可能

Java: 1.6.0_15 以降

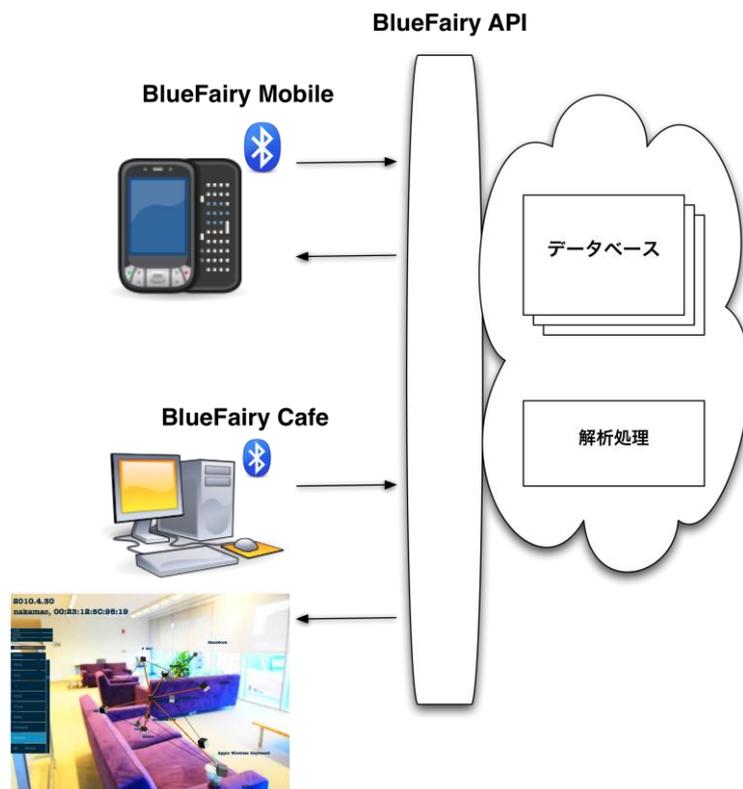


図 2: 開発システム概略図

本プロジェクトでは、BlueFairy プラットフォームと API をユーザにより知ってもらうために、4 つのサンプルアプリケーションを開発した。次ページにその簡単な説明を行う。

■ 携帯電話用サンプルアプリケーション : BlueFairy Mobile

本アプリケーションは、ユーザ自身が誰の近くにいるのか、いち早く知らせしてくれる。ユーザが苦

手な人が近づいたときに、警告し、不要な人間関係の衝突を回避されることを想定している。

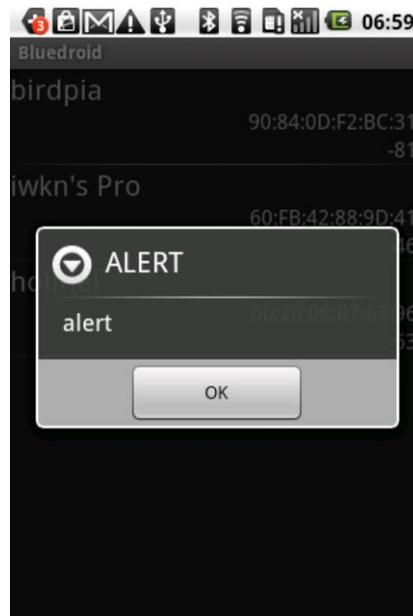


図 3 : BlueFairy Mobile の UI

■ PC 用サンプルアプリケーション：データ送信側

多くの人が時間を共有する任意の場所に設置することによって、誰が「誰と一緒にいるのか」情報を常にサーバに蓄積し続けるアプリケーションである。このアプリケーションを設置することにより、Web 上のアプリケーションが活用可能となる。

■ Web 上サンプルアプリケーション：データ表示側 BlueFairy Cafe Relationship

サーバに蓄積した情報から、BlueFairy 設置場所付近の人間関係を提示する。このサンプルアプリケーションは、多くの人が時間を共有する任意の場所、例えばカフェや職場での人間関係を、カフェ利用者や職場関係者や管理者に提示することを想定している。



図 4: BlueFairy Café Relationship の UI

■ Web 上サンプルアプリケーション: データ表示側 BlueFairy Cafe visited Time

サーバに蓄積した情報から、BlueFairy 設置場所付近に何時ごろに人がどの程度いたか提示する。このサンプルアプリケーションは、多くの人々が時間を共有する任意の場所、例えばカフェの混雑具合や、職場での勤怠管理を、カフェ利用者や職場関係者や管理者に提示することを想定している。

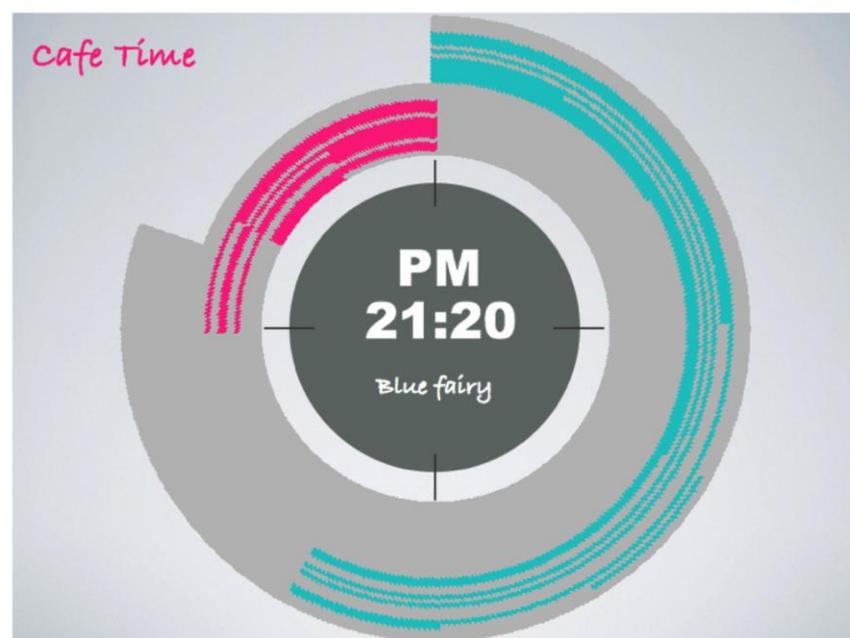


図 5: BlueFairy Café visited Time の UI

4. 従来の技術（または機能）との相違

「実世界で誰と一緒にいるか」の情報をリアルタイムに取得するためには、互いを認識可能な特殊デバイスをユーザー一人一人に配布し、ユーザ登録を行う必要があった。この従来システムでは、導入コストが高く、普及が難しいのが現状であった。本プロジェクトの BlueFairy システムでは、既に普及している Bluetooth 搭載の装置を流用し、リアルタイムで情報を取得する。つまり、低い導入コストでリアルタイムな情報取得が可能になった。

5. 期待される効果

BlueFairy は、人が誰かと会う場所であれば、全世界中何処でも利用可能である。個人利用では、携帯電話産業、多人数での利用の場合は SNS、飲食、販売、イベント産業、社内管理などの分野での広がりが期待される。

6. 普及（または活用）の見通し

約 1 ヶ月半の導入実験の結果、2 箇所の設置だけで 1 万以上のユーザデータが収集された。また、ユニークユーザ数は 600 を超える。導入自体も容易であるため、今後も利用者増大が期待できる。

7. 岩崎 健一郎

(参考) 関連 URL <http://blue-fairy.jp>