

## ActionMessenger：行動情報をトリガとしたメッセージングシステム

平田 敏之<sup>†</sup> 國藤 進<sup>†</sup>北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科<sup>†</sup>

## 1 はじめに

近年のユビキタス関連技術の進歩により我々はいつでもどこでもコミュニケーションをおこなえるようになってきている。しかし、既存のコミュニケーションをおこなうためのツールは、コミュニケーションをとりたいと思った際に利用するものである。そのため相手の現在の状況が、自分が望んでいる状況でなかったためにコミュニケーションが発生しないことがある。たとえば、相手が「席にいたら会いにいこう」、「大学にいたら書類を渡したい」などのようなときである。

一方で、ユーザの状況が変化した際に情報を提供するシステムの研究も色々とおこなわれている[1][2]。これらのシステムは、ユーザの状況が変化した際に特定の情報を提供するものである。しかしながら、これらのシステムはあくまでも情報を提供するのみであり上述したコミュニケーションを支援することはできない。

そこで我々は、ユーザから得られた行動情報をメッセージ送信のトリガに利用したメッセージングシステムを構築した。

## 2 ActionMessenger

## 2.1 システム概要

本システムの概要を図1に示す。本システムはWebサーバ上で動作するWebシステムである。ユーザはPC及び携帯端末を用いて本システムを利用する。本システムでは提案するメッセージングシステム以外の機能として、行動情報の閲覧機能を備えている。本システムは、各ユーザの情報を管理しているアプリケーションサーバと各ユーザが登録したメッセージを保存しているメッセージデータベース、そしてメッセージの送信を管理するメッセージエージェントから構成されている。以下にアプリケーションサーバ及びメッセージエージェントについて説明する。

## (1)アプリケーションサーバ

本サーバで管理している情報について以下に説明する。

## 行動情報

行動情報とはユーザの行動を示している情報である。本システムでは屋内位置情報、システムへのアクセス情報の2種類を用いている。屋内位置情報は、筆者らが所属する大学院に設置されている赤外線を利用した屋内位置検出システムである。

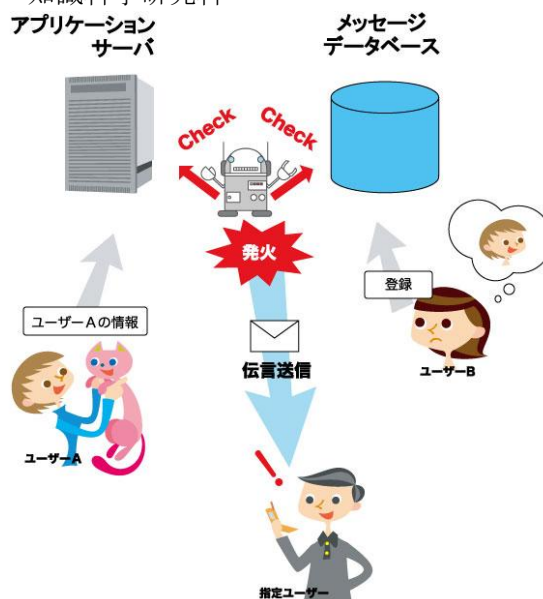


図1 システム概要図

## パーソナルネットワーク

パーソナルネットワークとは自分を中心とした人間関係である。本システムではシステム上でパーソナルネットワークを構築する必要がある。構築したパーソナルネットワーク内のユーザとのみ行動情報の閲覧及びActionMessengerが利用できるようになっている。

## (2)メッセージエージェント

メッセージエージェントは、(A)ユーザから新しい行動情報が得られた時、(B)5分間隔の2種類の間隔でメッセージデータベースを確認し、送信条件を満たしているメッセージがあるかどうかを確認している。

## 2.2 メッセージングシステム

## 2.2.1 入力項目

ActionMessengerではメッセージを登録する際に以下の8項目を入力する必要がある。

- (1)送信ユーザ，送信先  
パーソナルネットワークに登録しているユーザ及び自分自身にメッセージを送信することができる。送信先として、大学・携帯電話のメールアドレス及びWebシステムの3種類から選択出来る。
- (2)メッセージの題名，内容  
送信するメッセージの題名及び内容。
- (3)指定ユーザ
- (4)のメッセージ送信条件の条件を満たすユーザ。  
パーソナルネットワークに登録されているユーザ

ActionMessenger: Messaging System using Action Information  
<sup>†</sup> Toshiyuki Hirata, Susumu Kunifujii • Knowledge Science, Japan  
 Advanced Institute Of Science And Technology

及び自分自身から選択することが出来る。

#### (4)メッセージ送信条件

登録したメッセージを送信する条件として、ユーザ自身により行動情報を利用して設定することが出来る。詳細は2.2.2節で述べる。

#### (5)有効時間帯／(6)有効期限

メッセージを送信する際の有効時間帯及び有効期限を設定する。

#### (7)送信回数

登録したメッセージを送信する回数。設定できる送信回数は、毎日1回・1回～3回の4種類である。

#### (8)送信元

メッセージを送信した際の送信元として、メッセージを登録したユーザのPCまたは携帯のメールアドレスの2種類から選択することが出来る。

### 2.2.2 送信条件の設定

本システムでは、メッセージの送信条件としてユーザ行動を用いている。ユーザ行動とは、ユーザ自身により行動情報を元に設定した行動情報の流れである。そして設定したユーザ行動を元にメッセージの送信条件として (a)ユーザ行動が得られた際、(b)ユーザ行動が一定時間得られなかった際の2種類からまず選択をする。送信条件の設定画面を図2に示す。図2を参照しながら以下に(a)(b)それぞれについて述べる。

ユーザ行動の設定

【条件】

ユーザ行動を得た際  ユーザ行動を一定時間得られなかった際

ユーザ行動構築中

【行動】1. 研究棟入り口->

屋内位置情報  指定ユーザの研究室

図2 ユーザ行動の設定画面

#### (a)ユーザ行動が得られた際

図2をもとにユーザ行動の設定方法について説明する。(1)利用する行動情報として屋内位置情報、アクセス情報のどちらかを選ぶ。(2)選んだ行動情報から行動情報の詳細を選ぶ。屋内位置情報であれば、指定ユーザの研究室などの任意の場所である。(3)(1)及び(2)を設定したら、設定した行動で終わりにしユーザ行動として登録をおこなうか、次の行動をさらに設定するかを決める。以上の動作をおこないユーザ行動を登録する。登録されたユーザ行動の例を図3に示す。

登録ユーザ行動② ※画像をクリックすると詳細が表示されます。

名前	作成日時	削除
「研究室」 -1. 指定ユーザの研究室以外の位置->2. 指定ユーザの研究室	2007/01/8 15:11	<input type="button" value="削除"/>
「外出」	2007/01/9 12:24	<input type="button" value="削除"/>

図3 登録ユーザ行動の例

#### (b)ユーザ行動が一定時間得られなかった際

(a)と同様に(1)から(3)の動作をおこないユーザ行動を設定する。そして、設定したユーザ行動が得られない時間を設定する。

以上の(a)または(b)によりユーザ自身により送信条件を設定することが出来る。

### 2.3 メッセージ送信の流れ

メッセージングシステムの利用の流れについて以下に説明する。まずユーザBが、ユーザ行動として「指定ユーザの研究室以外の位置、指定ユーザの研究室の順に位置を検出」と設定する。そして、設定したユーザ行動を利用しユーザAを指定ユーザとしてメッセージを登録する。ユーザAに関する行動情報は、逐一アプリケーションサーバ上に送信され保存される。ユーザAの行動情報が得られると、メッセージエージェントがメッセージデータベースを確認する。メッセージデータベース内にメッセージ送信条件を満たすメッセージがあれば、そのメッセージデータを取得する。そして、指定されたユーザに指定された形式でメッセージを送信する。送信されたメッセージの例を図4に示す。システムから送信されたことが分かるようにメッセージの内容の最後にテンプレートが追加される。

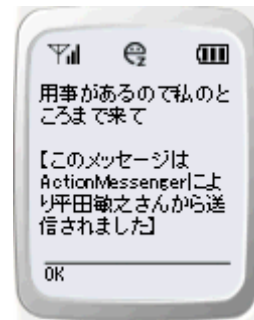


図4 メッセージ例

### 3 おわりに

本稿では、新たなメッセージの送信形態であるユーザの行動情報を利用したシステムを提案した。本システムにより、従来発生しづらかったコミュニケーションを支援することが可能になると考えられる。

### 参考文献

- [1]長谷川龍弘, 中山健, 小林良岳, 前川守: 移動履歴に基づくインスタントメッセージング伝達制御システム情報処理学会第65回全国大会, Vol. 34, pp. 411-412, 2003.
- [2]上田宏高, 塚本昌彦, 西尾章治郎: 自空間メール: 時空を超えるメッセージ, インタラクティブシステムソフトウェアVIII, 日本ソフトウェア科学会 WISS2000, 近代科学社, pp. 27-32, 2000.