

行動誘発型 SNS

辨野 司[†] 島田 秀輝^{††} 佐藤 健哉[†]

[†] 同志社大学大学院工学研究科情報工学専攻 ^{††} 同志社大学理工学部情報システムデザイン学科

1 はじめに

スマートフォンの登場により, Facebook, Google+ などの様々な SNS が普及してきた. これらの SNS は, 現実環境での人間関係をインターネット上でも構築し, インターネット上でコミュニケーションすることにより人間関係を維持することができる. しかし, これら SNS のインターネット上でのコミュニケーションは人間関係の親密度を向上させることには有効ではない.

親密度を向上させるには, ユーザ同士が現実環境で直接対面してコミュニケーションすることが最も有効である. 何故なら, 親密度は秘密の共有, 一緒にいる時間や, 相手からの必要とされることで向上するからである. 現実環境でのコミュニケーションには, 「会食をする」, 「ショッピングを一緒にする」などの行動が伴う. 行動を伴った現実環境でのコミュニケーションを実現するには, 時間や場所などの制約がある. そのため実現するにはユーザの能動的な行動が必要になり, ユーザが気軽に行うことができない.

そこで, 本研究は現実環境で対面コミュニケーションを実現するための行動を誘発する SNS を提案する.

2 既存 SNS の問題点

既存 SNS は人間関係を表すソーシャルグラフ (SG) と, 人と物事の間を表現するインタレストグラフ (IG) を使い, コミュニケーションを行うための環境を構築している. ユーザは構築された環境で任意に相手を選び, コミュニケーションを行う. つまり, システムは環境を構築するだけで, 後はユーザの能動的行動が無いとコミュニケーションは発生しない. また, 現実環境での対面コミュニケーションを実現しようとする, 面会の時間や場所などの制約をメッセージでやり取りして解決しなくてはならない. これは, SNS が登場する前に行われていたことと同じである. また, ユーザが現実環境で恣意的にコミュニケーションを行う場合, 制約を解決できる相手を見つけることができるのは偶発である. 既存 SNS は現実環境での対面コミュニケーションを実現することに適していない.

3 行動誘発型 SNS

3.1 概要

本 SNS は, 現実環境での対面コミュニケーションを実現するための行動を誘発することを目的とする. ユーザが現実環境で実現したい行動を伴ったコミュニケーションの内容に最適な相手を提示することで, ユーザの負担を軽減する. また, ユーザの恣意的行動にも対応し, 最適な相手を探し出すことで対面コミュニケーションの実現性を向上させる.

3.2 行動のタイプ

人が行動する時に決めることは, 「何を」, 「いつ」, 「どこで」の3つである. 従って, 現実環境でのコミュニケーションに伴う行動は, 以下の3つのタイプに分類することができる.

特定条件が必要

特殊なスキルや知識など条件が必要な場合

ex, 水漏れの修理, 商業契約の相談

時空間制約あり

時間や場所などの時空間に制約がある場合

ex, 1時間以内に合う, 何時にどこで待ち合わせ

時空間制約なし

特に時空間の制約がない場合

ex, 予備トイレトペーパーの買い足し

行動のタイプにより, 最適な相手に求める条件が変化する. これらを考慮し, SNS が最適な相手を自動的に探し出す.

3.3 システム構成

SG, IG, 位置情報, 時間をパラメータとして扱う. コミュニケーションをするための環境であるユーザ間の関係性を構築するのに SG, IG を利用する. ユーザの目的とする行動を伴ったコミュニケーション内容にとって最適な相手を探し出す時は, すべてのパラメータを扱う.

各パラメータは, 3.2 で述べた行動の3タイプによって優先度が変化する. 行動の3タイプとパラメータの優先度の関係を表1に記す. 位置情報と時間は位置関係を判断するために利用するため, 表1ではまとめて Location と明記する.

表1に基づいてシステムは各パラメータに重みづけを行い, ユーザの目的とする行動に適した相手を探し出す.

SNS for Motivating Real-world Action

[†] Tsukasa BENNO, Kenya SATO

^{††} Hideki SHIMADA

Graduate School of Information and Computer Science,
Doshisha University ([†])

Department of Information Systems Design, Doshisha University (^{††})

表 1: 行動タイプとパラメータ優先度

	優先度 1 位	優先度 2 位	優先度 3 位
特定条件が必要	IG	SG	Location
時空間制約あり	Location	SG	IG
時空間制約なし	SG	Location	IG

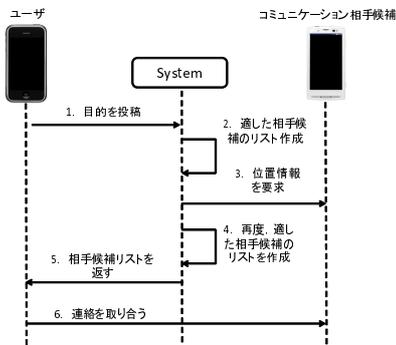


図 1: 動作手順

3.4 動作手順

図 1 はシステムの動作手順である。

1. ユーザがコミュニケーションの内容をシステムに送信
2. 行動を 3 タイプの中から判断し、相手候補をリスト化
3. 相手候補の位置情報を要求
4. 取得した相手候補の位置情報を基に、再度相手候補をリスト化
5. ユーザに相手候補のリストを返す
6. ユーザはリストを基に相手を選択し、連絡を取り合う

1 で、ユーザが送信する内容は「何を」、「いつ」、「どこで」の 3 つである。

2 では、ユーザが送信したコミュニケーションの内容を行動の 3 タイプのどれに当てはまるのかを判断する。判断されたタイプにおける優先度 2 位までのパラメータで適した相手候補のリスト作成する。

4 では、2 で作成したリストと優先度 3 位のパラメータを利用して再度、相手候補のリストを作成する。

6 において、ユーザは少数の限られた候補の中から相手を選択する。この選択時には、ユーザの求めるコミュニケーションの内容を実現できる可能性が高いことが分かっている。その為、ユーザは選択した相手にコミュニケーションの実現への最終意思確認をするだけである。

4 システム設計

システムで利用するデータベース (DB) の例を図 2 に記す。ユーザの基本情報を記憶したユーザ DB に、各ユーザが保持する人間関係を記憶したフレンドリスト DB と投稿した目的の行動を記憶する目的行動 DB である。

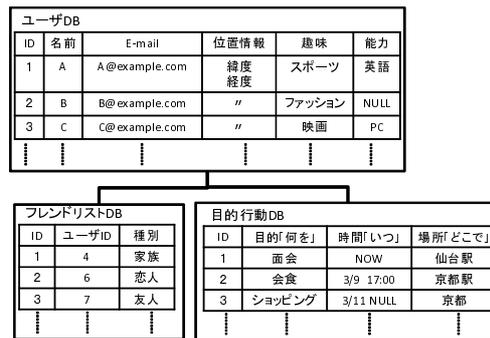


図 2: システムのデータベースの例

4.1 パラメータ

各パラメータは以下の通りである。

SG: フレンドリスト DB

IG: ユーザ DB の趣味・能力

Location: ユーザ DB の位置情報

フレンドリスト DB のユーザを「家族」、「恋人」、「友人」、「知人」の 4 種類に分類して記憶する。IG は事前に登録しておく。位置情報は、システムからの要求時または本 SNS にログイン時に記憶される。

4.2 適した相手候補のリスト作成

SG のパラメータの重みづけは上記の分類の同順序である。IG のパラメータは目的行動 DB の目的「何を」に一致するかで重みづけする。Location のパラメータは、目的行動 DB の場所と各ユーザの位置情報の比較で重みづけを行う。

時空間制約がある場合、最初のリスト作成時は SG のみで行う。時空間制約がない場合、1 度目のリスト作成時は既存位置情報を利用し、2 度目のリスト作成時に最新の位置情報を利用する。

5 考察

既存 SNS は SG と IG を静的に利用しているが、本 SNS は SG, IG, Location を動的に利用する。既存 SNS は、ユーザが相手を任意に指向してから、コミュニケーション内容を伝える。しかし、本 SNS はコミュニケーション内容をシステムに伝えることで、相手を自動的に指向する。

6 まとめ

本論文は現実環境で対面コミュニケーションするための行動を誘発する SNS を提案した。ユーザが目的とする行動に適した相手を提示することで、行動することへのきっかけを作り出す。

7 謝辞

本研究の一部は科研費 (24300030) の助成を受けたものである。

参考文献

- [1] 大坊郁夫, 親密な関係を映す対人コミュニケーション, 対人社会心理学研究, 2004