

SNS のフォロー関係を応用した個人情報客観化手法の提案

山岡 卓[†] 矢吹 太郎 佐久田 博司

青山学院大学 理工学部 情報テクノロジー学科[‡]

1 はじめに

1.1 研究背景

近年, SNS (ソーシャル・ネットワーキング・サービス) をはじめとするソーシャルメディアサービスが注目を集めている. SNS は, 人と人がつながることを促進・サポートする, コミュニティ型の会員制のウェブサービスで, ユーザ間のコミュニケーションを作り出すことを目的としている.

たしかに, SNS は人と人とのコミュニケーションを促進させているが, コミュニケーション以外の新たな活用方法の可能性はあるはずである. 本研究では SNS のつながりに着目し, つながりを明示する機能を活用して, 人と人をつなぐ以外の役割を持たせることを目指す. 具体的には, ユーザの持っている属性をつなぎで証にすることである. SNS のユーザは, 名前や住所, 出身地などの個人情報となる属性を持っている. その属性は, ユーザ自身で書くことができ, 第三者から見たときに信頼できる情報とは限らない. そこで, 本システムは, 一般のユーザ A と属性になりうるユーザ B が客観的につながることで, 第三者から見て, ユーザ A の属性になったユーザ B とユーザ A のはじめからある属性との違いが明らかになることを目指す (図 1 を参照). そして, つながりを客観化というユーザの意志ではなく行うことで, SNS 内の属性の証とし, その証をウェブ上で管理・再現できれば, SNS のユーザの属性に信頼性を持たせることができると期待される. 本システムは, SNS の中でも今流行りで, 最も注目を集めている Twitter を用いて行う.

1.2 Twitter

Twitter とは 2006 年 7 月に開始された米 Twitter 社が運営し, 個々のユーザーが「つぶやき (ツイート)」を投稿し合うコミュニケーション・サービスである. 各ユーザーは自分専用のサイト (ホーム) を持ち, 140 文字以内でつぶやきを投稿することを「ツイート」という. 他

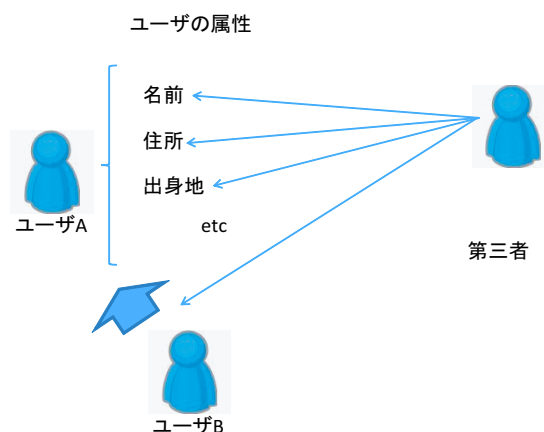


図1 SNS上のユーザの属性 (ユーザAの属性の中で, 他のユーザBからフォローされているという情報は, 他に比べて客観性が高い)

のユーザーのつぶやきを, 自分の画面で見えるために登録することを「フォロー」という. ホームの画面には自分の投稿以外に, フォローした知人など他者の投稿もほぼリアルタイムに表示される. このつぶやきの一覧を「タイムライン」と呼ぶ. [2].

1.3 関連研究

Twitterのユーザの影響力を表わす方法として, ユーザのフォロワー数を見ることが多い. これは, フォロワー数が多い人は, 多くの人に見られているからである. trst.me という Twitter とページランクでフォロワー数ではない影響力を測定するサービスがある. これは, Google が検索結果の順位付けをするために使っているページランクのアルゴリズムを Twitter のフォロー関係に適用し, 「影響力のある人からフォローをたくさんされている人は影響力がある人」という考え方で Twitter アカウントの影響力を 0 から 10 の数値で出してくれるという Infochimps 社によるサービスである [1].

1.4 研究目的

上記のように, SNS には人と人とのつながりを明示する機能が備えられている. 本論文では, この機能に人と人をつなぐ以外の役割を持たせることを提案する. SNS 内の個人情報である属性は自由に作成することができ確証のない情報も存在する. この提案は, 個人情報がユーザ自身で設定したものよりもつながりで示した属性のほう

0

[†] Suguru Yamaoka (a5807079@cc.aoyama.ac.jp)

[‡] Department of Integrated Information and Technology, College of Science and Engineering, Aoyama Gakuin University

がより確からしい情報であるという証を客観化して明示し、その証がウェブ上ですぐに確認できることを目標としている。

2 手法

本システムでは、SNS の個人情報である属性を、ユーザ自身で設定したものをつなぎを用いた信頼できる情報と示すために、SNS のつながりを用いた。これをユーザの意志ではなく、本システムを利用することで個人情報を客観化して表わし、信頼できる個人情報であるという証にする。

2.1 システム概要

2.1.1 Twitter API

API(アプリケーション・プログラミング・インタフェース)とは、アプリケーションから利用できる、オペレーティングシステムやプログラミング言語で用意されたライブラリなどの機能の入り口となるものである。主に、ファイル制御、ウインドウ制御、画像処理、文字制御などのための関数として提供されることが多い。Twitter であれば、自分のタイムライン(TL)を表示させるための API や、フォローしている人やフォローされている人の一覧を表示するなど、さまざまな場面で API が使われている。Twitter 本体の Web サイトに Web ブラウザでアクセスしなくても、第三者が作成したソフトで Twitter の機能を使えるように、米 Twitter 社がアプリケーションソフト開発者向けに API を用意しているため、Twitter をより便利に使えるアプリケーションが登場し、Twitter と連携する Web サービスなども登場している。Twitter API では OAuth 認証という仕組みを導入している。

2.1.2 OAuth 認証

OAuth は、ユーザ名とパスワードの代わりに、規約に従って決められた手順で入手したトークンを使って認証する方式である。ユーザが自分のパスワードをアプリケーションに入力する必要がないので、セキュリティ的には安全である(図2を参照)。

- OAuth Service Provider
ユーザの認可情報を第三者に渡すサービス。本システムでは、Twitter である。
- OAuth Consumer
認可情報を受け取りユーザに代わって情報にアクセスしたり変更/追加を行うサービス。
- ユーザ
認可情報を渡すことを許可したり、すでに受け渡した認可情報を無効にすることができる。

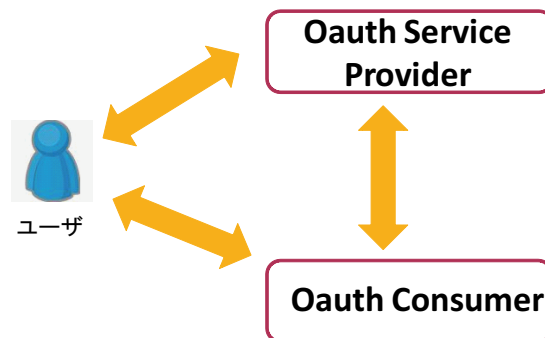


図2 OAuth

2.2 システムの特徴

- ウェブサイト(図1におけるユーザBの立場)がTwitterのアカウントを持っている。
- ウェブサイトとTwitterが連動している。
- ユーザ(図1におけるユーザAの立場)がウェブサイトの属性(資格や会員)を持っていると、ウェブサイトでそれを示し、ウェブサイトでユーザをフォローする。
- TwitterにはAPI制限があり、1時間あたり150回までしか実行することができるが、本システムは、OAuth認証を用いることで、API制限を1時間あたり350回まで利用することができる。
- ユーザがフォローされているかを確認する手段として、Twitterのユーザのプロフィールを見るだけでなく、ウェブサイトでも確認することができる。

3 結果・考察・展望

本論文では、SNSの中のTwitterに注目し、つながりの新しい使い方を提案した。提案した手法を用いたところ、ユーザがフォローされていることを確認でき、ウェブ上でも明らかであることがわかった。本システムを利用することによってTwitterでの個人情報である属性は、フォローという客観的な手法を用いることでユーザ自身で設定した属性よりもフォロワーにある属性のほうが信頼できると考えられる。本研究で用いたTwitterだけでなく、他のSNSのつながりを用いても同じように、個人情報を客観化で示すことができると期待される。このようにSNSを応用した活用方法の可能性はこれからも広がっていくと考えられる。SNSを用いた、さらなる研究が行われることも期待される。

参考文献

- [1] trst.me. trst.me.
- [2] Twitter. <http://twitter.com/>.