

SNS 利用者がプライバシー露出度を意識するための効果的なインターフェースの考察

吉國 綺乃 石澤 恵 渡辺 知恵美*

概要. 現在, ソーシャルネットワーキングサービスが普及し, 利用者も急増している. SNS は他者との交流を円滑なものにしてくれるが, 反面, 個人情報の流出などが問題となっている. 利用者は個人情報をどの程度公開しているのかしっかりと把握できていないことが多く, 気づかないうちに情報を流出している恐れがある. 本稿では, 利用者が簡単に個人情報流出の危険度を確認できるシステムの開発を行う. また, 利用者が危機感を感じるようなインターフェースの提案と考察, 評価を行う.

1 はじめに

現在, Facebook や Twitter などのソーシャルネットワーキングサービス (以下 SNS) が普及し, それに伴い利用者も増えている. SNS の利用は他者とのコミュニケーションを促進する一方, 個人情報の漏洩というリスクを持っている. 多くの利用者は個人情報の公開を制御したりつづやきに気を付けるなど各自注意しているが, 利用し続けることで意識が薄れ, 日記に個人が特定されやすい内容を投稿したり, 友達関係や参加しているコミュニティから個人が特定されてしまうなどの問題も起きやすくなる. この問題を解決するには, 利用者自身が想定している状況に比べて第 3 者が得られる個人情報が多くなっていることを提示し, 利用者がプライバシー情報を自ら制御できるよう喚起できる仕組みが必要である.

そこで我々は, SNS の利用者自身が公開している個人情報を客観的に見直すことのできるシステムを提案し, Account Reachability Checker[1] を開発している. このシステムは様々な個人情報漏洩のケースの中で, 仕事用とプライベート用など複数のアカウントを使い分けているはずの利用者が実は第 3 者から見たら全く使い分けられていないという状況を想定し, そのような状況を利用者に伝えて, どう対処したらよいかを提示することを目標とする. 複数のアカウントが第 3 者によって同一人物のものと判明する可能性をアカウント到達可能性と定義し, その導出式を [1] にて定義しているが, システムにおいては利用者にもその結果を提示し, もしアカウント到達可能性が高ければ注意を喚起する効果的なインターフェースが必要不可欠である.

本稿では我々が開発しているような利用者自身のプライバシー露出度を意識させるようなシステムにおいて効果的に利用者に意図を伝えられるかについて議論する. まず利用者に危機意識を喚起するために必要な要件を挙げ, 現段階で提案している本システムのインターフェース案がそれを満たしているか否かについて議論する. さらに今後適切なインターフェースを提供するための課題について述べる.

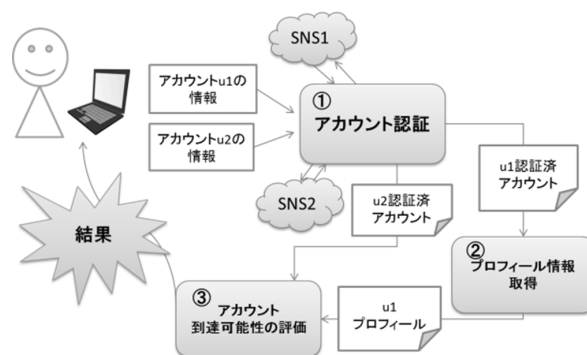


図 1. システムの概要

2 Account Reachability Checker

我々は, 複数の SNS アカウントが同一人物であると第三者に推測される可能性をアカウント到達可能性 (Account Reachability) と定義している [1].

本システム Account Reachability Checker (ARChecker) は, 複数の SNS のアカウントが関連付けられることによる個人情報の洩れをチェックするためのシステムである. 本システムは利用者が複数の SNS アカウントを持っていることを前提とする. システムは Web アプリケーションとして開発を行う. ARChecker の仕組みを図 1 に示す.

利用者はアカウント到達可能性をチェックしたい 2 つの SNS にログインを行うだけでよい. ログインをするとシステムが認証を行い, 認証されたアカウント情報をもとにアカウント到達可能性を算出する.

利用者は算出されたアカウント到達可能性から, どれだけ第三者に特定されやすいか知ることができる. 現在公開している個人情報の危険度を知ることによって, 自分自身で公開情報を制御し, 自分自身を守ることができるようになることを考える.

3 プライバシー露出度を意識させるインターフェース

我々は効果的にユーザのプライバシー露出度を意識するために必要な要件を以下のように列挙した.

Copyright is held by the author(s).

* Ayano Yoshikuni, お茶の水女子大学 理学部 情報科学科, Megumi Ishizawa and Chiemi Watanabe, お茶の水女子大学大学院 人間文化創成科学研究科



図 2. 数値を表示

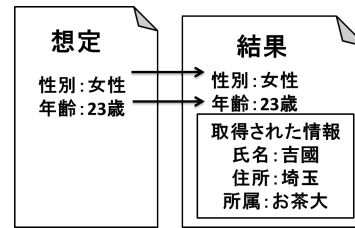


図 4. 関連情報の表示

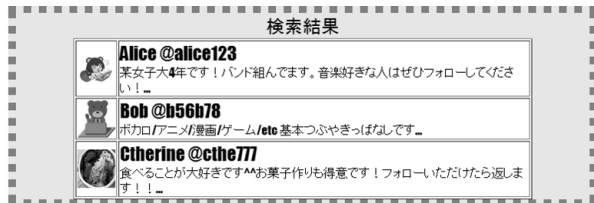


図 3. リスト

1. 他者の目を意識させること
 利用者は他者にみられる可能性があることを忘れてがちである。他者が自身の個人情報を見れることを再認識させる必要がある。
2. 危機感を自覚させるような提示がされていること
 利用者は漠然とした不安感を放置することが多い。今対処しなければと思わせる必要がある。
3. 漠然とした状況把握を具体的かつ明確にすること
 利用者はストーキングやマイニングに対する知識不足から、漠然とした不安や根拠のない自信を持つ。それを明確にすることで利用者に正しい状況を把握させる。
4. 得られた結果の解決方法と今後の利用方法が提示されていること
 得られた結果に対して解決方法を知らない利用者もいる。具体的な解決と対処法を提示することが重要。
5. 必要以上の不安感、不快感を与えない提示であること
 漠然とした不安を明確にし対応策を与えれば不安や不快感は軽減する。
6. システム自身に不信感を抱かせないものであること
 個人情報が必要以上に提示されると利用者はシステムが個人情報を悪用するかもしれないという不信感をいだく。不要な不信感を抱かせないことが求められる。

以上の条件をもとに、ユーザのプライバシー露出度を意識するインターフェースを本システムに適用していくために、現段階の以下のインターフェース案が条件を満たしているか分析・検討した。

1. アカウント到達可能性を数値として提示する (図 2)
2. 検索結果をリストとして提示する (図 3)
3. 関連付けられた SNS の情報を提示する (図 4)

これらの提示方法が条件を満たしているか評価したものを表 1 に示す。

表 1. 評価

表示方法	1 他者	2 危機	3 明確	4 対処	5 安心	6 安全
案 1	×	△	△	×	×	×
案 2	○	△	△	×	×	×
案 3	○	○	△	×	×	×

他者の目を意識させることは、案 1 のような数値で認識させることはできない。検索結果をリストで表示したり関連付けられた情報を提示することで他者からの視点を意識できる。また案 3 のように関連付けられた情報を表示すると情報が第 3 者に見られる危機感を感じる。数値の表示だけでは、なにを指しているのか明示しなければ危機感を感じることはできない。3 番以降、現行のインターフェースでは全て満たすことができていない。これは結果に対する解決方法がはっきりと提示できておらず、システム自身に対しての不安感もぬぐえていない。今後、これらの条件を満たすようなインターフェースを考察し、ユーザ実験などを通して効果的にプライバシー露出度を意識するインターフェースを目指す。

4 まとめと今後の課題

本稿では、利用者にプライバシー露出度を効果的に意識させるインターフェースの考察を行った。また本システムにおけるインターフェースの提案と評価を行った。利用者にプライバシー保護を喚起するインターフェースは、利用者にネガティブな印象を与えることなく、危機感を意識させることが必要となる。今後ユーザに評価実験を行い、より効果的にプライバシー露出度を意識させるインターフェースの条件を考察し、本システムに取り入れていきたい。

謝辞

本システムは独立行政法人情報処理推進機構の 2012 年度未踏 IT 人材発掘・育成事業に採択され、支援を受けて開発をおこなっています。

参考文献

[1] 石澤恵, 渡辺知恵美, 複数のオンラインソーシャルネットワーク間におけるアカウント到達可能性を利用したプライバシー攻撃の調査と考察, 電子情報通信学会第 2 種研究会資料, WI2-2012-18, pp.51-52, 2012 年 3 月