



2013 年度 未踏 IT 人材発掘・育成事業 採択案件評価書

1. 担当 PM

石黒 浩 PM

(大阪大学 大学院基礎工学研究科 システム創成専攻 教授 (特別教授))

(ATR 石黒浩特別研究室室長 (ATR フェロー))

2. 採択者氏名

チーフクリエイター：鈴木 孝宏

(公立はこだて未来大学 大学院システム情報科学研究科 システム情報科学専攻)

3. 委託金支払額

2,304,000 円

4. テーマ名

スマートフォン向け文章入力システムの開発

5. 関連 Web サイト

なし

6. テーマ概要

本プロジェクトでは、入力ステップ数が小さくて済む文章生成システムを開発する。本システムは、居場所や時刻などのユーザの置かれている状況（以降「シチュエーション」とする）を基にテキストを生成・提示し、それを選択することによりユーザの行動や発言を手軽に入力できるようにするスマートフォン向けの文章入力システムである。

スマートフォンでのコミュニケーションは Twitter や LINE のようなテキストによるものが主流で、そのテキスト入力には文字入力ソフトウェアによって可能になっている。スマートフォンは、屋内外を問わずユーザのいるところであればどこでも使用されることから、テキストにはユーザのシチュエーションが表現されているケースが多い。しかしながら、文字入力ソフトウェアはシチュエーションまで考慮してはおらず、ユーザのシチュエーションとは関わりのない語彙を提示することがある。

そこで本システムでは、ユーザが自らのシチュエーションをシステムに設定する単純な操作により、手軽にシチュエーションに応じた文章が入力できるようにする。従来の予測変換では字面による単語・フレーズを予測するため、それだけでシチュエーションに応じた文章を作ることには向いていなかった。本システムは予測変換とは異なり、ユーザのシチュエーションを基にテキストを絞り込み、文章として生成する。このため、ユーザはシステムが提示した文章のリストから自分の言いたいことを選択するだけで文章を入力できるようになる。定型文を利用した入力にも似ているが、本システムではユーザは文脈に沿ったフレーズを考える必要がなく、システムが自動的に文脈に沿った形に変形して文章を生成する。それにより、例えばスマートフォンを使って買い物をお願いしたり、作業報告をしたりする際の入力で、その手間がより手軽なものになると期待される。

7. 採択理由

現在多くのユーザを持つツイッターにおいて、本提案はより簡単にツイートできるシステムを考案している。この提案の他にも、スマートフォンが持つ様々なセンサからユーザの行動を把握して、ツイートする文章の候補を絞り込んだり、自動的にツイートするアイデアも提案されているが、本提案の優れている点は、ツイートする文章の選択において、その内容を 2 次元平面に構造化して配置している点である。その構造化のテンプレートを様々に準備することによって、非常に少ないタッピング回数で、本来自分がツイートしたい内容を簡単にツイートできる可能性がある。

本提案を成功に導く鍵は、準備するテンプレートの構造に関する検討と、センサ情報との組合せにある。それらが適切に解決できれば、すぐにでも普及するシステムを開発できると期待される。

8. 開発目標

本プロジェクトは、スマートフォンにおける Twitter へのテキスト投稿作業、すなわちスマートフォンを利用したテキスト入力・情報発信を効率化することを目的としたものである。

9. 進捗概要

本プロジェクトでは、Twitter へのテキスト入力・投稿・情報共有作業を効率化するスマートフォン向けアプリケーション「ぽんぽんツイートシステム」を開発した。本システムは、Android 端末をターゲットとした。本システムは、Twitter への文章投稿時にテキスト入力を必要とせず、タップ操作のみでテキストの呼び出しから Twitter への投稿までを一貫して行えるシステムである。まずは、システムを使用している際のスクリーンショットを以下に示す。これは、コミュニティ FM 局から番組と連動した情報を発信することを想定して、Twitter へ投稿する文章を用意した際のスクリーンショットである(図 1、図 2)。



図 1 ぽんぽんツイートシステム
(カテゴリ層)

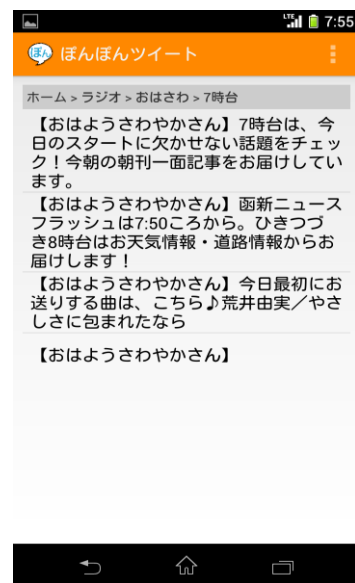


図 2 ぽんぽんツイートシステム
(つぶやき文章層)

システムの構成を図 3 に示す。本システムの軸は階層構造にある。Twitter に投稿する文章をあらかじめユーザが登録することで用意しておく(図 3 の「ツイート文章」)。この文章は、カテゴリライズして管理できるようになっており、3 つのカテゴリ階層の下にツイート文章を登録できるような仕組みになっている。カテゴリの階層は、ホーム、サブカテゴリ、サブサブカテゴリの 3 つで、階層

が深くなるごとにより詳細な分類になるようにしてある。なお、カテゴリの分類名も、ユーザが任意で設定できるようにしてある。この階層構造を、ツイートを投稿する状況に合わせて設定することによって、ユーザがツイート用の文章を呼び出す際に、適切なつぶやきを探索しやすくなるよう工夫した。

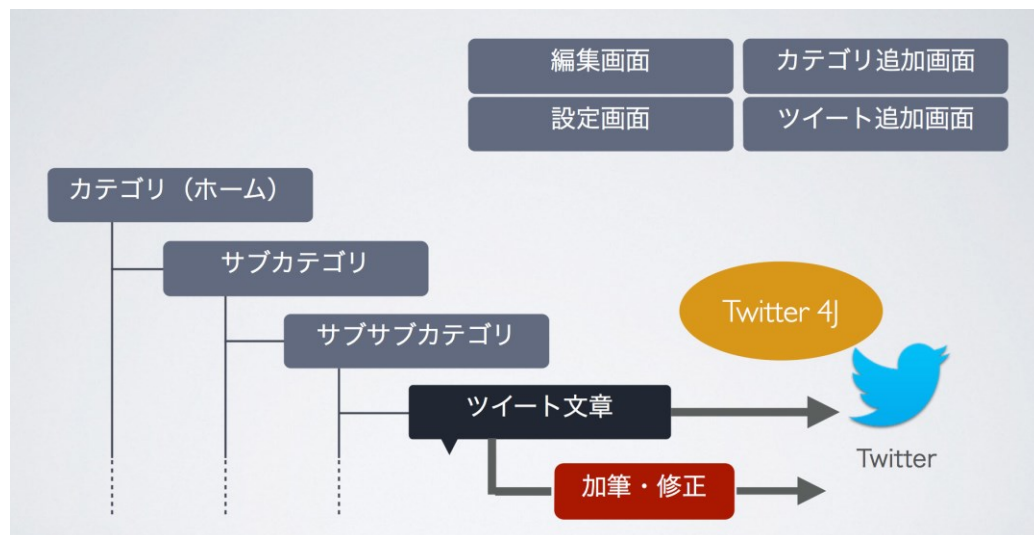


図 3 システム全体の構成

10. プロジェクト評価

Twitter などの文章入力を簡単に行うアイデアは興味深く、うまくテンプレートを準備すれば非常に利便性の高いソフトを開発できると期待した。

概ね目標のシステムは実現でき、もう一歩でローンチできるところまで作り込めたことは、ある程度評価できる。またその応用として、ラジオのパーソナリティによるツイートを見つけたのも評価に値する。

しかしながら本人の実装能力はあまり高くなく、比較的簡単なシステムの実現に多くの時間を必要とした。もう少し本人に実装能力があれば、かなり普及しそうなシステムを実現できたのではないと思われる。

11. 今後の課題

第一にできるだけ早い時期にアプリケーションを公開し、プロモーションすることが必要である。細かい機能では、修正投稿時のテキスト入力を極力減らすために、ユーザが頻繁に使用する単語やフレーズを登録できるようにする機能も必要である。また、様々なユーザ、シチュエーションを対象としたカスタマイズも必要である。