

Twitterを用いたソーシャルゲームにおける課金額の推定

Estimation of Billing Amount in Social Game Using Twitter

D-4

河野 良輝 伊與田 光宏

Yoshiki KAWANO Mitsuhiko IYODA

千葉工業大学 情報工学科

Department of Computer Science, Chiba Institute of Technology

1.はじめに

近年、スマートフォンの所有率は急激に増加している。アプリケーションの大半を占めるのは、主にSNS上で提供されるソーシャルゲームと呼ばれるゲームである。無料のものが大半だが、よりゲームを楽しむために課金する人も少なくはない。ソーシャルゲームの課金についてTwitterでツイートし、様々なユーザーと共有する人が存在する。

2.目的

本研究では、ユーザーがソーシャルゲームに課金した内容のツイートを収集して、データセットを作成したものを、学習させた分類器に通して、課金額の推定を行う。

課金して購入できる内容はソーシャルゲームによって様々である。それにより、分類器に学習させるデータセットが変わってくることから、本研究ではソーシャルゲームを一つに特定し、実験を行う。

課金額を推定することでマーケティングに利用できるのでないかと考えている。

4.NLC

本研究で使用する分類器NLC(Natural Language Classifier)は、IBMがBluemix上で提供する Watson APIサービスの1つで、自然言語テキストをクラス分類する。テキストの背後にある意図を解釈し、関連度合いを信頼度レベル付けし、分類する。また、NLCは、1,000文字以下の短いテキスト向けに調整されており、様々な領域やアプリケーションで機能するように訓練することができる。

4. システム構成

本研究で作成したシステムを図1に示す。

4.1. 分類器生成

NLCに学習させるデータセットは、Twitterが提供するFilter APIを利用して、ソーシャルゲームのユーザーが課金に関するツイートしたものを収集する。本研究で収集した文中にURL、ユーザー名が含まれていれば削除し、データセットに加える。作成したデータセットを一度NLCに学習させ、再度ユーザーが課金に関するツイートしたものを収集し、分類させる。間違った分類

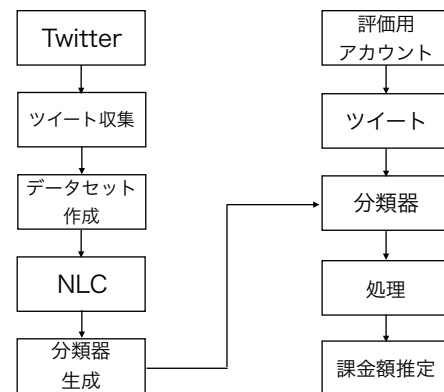


図1. システム構成図

をしたツイートをデータセットに加え、NLCに学習させることで精度を上げる。

4.2. 推定手法

評価用ツイートを先学習させたNLCに通し、分類させる。課金に分類されたツイートは処理を行い、課金されていないに分類されたツイートは、処理を行う必要が無い場合、処理を行わない。単位、数字が含まれているか判別を行い、含まれていれば抽出する。抽出した数字が課金額となる。

課金額が判明しているツイートを600件を用意し推定を行う。ツイート500件を学習用ツイートとし、残り100件を評価用ツイートとする。

5. 評価方法

評価用ツイートをを用いて推定を行う。評価項目として正答率、適合率、再現率、F値を用いる。

6. おわりに

本研究では、学習させたNLCを用いて課金額の推定を行った。本システムがマーケティングに利用できることを期待している。

参考文献

[1] 田中 那奈,伊與田 光宏,"ソーシャルメディアにおける職業及び性別の推定",電子情報通信学会論文誌,2016