

購買意欲を向上させるための持ち物自慢支援システム

金子 将大¹ 岩淵 志学² 益子 宗² 田中 二郎³

概要: 持ち物自慢を支援することで購買意欲を向上させるシステムを提案し、プロトタイプの実装を行った。友人による持ち物の自慢は、口コミ情報として購買意欲に大きく影響を与える。本システムでは、事前の詳細情報の提供や持ち物を目立たせるためのエフェクトの表示、自慢のログの記録により、購買意欲を向上させることを目指す。

Support System for Inducing Similar Purchases

KANEKO MASAHIRO¹ IWABUCHI SHIGAKU² MASUKO SOH² TANAKA JIRO³

Abstract: We propose a support system that induces others to make similar purchases, whose prototype we have implemented. When somebody introduces recent purchases that (s)he is proud of to a friend, his/her friend wants to buy the same product. Our system makes the introduction more effective by inducing the friend to buy this product. First, the system provides detailed information of the purchased product. Next, the system adds visual effects to the product, so that it is noticed it by the friend. Using the log records, the system aims at inducing the friend to buy the product.

1. はじめに

口コミによる情報は、商品購入の判断材料として参考にされやすい。その理由として、一般的に口コミはマスメディアよりも信憑性が高いという点が挙げられる。また、口コミの中でも種類によって信憑性に違いがある。例えば、匿名の口コミよりも実名の口コミのほうが信憑性が高い。その発信者が知り合いであればさらに信憑性が増し、購入の判断に大きく影響を与えられとされる。その中から我々は、実世界における友人からの持ち物の自慢に注目した。我々は、自慢する側と自慢される側の双方に対して、情報提供などの支援を行い、自慢をより効果的にするシステムを提案する。

1.1 口コミとしての持ち物自慢

以下の特徴から、実世界における友人からの持ち物の自慢は、口コミの中でも特に購入の可能性を大きく向上させると考えられる。

- 見知った相手なので、信憑性がとても高い。
- 実際にその持ち物を見たり触れたりすることができる。
- その持ち物の良い点を多く得られる。
- 相手の好みや性格を判断材料にできる。
- その場で質問をすることができる。

1.2 一般的な持ち物自慢とその問題点

まず、一般的な自慢の例を示す。これ以降、論文中では自慢する側を P(Pride)、自慢される側を L(Listen) と記述する。以下は L が P に自慢されたものを気に入り、購入するまでの流れである。

- (1) P が L に持ち物の自慢を始める。
- (2) P による自慢の結果、L がその持ち物を気に入る。
- (3) 後日、L が店舗や EC サイトで同じものを購入する。

これに対して、より購入の可能性を高めるために改善すべき問題点が存在する。

¹ 筑波大学大学院 システム情報工学研究科
Graduate School of Systems and Information Engineering,
University of Tsukuba
² 楽天株式会社 楽天技術研究所
Rakuten Institute of Technology, Rakuten, Inc.
³ 筑波大学 システム情報系
Faculty of Engineering, Information and Systems, University
of Tsukuba

自慢を始めるきっかけ

P が積極的に L に話しかけて自慢を始めるような能動的な自慢と、L が P の持ち物に気付いて聞いてくるような受動的な自慢が考えられる。能動的な自慢の方が発生する可能性が高いが、相手はその持ち物に対して興味がない場合、悪い印象を与えかねない。ある程度興味を持たれている状態で始められる受動的な自慢の方が効果的である。

興味を持たれるような自慢

相手にもその持ち物を気に入ってもらうには、優れている点などを正しく、伝えて理解してもらう必要がある。持ち主である P 自身が、その持ち物に対して詳しい情報を持っていることが望ましい。

自慢されたもののメモ

L が自慢されたものを気に入った場合、後で検索して詳しい情報を得たり、同じものを購入したりする。この際、自慢されてから時間がたっていると、商品名などの検索に必要な情報を忘れてしまう可能性がある。とても気に入った場合は P に聞きなおすことが考えられるが、少し欲しくなくなった程度だった場合は、そのまま忘れられることが多い。自慢されたものについて、後で思い出すことができるとうい。

2. システム概要

我々は自慢の問題点を改善するシステムを提案する。本システムは自慢する側の P と自慢される側の L 双方のユーザに情報提供などを行い、より効果的な自慢が行われるように支援する。ハードウェアとして情報端末とヘッドマウントディスプレイ (HMD) を使用する。HMD は視界の画像を取得するカメラと、物体認識用のセンサが搭載されており、小型化や解像度の向上によって一般化していることを想定する。

以降、システムの利用の流れに沿って、各問題点に対する支援について述べる。

2.1 自慢する側に対する持ち物の詳細情報の提供

P は事前に情報端末から何を自慢するか設定する。事前の登録や購入履歴により、システムは P が何を持っているか分かっており、その中から選択して設定することを想定する。

この際、候補となっているものに関する詳細な情報を提供することで、より興味をもたれるような自慢を行えるようにする。提供する情報はスペックなどだけでなく、広告で使われるようなキャッチコピーや他のユーザによる好意的なコメントなど、より自慢したくなるような情報も含む。

2.2 持ち物に対するエフェクトの重畳表示

L が HMD 越しに P の方を見る。すると、持ち物に対して星や集中線などのエフェクトが重畳表示される。そのた

め、L は P が何を自慢したか知ることができ。これは受動的な自慢を始めるきっかけとなり、興味を持たれば話しかけて自慢を聞くことができる。

この際、自慢されたもののログを自動的にとっておく。また、L による明示的なアクションや、カメラやセンサの情報から、どれくらい興味を持っていたか判断する。

図 1 にエフェクト表示のイメージを示す。

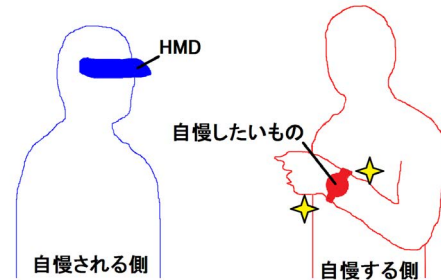


図 1 エフェクト表示のイメージ

2.3 自慢された側のログ閲覧

L は後から情報端末を用いて、自慢されたもののログを閲覧することができる。各持ち物ごとに、自慢された際のカメラ画像や持ち主のコメント、詳細や購入ページへのリンクなどを表示する。これにより、何を自慢されたのかを忘れて購入の機会を逃すようなことがなくなる。

また、特に興味を持っていたものについてはより詳細な情報を提供し、派手な演出を行うなど、閲覧インタフェースを工夫して購買意欲を高める。

3. プロトタイプシステムの実装

我々は提案するシステムのプロトタイプを作成した。今回のプロトタイプでは、服やアクセサリなどの身につけるものを自慢の対象とする。HMD には Sony の HMD-T1 を使用し、カメラ及びセンサとして Microsoft の Kinect を取り付けた。

3.1 登録・閲覧用インタフェース

自慢する持ち物の登録及びログの閲覧用インタフェースは、スマートフォン用の Web アプリとして作成した。この Web アプリを通して、自慢する持ち物の情報やログを管理するデータベースにアクセスすることで、各情報の閲覧や追加、更新を行う。

持ち物の情報としては、商品名や値段などの一般的な情報のほか、購入日やコメントお気に入り度などユーザ固有の情報も扱う。また、今回のプロトタイプでは、エフェクトを付与に用いる情報として、その持ち物を身につける位置を扱う。

自慢されたもののログは、自慢された商品の情報や持ち

主、自慢された日時やそのときの自分の注目度などを含む。

図 2 に持ち物登録画面とログ閲覧画面の例を示す。

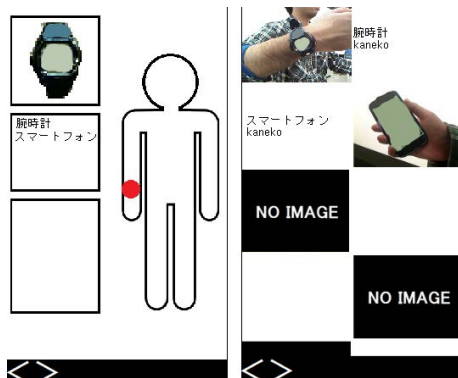


図 2 持ち物登録画面 (左) ログ閲覧画面 (右)

3.2 エフェクトの重畳表示とログの記録

L の視界に P が入ると、Kinect によって P のスケルトンが取得される。P が自慢したい持ち物を身につけている位置は分かっているので、L のカメラ画像中の対応する位置にエフェクトを付与し、HMD に表示する。例えば P が腕時計を自慢する場合、手首に着けることが分かっているので、L の視界中の P の手首の位置にエフェクトを重畳表示する。

この際、自慢されたもののログの記録も同時に行う。自慢が始まる前や自慢の最中の L の行動からどれくらい注目しているか判定する。Kinect のカメラや距離センサにより、L が P の持ち物を見ていた時間や、その持ち物までの距離が分かるので、その値から注目度を決定する。例えば、P の持ち物を近距離から視界の中央に長時間とらえ続けていた場合、注目度は高いと判定する。注目度が高い場合はエフェクトも派手になる。

例として、図 3 に P が腕時計を自慢する場合の L から見た様子を示す。



図 3 近くから見た様子 (左) 近くから見た様子 (右)

4. 関連研究

拡張現実感とは現実環境を計算機により拡張する技術であり、特に視覚の拡張に関する研究が盛んに行われている [1]。天目らの研究 [2] や頓智ドット社のセカイカメラ [3] など、注釈などの情報の付与に用いられることが多い。本システムは自慢したい持ち物に対して、エフェクトを重畳表示することで目立たせ、相手に気づかせるために拡張現実感を用いる。

伊藤らの口コミ支援システム WAVE [4] のように、Web 上の口コミをより効果的に利用するために、分析や管理を行う研究が行われている。本システムは対面状態での自慢という実世界での口コミを扱う。

5. まとめと今後の課題

持ち物自慢を支援することで購買意欲を向上させるシステムを提案し、プロトタイプの実装を行った。事前の詳細情報の提供や持ち物を目立たせるためのエフェクトの表示、自慢のログの記録により、より購買意欲を向上させる。

今後の課題として、プライバシーに対して配慮することを考えている。持ち物ごとに公開範囲を設定できるようにする必要があり、その設定を行うためのインターフェースも扱いやすいように工夫する必要がある。また、今回のプロトタイプシステムでは、全ユーザのデータを Web 上のデータベースで管理しているが、ユーザごとにローカルで管理しておき、Bluetoothなどで一時的に共有するような実装の方が安全だと考えられる。

一方で、Web 上のデータベースで管理することで、SNS のようなサービスを展開することが可能になる。例えば、誰が誰から何を買ったのか共有可能にすることで、口コミの広がる様子などが分かるようになる。また、事前の情報提供の際に、メーカー側からアフィリエイトのような報酬付きの自慢推奨キャンペーンを展開することで、実世界でバイラルマーケティングを行うような利用方法も考えられる。

参考文献

- [1] Azuma, Ronald T.: A survey of augmented reality, *Teleoperators and Virtual Environments* 6, 4, pp. 355-385, (1997)
- [2] 天目 隆平, 神原 誠之, 横矢 直和: ウェアラブル拡張現実システムのための注目オブジェクトへの直感的な注釈提示手法, *日本バーチャルリアリティ学会論文誌* 10(3), pp. 305-311, (2005)
- [3] セカイカメラ, <http://sekaicamera.com/>
- [4] 伊藤 雄介, 沼尾 正行, 右田 隆仁: 口コミ支援システム WAVE へのプッシュ型情報交換の導入, *情報処理学会研究報告. ICS, [知能と複雑系]* 2003(30), pp. 81-86, (2003)