

ひろしま菓子博覧会における遅延・切断耐性モバイルアドホックネットワークに基づく 展示評価情報伝搬・収集システムとアプリケーション「かしコミ」

1. はじめに

ひろしま菓子博覧会では多種多様な菓子を試食し、参加者がこの菓子は甘い、辛い、酸っぱい等の評価をすることが予想される。この様な口コミは人から人へ伝わり評価の高い菓子を提供している店は人だかりが出来る。このような菓子評価に関する口コミ情報を遅延・切断耐性モバイルアドホックネットワークにより自動的に伝播・収集するシステムの構築を行った。本システムはアプリケーション「かしコミ」と Web サーバで構築される。本アプリケーションは、モバイル端末に口コミ情報を書き込む機能、モバイルアドホックネットワークを介して口コミ情報を伝播する機能、口コミ情報を収集する機能、口コミ情報を表示する機能を持つ。また、店舗からのお知らせ情報を送受信することも可能である。

2. アプリケーション開発

端末は Android 端末を使用した。これは Android SDK による開発が容易であること、ベンダ間に依存性がないこと、普及度が高いことを考慮した。このソフトウェアは、ユーザインタフェース部と通信制御部の二つの部分に分け設計した。ユーザインタフェース部のデザインは、菓子博覧会実行委員会事務局と協議しながら作成した。通信制御部では、通信媒体として Bluetooth を用いてモバイルアドホックネットワークを構成する。その際、ルーティングは Epidemic Routing を使用した。これにより直接つながっていない端末に対しても情報が伝搬される。また、サーバへの情報送信にはインターネットを通じて HTTP 通信を行う。

3. サーバ構築

本システムでは、口コミ情報およびお知らせ情報、およびこれらの情報の伝搬状況に関する統計データを収集するために、情報の内容と送受信の時刻、場所等を、各端末が定期的に Web サーバに対してインターネットを通じて送信する。送信された情報は Web サーバに蓄積される。この Web サーバには Apache を使用した。

4. 動作実験

購入端末を用いて動作確認を行った。どの端末上であっても正常に動作し、機種異なる Android 端末であっても通信が可能であることを確認した。また、サーバが情報を収集できていることも確認できた。

5. まとめ

本プロジェクトでは、ひろしま菓子博覧会における口コミ情報の伝搬・収集のためのアプリケーション開発及びサーバ構築を行った。本システムは、4月19日から5月12日まで開催されるひろしま菓子博覧会にて実証実験を実施した。

参考文献

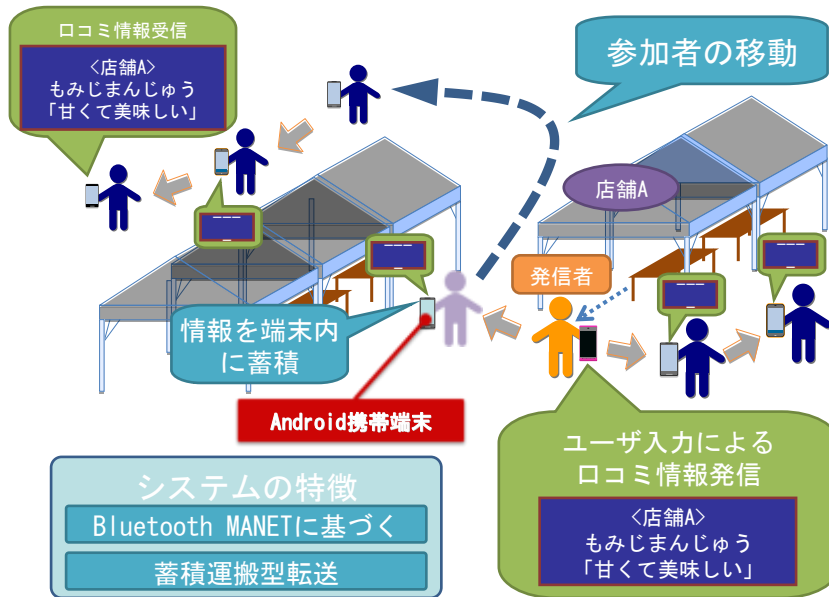
システム全般については、下記の文献をご参照下さい。

森井、武田、太尾田、由井、筒井、北浦、河野、井上、大田、角田，“[技術展示]ひろしま菓子博覧会における遅延・切断耐性モバイルアドホックネットワークに基づく展示評価情報の伝搬・収集システム，” 信学技報 MoMuC2012-59, AN2012-61, USN2012-70, pp. 89-93, 2013年1月25日。

アプリケーション「かしコミ」については、Google Play で公表しており、下記アドレスからダウンロードできます。

https://play.google.com/store/apps/details?id=hcu.nsw.adhoc.kashihaku&feature=search_result#?t=W251bGwsMSwyLDEsImhjdS5uc3cuYWRob2Mu2FzaGl0eWt1I10

ひろしま菓子博覧会における展示評価情報伝搬・収集システム



アプリ画面と評価情報の収集

