

Android 端末を利用した植物状態把握システム「うえきもち」の開発

Development of Plant Condition Observation System for Android

研究学生 木下 実優 指導教員 江崎 修央

1. はじめに

近年では、観葉植物の売り上げの推移[1]を見てもわかるように一般家庭や公共の場など、様々な場所で観葉植物を目にする事が多い。植物の世話をする人々は、「いつ水をやったのか」「誰が世話をしているのか」などの疑問を持つことがある。しかし、植物状態を把握するための既存のシステムはグラフや数値の羅列で状態を示すものが多く、専門知識がない人にとってはわかりづらいという問題点がある。

そこで、本研究では植物状態を容易に把握し、植物を通した人と人とのコミュニケーションを支援するシステム「うえきもち」の開発を行った。

2. システム概要

本システムでは Android OS を搭載した携帯端末を利用することによって現在の植物の状態を確認する。植物の状態は植木鉢に挿し込まれた測定デバイス（以下「うえきもちユニット」）によって自動的に収集され、図 1 に示すように端末の画面上で確認することができる。



図 1 「うえきもち」の操作の様子

3. 状態測定システムの構成

「うえきもちユニット」は取り付けられたセンサ類によって植物の置かれている環境値を自動的に測定し、プラグコンピュータ[2]内部のデータベースへ蓄積することで植物にとって良い状態であるかを評価する。携帯端末は Bluetooth によってプラグコンピュータへ接続し、「うえきもちユニット」の前面に取り付けた AR マーカへ携帯端末付属のカメラをかざすことによって植物の位置を認識し、拡張現実として植物の表情、セリフを画面上に表示する。

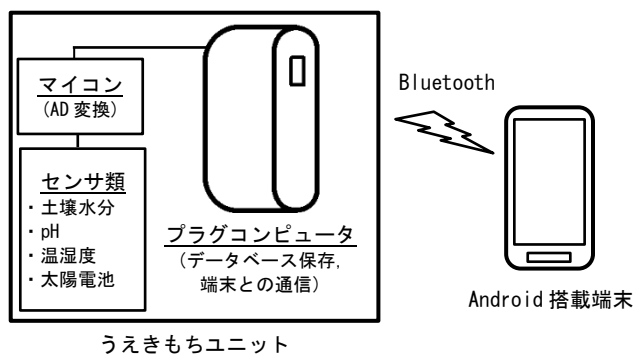


図 2 システムの構成

4. Android アプリケーションの機能

4.1 植物とのコミュニケーション

植物の現在の気持ち(水が足りない、寒いなど)については、グラフィカルにセリフや表情が Android 端末に表示される。また、これらの情報から「水を与える」「日当たりの良いところへ移動させる」などの適切な世話をすることが可能となる。本システムを利用すれば、ユーザは植物と対話するようにして世話をすることができる。



図 3 植物とのコミュニケーション画面

4.2 人とのコミュニケーション

ユーザは植物の写真を撮影し、感想などのコメントをつけて「うえきもちユニット」へ保存することができる。このコメントは本システムを利用する他のユーザからも端末を通して閲覧することが可能である。また、このコメントと写真は twitter や facebook などの SNS へ自動投稿することも可能であるので、実際に植物を見ていないより多くの人へも植物のお世話状況を知らせ、共有することができる。

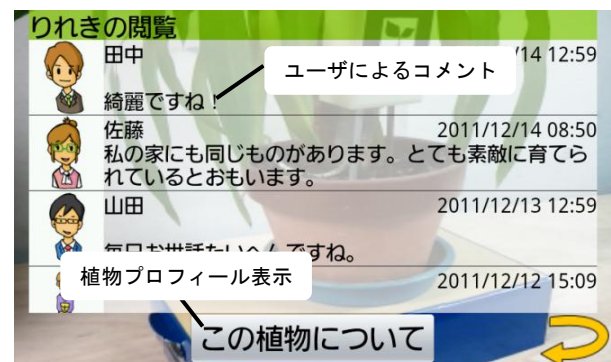


図 4 お世話記録の閲覧画面

このように、「うえきもち」を利用することによって至る所にある観葉植物とコミュニケーションをとれるだけでなく、植物が人と人にも新たなコミュニケーションを生むツールとなる。

参考文献

- [1] 農林水産省『統計情報(品目別分類/花き)』, <http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/kensaku/hin7.html>(2012/02/07)
- [2] Globalscale Technologies, Inc.『DreamPlug』, <http://www.globalscaletechnologies.com>(2012/02/07)