

IoT 環境における高自由度な通知オブジェクト選択手法

谷中健大朗 政策・メディア研究科 後期博士課程 2 年

1. 研究概要

本研究は様々な IoT 製品がユーザへ特定の行動を促すような情報提示を行う環境において、本手法はモノの存在感・存在価値を高め、「買う—捨てる」のライフサイクルが激しい日用品を対象としたインタラクティブ IoT 空間の実現を目標としている。これまでに実装した通常のモノから人へ通知を行う一方通行のプロセスとは異なり、双方向にユーザと会話を行うためシステム設計を見直す必要があった。本年度は計画書に記載した A1~3 に加え、新たにユーザが通知を受け取りタスクの達成度を確認するアプローチの追加を行った。

A-4 ユーザのタスク達成度の把握

情報提示を行ったタスクに対して、ユーザがフィードバックを行うことで達成度の把握する。達成度の状況からリマインドを行い、再度周囲に存在するモノなどのコンテキストを把握した上で通知を行う。

A4 におけるリマインドの設定は Hololens2 上にて操作できるインターフェースを用いて実装された。達成率は数値で入力し、リマインドの設定はユーザが通知されたタイミングで決定する。本研究期間では A4 を含むシステムを実装し、A4 の評価を予備実験 (Pre-Exp1) を以下のように設計した。

Pre-Exp1 通知内容達成度の把握によるリマインド機能の検証

ユーザに対して通知を行い達成度に関するフィードバックを行ってもらい、ユーザは通知が行われたタスクに対して達成したかどうか、別の時間にリマインドすべきかどうかを判断してもらい、通知を行ったオブジェクトに対話を通して再度リマインドするタイミングの入力を行う。リマインドするタイミングで周囲に存在するオブジェクトを再選択するため、動詞のマッチングによる精度の評価の再検証も含め評価を行った。

※ Pre-Exp1 は現在論文を投稿しており、今後学会にて発表予定である。

2. 今後の展望

上述の実験結果を踏まえて、設計したアプローチ全ての実装を施した通知システムを実空間の環境上で、P1 伝達する情報に対して提示を司るモノが固定されている、P2 ユーザが通知システムを導入する負荷が大きい、P3 情報提示手法の自由度が低い、以上 3 つの課題をどの程度解決できるかを模索する。実験を通して 1 つの通知マッチングシステムとして屋内で使用が想定される環境を中心とした評価を行う予定である。