

先端科学技術研究科 修士論文要旨

所属研究室 (主指導教員)	ユビキタスコンピューティングシステム (安本 慶一 (教授))		
学籍番号	2011129	提出日	令和 4年 1月 21日
学生氏名	佐藤 佑磨		
論文題目	ナッジを用いた質問による行動ラベリング容易化手法の提案と評価		
要旨			
<p>住人の行動分析は、住人の生活をより豊かにしていく上で重要な項目の一つである。住人の行動分析を行うためには正解データとなる住人の行動ラベリングが必要になり、これを収集するためには住人に自ら行動を記録してもらう他ない。しかし、詳細な行動記録を得るために逐一行動ラベリングをすることは、住人にとって大きな負担となり、不正確な記録をすることに繋がりがかねない。また過度なラベリングにより、住人のストレスとなり、普段の生活とは異なる行動を起してしまう可能性もある。そこで本研究では、住人に逐一行動を記録してもらう行動ラベリングではなく、住人に現在どのような行動をしているのかを尋ねる質問をすることで行動ラベルを取得するシステムを提案する。提案システムでは、1日の中で定期的に住人に「今どんな行動をしていますか？」のような質問をタブレット端末上で行い、その質問への回答により行動ラベリングを行う。また、その質問はナッジを用いて作成することによって、より住人の負担を軽くするような構成になっている。</p> <p>ナッジを用いた質問は、回答すると居住者にメリットがあると記載してあるものや、他人がどのくらい回答したかが記載してあるものなど、計8つの質問を考案した。ただ質問するのではなく、ナッジを用いた質問をすることによって、居住者に強制させることなく自発的な回答を誘導することが可能となる。本研究ではクラウドソーシングを用いたアンケート調査を行い、ナッジを用いた質問の有効性を調査した結果、考案した8つのうち6つについて、通常の聞き方よりも回答意欲が高くなることを確認することができた。</p> <p>提案システムの有効性を検証するために、トレーラハウス型IoTスマートホームにおける8名の被験者による約2ヶ月間の生活実験を行った。逐一行動を記録してもらう行動ラベリングと提案システムを用いた行動ラベリングを各被験者に行ってもらった結果、提案システムを用いた行動ラベリングの方が住人にとって負担が軽く、取得したデータによるモデルの精度向上度合いも同程度を維持できることを示した。</p>			