

学位論文審査の要旨

		要 旨
学位申請者	山下 暁香 【理学専攻 平成24年度生】	<p>提出論文に関して、審査委員会は以下の諸点を評価した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 近年、動画データを取得できるネットワークカメラ、加速度や GPS 情報を取得できるスマートフォンといった様々なセンサを搭載した端末の小型化、高性能化により、実世界のデータを収集する事が技術的に容易になったが、これらのライフログ解析アプリケーションの入力データの品質については、詳しく考慮されてこなかった。これに対し本研究では、ライフログ解析アプリケーションにおけるデータ品質保証を目標とした。 センサ空間から吸い上げたデータを入力とし、データ処理の結果として、何らかの出力を返すライフログ解析アプリケーションにおいて、入力データの品質の差が出力結果に及ぼす影響、さらにライフログ解析アプリケーションが必要とする最低限の品質を定量的な指標で評価した。 本研究の評価実験では、実際にセンサ空間内の人の行動を言語化した情報をユーザに提供する「言語化アプリケーション」を実装、改良し、この言語化アプリケーションをライフログ解析アプリケーションの代表例として利用し、シミュレーションではなく、実環境にて実機実験を行った。この言語化アプリケーションの実用例としては、独り暮らしの高齢者見守りシステム、異常検知などが考えられる。 評価実験に用いた言語化アプリケーションの動作環境では、2つの異なる角度に設置された2台のネットワークカメラによって撮影された動画データの各フレームに対する画像処理と、ドアや椅子などの動きを伴う物体に取り付けた加速度センサ端末から取得された加速度データの変化量によって、人がドアを開けた時や椅子に座った時の物体の動きを検知した。データの処理方法としては、Bayesian Classifier と HMM (Hidden Markov Model) の2つの性質の異なる確率モデルを用いて比較、評価した データ品質評価実験の結果、ライフログ解析アプリケーションの入力データの品質が全て100%と、最高の品質である必要がない事を示した。 <p>審査委員会は、2015年12月16日に第1回、2016年1月8日に第2回、2月2日に第3回が開催されて審議が行われ、2月26日の公開発表会および最終試験の後の第4回審査委員会において合格という判断がなされた。</p> <p>以上の点を総合して、本審査委員会は、本論文がお茶の水女子大学の学位、博士(理学) (Ph.D. in Computer Science) を受けるのに相当すると判定した。</p>
論文題目	Stream Data Evaluation for a Lifelog Analysis System using a Data Quality Evaluation Framework (データ品質評価フレームワークを用いたライフログ解析システムのストリームデータ評価)	
審査委員	(主査) 教授 小口 正人	
	教授 小林 一郎	
	教授 吉田 裕亮	
	教授 椎尾 一郎	
	教授 伊藤 貴之	
インターネット公表	<p>○ 学位論文の全文公表の可否 (<input checked="" type="radio"/> 可 ・ 否)</p> <p>○ 「否」の場合の理由</p> <p style="margin-left: 20px;">ア. 当該論文に立体形状による表現を含む イ. 著作権や個人情報に係る制約がある ウ. 出版刊行されている、もしくは予定されている エ. 学術ジャーナルへ掲載されている、もしくは予定されている オ. 特許の申請がある、もしくは予定されている</p> <p>※ 本学学位規則第24条第4項に基づく学位論文全文のインターネット公表について</p>	