

## 最終試験結果の要旨

報告番号	理工研 第 490 号	氏 名	山田 猛矢
審査委員	主 査	渡邊 睦	
	副 査	秦 浩起	淵田 孝康
<p>令和2年7月28日(火)13:30より、情報生体システム工学棟4階会議室にて、審査委員3名を含む10名の参加者の前で本審査(公聴会)を実施した。新型コロナのリスクを極力避けるため、大会議室を確保し、参加者全員に検温、発熱等の症状のチェックを実施し、問題ないことを確認した上で、十分な間隔を空けて着席させるよう配慮した。まず学位申請者が、学位論文に関する説明を約1時間行った後、引き続き論文の内容に関する質疑応答を行い、いずれに関しても適切な回答が得られた。主な質疑応答の内容を以下に記す。</p> <p>質問1:本研究で使用したログデータを用いて、従来手法で最も性能の優れたDTM法との性能比較を行っているが、DTM法のパラメータ調整のためにはデータ量が不十分であり、DTM法の性能が充分発揮できていないのではないかと?</p> <p>回答1:できるだけ同一条件で比較するために、本研究で使用したログデータを共通に用いた。最も高い性能が得られるようDTM法のパラメータを手動で調整した上で、性能比較を行った。</p> <p>質問2:特徴量の分布がガウス分布と見なせないものも含まれているが、大丈夫かと?</p> <p>回答2:確かにガウス分布でないものも存在する。ガウス分布で近似せず分布データをそのまま用いるため、認識に支障はない。</p> <p>質問3:Trust値が時間経過により低下することはグラフから確認できるが、他人と判断する基準は何か?</p> <p>回答3:等価エラー率に基づき、他人と判断する閾値を決定している。</p> <p>質問4:パラメータ<math>\alpha</math>値を試行錯誤的に決定しているが、どの程度変動するのか?</p> <p>回答4:かなり変動する。</p> <p>質問5:行動的特徴として、キー操作・マウス操作を用いているが、スキル向上により特性が変化する。この課題に対する対処は?</p> <p>回答5:現在は未実装だが、スキル向上は突発的に発生するわけではないので、逐次的な更新により対処することを考えている。</p> <p>質問6:他人と判定する値をストローク数で示しているが、時間はどの程度か?</p> <p>回答6:平均が250ストローク、最悪で500ストローク。100ストロークが約1分のため、平均2.5分、最悪5分程度。従来のDTM法より高速に判定が可能である。</p> <p>質問7:継続認証は常時作動しているため、処理の負荷が大きい。負荷を軽減する方策はあるか?</p> <p>回答7:キー操作・マウス操作という、取得が容易な特徴を用いているため、顔認証などに比べては負荷は小さい。抜本的な負荷軽減は今後の課題である。</p> <p>質問8:日本語入力と英語入力での認証性能などに違いはあるか?</p> <p>回答8:比較実験は未だ行っていない。今後実験を行っていく。</p> <p>など、15件の質問全てに対して納得のいく回答が得られた。</p> <p>また「提案手法であるDPTM法の利点を英語で説明せよ」という課題に対しても、概ね適切に口頭説明が行われた。</p> <p>以上の結果を受け、本審査委員会は全員一致で、学位申請者は大学院博士後期課程の修了者として十分な学力及び見識を有するものと認め、博士(工学)の学位を与えるに足る資格を有するものと判定した。</p>			