

氏名(本籍)	田中充(滋賀県)
学位の種類	博士(工学)
学位記番号	博甲第5319号
学位授与年月日	平成22年3月25日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
審査研究科	システム情報工学研究科
学位論文題目	携帯電話を活用した個人認証・個人情報保護方式に関する研究
主査	筑波大学教授 工学博士 岡本栄司
副査	筑波大学教授 工学博士 金野秀敏
副査	筑波大学教授 工学博士 宮本定明
副査	筑波大学教授 博士(工学) 李頡
副査	筑波大学准教授 博士(工学) 満保雅浩

論文の内容の要旨

個人の利用者がネットワーク上のサービスを受けられるために用いる多くの個人認証方式は固定パスワード方式であることが多いが、一人当たりのユーザーアカウント数は増大し続ける傾向にあり、パスワード忘れの問題も深刻になりつつある。また、ICカードやUSBキーなどのハードウェアトークンを活用した個人認証方式が安全性を高める手段として着目されているが、導入に手間やコストがかかるものが多い。一部の方式では導入が容易でもキーロガーなどによる認証情報の盗聴の問題もある。

そのため、本論文では、利用者端末側からネットワークサービス提供側への直接的な通信における認証情報の入力が必要とせずに、利用者端末上に表示されたワンタイムトークンを意味する2次元コードを携帯電話で読み取り、携帯電話経由でネットワークサービス提供側に対して認証情報の伝達を行う、利用者端末上の利用者エージェントと関連付けた個人認証方式を提案している。そして、この提案方式を実装したプロトタイプシステムにおける評価とユーザビリティ、コスト、セキュリティに関して考察している。また、その方式の応用として個人情報の伝送に関するモデル化を行い、個人情報保護への応用を検討している。

この方式は、ハードウェアトークンとなる携帯電話を利用者端末に接続する必要がなく、また利用者端末側に専用のソフトウェアのインストールも必要ないため、ハードウェアトークンを用いる従来の認証方式と比較して広く適用が可能である。

審査の結果の要旨

コンピュータネットワーク環境における個人認証方式は、安全性とユーザビリティの確保が重要な課題であるが、本論文では携帯電話を利用してそれらを満たす方式を提案し、実装を行っている。この方式は電子情報通信学会や情報処理学会などの論文ならびに国際会議で発表され、この研究分野で価値ある結果であると評価されている。以上により、本論文は博士論文のレベルにあると認められた。

よって、著者は博士(工学)の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。