

論文審査の要旨および学識確認結果

| 報告番号 | 甲 第 号 | 氏 名 | 春田 秀一郎 |
|--|--|----------|--------------|
| 論文審査担当者： | 主査 | 慶應義塾大学教授 | 工学博士 笹瀬 巖 |
| | 副査 | 慶應義塾大学教授 | 工学博士 山中 直明 |
| | | 慶應義塾大学教授 | 博士(工学) 大槻 知明 |
| | | 慶應義塾大学教授 | 博士(工学) 眞田 幸俊 |
| <p>工学士、修士(工学)、春田秀一郎君提出の学位請求論文は、「A Study on Fraud Detection for Sybil Accounts on Social Networking Services and Phishing Websites(ソーシャルネットワーキングサービスのシビルアカウントとフィッシングサイトの検知に関する研究)」と題し、全5章から構成される。</p> <p>インターネットの急速な普及・ネットワーク技術の進歩により、豊かな情報社会が実現しつつある一方で、ネットワークを介した攻撃が問題となっている。暗号化・認証・デジタル署名等のセキュリティ技術は、データの安全確保のための保護策として有効な技術ではあるが、多様化した全ての攻撃に対処できるわけではない。そのため、不正ユーザや不正コンテンツ等の存在を確認できれば、それらによる攻撃に対して対応策を講じやすくなるため、セキュリティ分野において、不正検知技術は重要な研究領域の一つになっている。不正検知技術を適用する場面によって、検知の対象や扱うことが可能なデータ形式等が大きく異なるため、それぞれに特化した対応策を講じることが喫緊の課題となっている。</p> <p>本論文では、利用者や被害の多さの観点から、SNS (Social Networking Services) においてシビルと呼ばれる不正アカウント、およびフィッシングサイトに注目し、これらに対する不正検知方式を提案し、データ分析や計算機シミュレーションを通して、提案方式の有効性を示している。</p> <p>第1章では、不正検知技術の重要性および、当該技術が用いられる領域を概観し、本研究の目的と位置付けを述べている。</p> <p>第2章では、システムモデルや攻撃者モデルの定義を行なった後、本研究に関連する従来研究について述べ、実データセットの分析を通して、それらの問題点を明らかにしている。</p> <p>第3章では、SNS におけるシビルアカウント検知方式を提案している。提案方式では、SNS の正規アカウントは複数のコミュニティを形成することに着目し、信頼値の分配を開始する正規アカウントを各コミュニティから選択することで、分配を効率化している。さらに、シビルアカウントが正規アカウントと疎な友人関係を形成することに着目し、信頼値の流入経路を剪定することによって、シビルアカウントが獲得する信頼値を低減させる方式も提案している。実データセットを用いた計算機シミュレーションを行った結果、提案方式は、より正確にシビルアカウント検知できることを示している。</p> <p>第4章では、フィッシングサイトが標的サイトおよび他の亜種を元に作られ、それらの間では類似した色相が用いられることに注目し、標的となる正規サイトと類似する色相を有するウェブサイトをフィッシングサイトとして検知する方式を提案している。さらに、検知した亜種の色相情報を後の検知に利用することで、類似する色相を持つフィッシングサイトを追跡し、自動的に検知範囲を拡大し、検知システムの管理コストを大幅に削減できる方式を提案している。実データセットを用いた計算機シミュレーションを行った結果、提案方式は、検知されたフィッシングサイトの増加に伴い、検知性能を向上できることを示している。</p> <p>第5章は結論であり、本論文の内容および今後の課題を総括している。</p> <p>以上、本論文の著者は、ソーシャルネットワーキングサービスのシビルアカウントとフィッシングサイトの効率的な検知方式を提案し、データ分析や計算機シミュレーションを通して、提案方式の有効性を明らかにしており、工学上、工業上寄与するところが少なくない。よって、本論文の著者は博士(工学)の学位を受ける資格があるものと認める。</p> | | | |
| 学識確認結果 | <p>学位請求論文を中心にして関連学術について上記審査会委員および開放環境科学特別研究第2(情報工学専修)科目担当で試問を行い、当該学術に関し広く深い学識を有することを確認した。</p> <p>また、語学(英語)についても十分な学力を有することを確認した。</p> | | |