

著作権管理のためのモバイルエージェントの実装と応用

木下研究室

杉山 陽一 (200402774)

1 はじめに

インターネットの爆発的な普及に伴って、ネットワークコンピューティングのソフトウェア技術の重要性が高まり、それに応じる形でエージェントの技術が注目されてきている。

本稿では、モバイルエージェントの個人情報保護、著作権管理に応用できるエージェントの実装と応用を考えていく。また実際にモバイルエージェントを実装するにあたっては agentspace を活用して実装を試みる。

2 著作権保護エージェントシステム

過去の研究で提案されたシステムはコンテンツ ID を埋め込むというもので、デジタルコンテンツの流通モデルとして情報カプセルを導入し、エージェントがそれを管理するシステムが提案されている。しかしコンテンツは管理されても、個人情報の秘密情報の保護は管理されない。個人情報の秘密情報の保護のためには新たに考える必要がある。

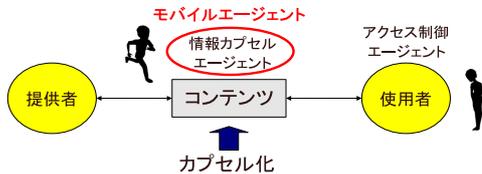


図 1: 著作権保護のエージェントシステム

3 提案方法

エージェントは暗号化しても、移動先のホストではエージェントを実行するために復号化されてしまう、つまり電子取引等においては、ユーザー側のカード番号等の重要な情報が不正なホストだった場合に知られてしまう。つまりモバイルエージェントが持っている情報は、移動先のホストに対して秘密にできない。そこで本稿ではユーザーのホスト側で秘密情報管理エージェントと、さらにもう一つ電子取引やオークション等の決済の際に、クレジットカードのカード番号の個人情報等の秘密情報が必要となった時に、巡回しているエージェントによってカード会社に秘密情報の要求を送り、不正なホストに対する個人情報保護と著作権管理するシステムを提案する。

4 巡回エージェント

巡回エージェントはユーザー側が仮想店舗に秘密情報を送る際にあるカード会社のホスト、仮想店舗、ユーザー間を巡回しているため、巡回エージェントは情報の仲介者の役割を持つ。

1. 仮想店舗側からユーザーの秘密情報を要求される。
2. ユーザーは、秘密情報をアクセス制御リストとともに巡回エージェントに渡す。
3. 巡回エージェントは、アクセス制御リストに基づいて秘密情報のうち店舗に必要な情報のみを提供する。また、決済する金額を店舗から受け取る。
4. 巡回エージェントは、決済金額とアクセス制御リストに基づいた秘密情報をカード会社に提供する。
5. カード会社は、決済許可証を巡回エージェントに引き渡す。
6. 店舗は、巡回エージェントより決済許可証を受け取り検査する。

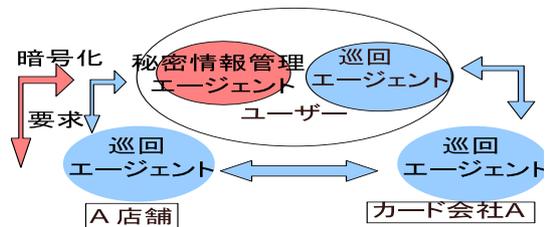


図 2: 秘密情報管理エージェントと巡回エージェント

5 提案システムの利点

今回は巡回エージェントを置き、巡回エージェントに情報の仲介の役割を持たせることで、電子取引等での不正なホストに対するカード番号等の秘密情報の漏えい防止につながる事が利点である。

6 まとめ

本稿では、エージェントによる個人情報の保護、著作権管理によるシステムを提案した。今後の課題としては他のアプリケーションに対する著作権管理や個人情報の保護を考察する。