

修 士 論 文 要 旨

開放環境科学専攻	学籍番号 80323811	フリガナ 氏名	オオサワ テツヤ 大澤 哲也
(論文題目)			
オントロジーに基づく Web アプリケーションの自動連携とその評価			
(内容の要旨)			
<p>現在、エンドユーザがインターネットを利用して情報検索する際、Web の情報過多により、タスクに適した Web アプリケーションを見つけるのが困難である。また、ユーザはインターネット上に提供されている Web アプリケーションにあわせてタスクを行なわなければならない。複数の Web アプリケーションの実行やデータの受け渡しの必要がある。一方、タスクに応じて自動的に Web サービスを発見・連携・実行することを目的とした、Semantic Web サービスという研究分野に注目が集まってきている。しかし、現在ユーザレベルで使用可能な Web サービスは少なく、Semantic Web サービス実現の概念モデルも不定なため、エンドユーザは Semantic Web サービスの利益を享受されていない。</p> <p>本研究では、インターネットを利用した情報検索におけるユーザの手間を軽減することを目的とする。そのために、Semantic Web サービスの中で近年急速に発達している WSMO (Web Service Modeling Ontology) の概念モデルを参照し、ユーザのタスクに応じて既存の Web アプリケーションを自動連携させ、タスクを自動処理する環境を構築する。その際、Web アプリケーション間で値を受け渡せるように、使用する Web アプリケーションごとに Wrapper を作成した。また、受け渡される情報に意味定義を持たせるために、あらかじめ Is-a 関係のみの軽量なオントロジーを用意することで、Web アプリケーション連携を作成する。しかし、既存の Web アプリケーションには同様の機能を提供するものが多く、ユーザのタスクにあった機能を持つ Web アプリケーションを一意にシステムが選択するのは困難であり、システムはユーザのタスクに対し、複数の Web アプリケーション連携を作成してしまう。それは、ユーザのタスクにとって不要な連携が生成されることにもつながる。そのため本研究では、Web アプリケーション連携に関する評価指標を独自に設け、複数の連携候補に対し、評価関数を用いた連携パスの並び替えを行ない、上位の連携パスをユーザに提示して選択させることとした。</p> <p>本研究の提案システムの有効性の検証のため評価実験を行ったところ、インターネットを利用した情報探索の手間の大幅な改善の可能性を見出すことが出来た。また、複数の Web アプリケーションの実行や、コピー & ペーストといった作業のみに特化した手間の自動化に関しても改善をおこなうことができた。よって、本研究の提案である、タスクに応じた Web アプリケーション連携が、ユーザの手間の改善に有効であるとわかる。</p>			