

平成15年度 情報工学コース卒業研究報告要旨

阿草 研究室	氏 名	式 町 健
卒業研究題目	構造カバレッジによる Web アプリケーションのテスト (Structure Coverage for Web Application Test)	
<p>本研究報告では、Web アプリケーションで動的に生成されるページを有限個に分類する手法を提案する。また、テストの達成度を計測するメトリクスとして構造カバレッジを定義する。</p> <p>従来のクライアント・サーバシステムは、クライアントとサーバの役割があらかじめ定義された静的なシステムである。利用者からの要求に応じて、サーバに配置された HTML などのコンテンツをクライアントに送り出すという単純な仕組みであるため、その動作のテストは比較的容易である。</p> <p>オンライン取引や業務システムのなどのアプリケーションを提供する手段として広く用いられている Web アプリケーションは、利用者の要求に応じて、コンテンツを動的に生成するという特徴を持つ。利用者からの要求の自由度は高く、生成されるコンテンツの数は無限であるため、動的に生成されるコンテンツをすべてテストするのは不可能である。そこで、本研究では、動的に生成されるコンテンツを機能ごとに有限個のページに分類し、テストを実施することを目指す。</p> <p>本研究で提案する手法を用いて、実際に Web アプリケーションを構成する JSP ソースコードの構造を静的に解析し、生成されるコンテンツを有限個のページに分類する。分類されたページ間の遷移を考慮し、Web アプリケーションの構造を把握する。さらに、把握した構造に対して、構造カバレッジを用いてテストの達成度を測定しながら、十分なテスト達成度に到達するまでテストを繰り返し行い、構造カバレッジの有効性を示す。</p>		