

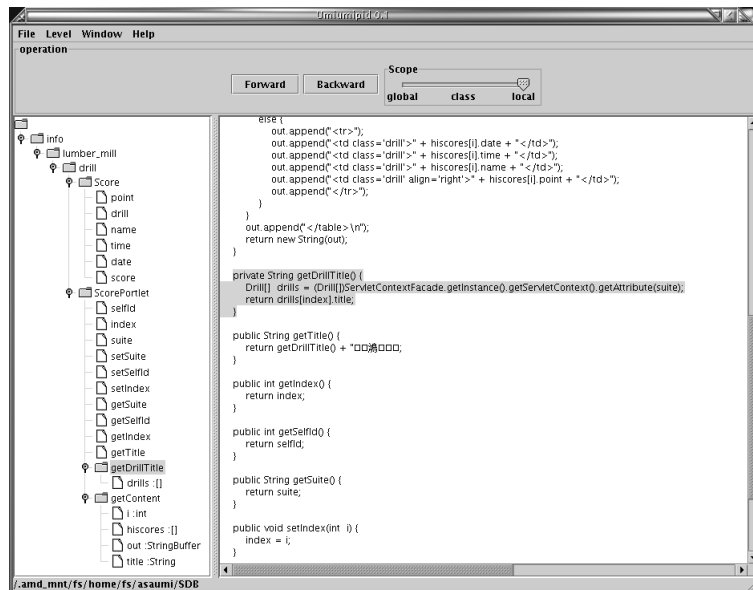
阿草 研究室	氏 名	浅 海 充 宏
卒業研究題目	Java 言語の粒度可変スライシングツール (A Variable Granularity Slicing Tool for Java Program)	

本研究報告では、Java 言語で記述されたプログラムに対して粒度可変スライシングを行い、粒度間の依存関係を視覚的に表示することでプログラム開発補助を行うツールを提案する。

プログラムスライシングとは、プログラム内の任意の文の着目する変数に影響を与える一部のコードだけを元のプログラムから抽出する手法で、ソフトウェア開発・保守に利用される有用な手法である。従来プログラムスライシングはステートメント粒度のみを対象としてユーザに提示を行っていた。オブジェクト指向言語においては、ユーザの知りたい依存関係の粒度が粗粒度のみで十分の場合がある。

粒度可変スライシングは、ステートメント粒度だけでなく細粒度の式粒度や粗粒度のメソッド・クラス粒度によるより効率的な解析をする。さらに、利用目的による依存関係の多様性に適合させることを可能としている。

本ツールは、プログラムを構文解析して得られた依存関係グラフを読み込むことで、任意に指定するスライシング基準に対して依存関係のある粒度を視覚的に表示する。これによって、プログラム開発における理解支援やデバッグ効率が向上する。



粒度可変スライシングツール

- 画面右部分：プログラムのソース
- 画面左部分：プログラム依存解析グラフ
- ボタン (Forward)：フォワードスライシングの実行
- ボタン (backward)：バックワードスライシングの実行
- スライダー：スライシング基準からスライシング対象の距離の入力