

阿草 研究室	氏 名	鬼頭 恵
卒業研究題目	プログラム変更のための代数的仕様の差分抽出	
<p>本研究報告は、プログラムへの影響を考慮し、二つの代数的仕様記述のファイルから抽出された差分を分類する手法を述べる。</p> <p>ソフトウェア開発において、まず仕様が作成され、その仕様にしたがってプログラムが作成される。それゆえに、ソフトウェアを変更するときは仕様を変更し、それに従いプログラムを変更する。プログラムの変更手順は二段階から成る。第一段階は仕様の変更点からプログラムの変更すべき箇所を特定することであり、第二段階は特定した箇所を変更することである。第一段階と第二段階を自動化することで、仕様の変更を自動的にプログラムに反映できる。プログラムの変更の自動化によってソフトウェアの変更のコストを削減することができる。</p> <p>本研究では、プログラムの変更手順の第一段階の自動化の実現、つまり、自動で変更前の仕様と変更後の仕様の差分をとり、その差分からプログラムの変更の種類や変更箇所を見つけ出し、その情報を元に開発者が手動でプログラムの変更を行うというプログラムの変更方法の実現を目指す。厳密な差分をとるために形式性に優れる代数的仕様を対象とし、仕様とプログラムの対応情報を得るために仕様の変更のパターンを挙げ、仕様の変更をデータ構造の追加、削除、変更や、条件分岐や繰り返し文を含む制御構造の追加、削除、変更などのプログラムの変更を考慮し分類する。そして、変更前と変更後の代数的仕様間の差分を抽出し、その差分がどの種類の差分なのかを判別するシステムを実装する。本システムを利用することで、開発者はプログラムの変更すべき箇所を特定することが容易になる。</p>		