

Title	抽象解釈に基づくソフトウェアの段階的構成法とその評価
Author(s)	吉岡, 信和
Citation	
Issue Date	1998-03
Type	Thesis or Dissertation
Text version	author
URL	http://hdl.handle.net/10119/863
Rights	
Description	Supervisor:片山 卓也, 情報科学研究科, 博士

抽象解釈に基づくソフトウェアの段階的構成法とその評価

吉岡 信和

北陸先端科学技術大学院大学

1998 年 1 月 16 日

論文の内容の要旨

大規模で複雑な仕様をみたすソフトウェアの開発をおこなう場合、その構成法として段階的構成法が有効である。従来の段階的構成法では、ソフトウェアを機能の観点からとらえ詳細化をおこない、設計段階に適用することしか考慮されていなかった。そのため、各段階にあらわれるデータは抽象度が高すぎて、そのプログラムの実行が困難であった。しかし、詳細化の各段階で実際にプログラムを動かしてみないと、各段階で発生した設計上の誤りの発見が困難である。

本論文では、ソフトウェアの詳細化をデータの具体化という観点からおこない、データの具体化にともなってソフトウェアを段階的に構成する方法 (ISDR 法) を提案する。ISDR 法では、途中段階のまだすべてのモジュールが定義されていない不完全なプログラムが実行可能であるため、従来の方法より早い段階で詳細化の誤りを発見することが可能となる。そして、実用的な問題を作成可能にするためにこの方法論に基づく開発環境を設計し、その有効性を考察する。

キーワード： 抽象解釈, 段階的詳細化, 形式的手法, インクリメンタルプログラミング, プロトタイピング