

平成18年度 情報工学コース卒業研究報告要旨

阿草 研究室	氏 名	谷 聡 貴
卒業研究題目	プログラミング経験の共有による コーディング支援	
<p>本研究報告では、プログラミング経験の共有により他者の問題解決経験を再利用する手法を提案する。プログラミング経験とは、プログラムにおける不具合と不具合解消のためのプログラム修正によるプログラムの変遷である。提案手法ではプログラミング経験を収集し、プログラミング時に遭遇する不具合に対して他者の問題解決経験をヒントとして提示するコーディング支援を行う。</p> <p>ソフトウェアの分析や設計においては、アナリシスパターンやデザインパターンなどのように、過去の優れた経験を再利用することでソフトウェア開発の品質を向上させる取り組みがよく行われる。上流工程において経験の伝承が広範に行われている一方で、下流工程であるプログラミングにおいては経験が幅広く伝承されることは少ない。既存の研究成果として版管理システムからコーディングパターンを抽出する手法がある。しかし、版管理システムからコーディングパターン抽出ではプログラミング経験の伝承を行うには不十分である。版管理システムでは基本的に不具合を含まないプログラムが管理される。このため、版管理システムからプログラムに含まれていた不具合がどのように解決されたかの過程を抽出するのは困難である。</p> <p>提案手法を実現するため、自動でプログラミング経験を記録するプログラミング経験収集システムと、同様の不具合に対する他者の解決経験をヒントとして掲示する修正案掲示システムを実装した。プログラミング経験収集システムはユーザがプログラムを編集し実行する度に、変更されたプログラムとその実行情報をプログラミング経験リポジトリに登録する。修正案掲示システムは、入力であるエラー情報を基に同様のエラーを解決した他者のプログラミング経験を検索し、エラーが解決された過程をユーザに掲示する。また、本システムの実行例を基に本手法の有用性について議論する。</p>		