

発表概要

Kide：開発環境による対話的なモジュール分割と 文書作成の支援

金澤 圭^{1,a)} 堀江 倫大^{1,†1} 千葉 滋¹

2012年1月24日発表

本発表では対話的なモジュール分割を支援する開発環境 Kide を提案する。一般にソフトウェア開発者はプログラムを機能ごとにモジュール分割し保守性を高める。従来のモジュール分割はプログラミング言語の言語機構だけを使って行われるが、1度決めた分割を変更しにくく、開発者のとらえる関心事の推移に対応しにくい。そこで Kide は開発者の要求に応じて、元の言語機構によるモジュール分割とは異なる分割でプログラムを表示する。関心事はメソッド、あるいはメソッドの一部の集まりとして定義でき、開発者が手動で定義する方法とメソッドの呼び出し関係から自動的に定義する方法がある。また、定義した関心事は開発者間で受け渡すこともできる。さらに、Kide はプログラムを含むドキュメントの作成も支援する。ドキュメントにプログラムを掲載すると、元のプログラムに修正があった場合、ドキュメント側にも同様の修正が必要になる。Kide は関心事として定義したプログラム断片をドキュメントにマージして表示でき、一方での修正がもう一方に伝わるため上記のような複数箇所の修正を行う必要がない。これらの Kide の機能はすべて開発環境の機能として提供しており、新しい知識なしに使用できる。本発表では、Kide が有用なケースとして Javassist の開発での利用をあげる。また、Kide, OOP 言語, AOP 言語を利用した場合の閲覧性の評価, Kide と開発環境を用いるモジュール化の先行研究との比較を行う。

Kide: IDE Support for Interactive Modularization and Documentation

KEI KANAZAWA^{1,a)} MICHIHIRO HORIE^{1,†1} SHIGERU CHIBA¹

Presented: January 24, 2012

This paper proposes a new Integrated Development Environment (IDE) support named Kide, which allows interactive modularization and documentation. Current developers use only programming language mechanisms for modularizing programs. Once a program is modularized, changing its module structure is difficult. This fact makes it difficult that developers browse and edit the program from when their concern is changed. Kide can display a different view of source code from original one according to the developers' concern. A concern is defined by giving a set of methods or parts of methods. Kide also supports documentation including source code fragment. Since Kide provide these supports through IDE's function, developer can easily learn them. This paper also shows a usage scenario of Kide, which we found though the development of open source software Javassist. Furthermore, this paper compares browsability among Kide, Java and AspectJ source code. Finally, this paper shows related work to Kide, in the domain of program decomposition by IDE supports.

¹ 東京工業大学大学院情報理工学研究科数理・計算科学専攻
Department of Mathematical and Computing Sciences,
Graduate School of Information Science, Tokyo Institute of
Technology, Meguro, Tokyo 152-8552, Japan

^{†1} 現在, IBM 東京基礎研究所
Presently with IBM Research

^{a)} kanazawa@csg.is.titech.ac.jp