

研究
テーマ

オブジェクト指向設計の品質評価

◆キーワード

オブジェクト指向開発 ソフトウェアメトリクス
UML

◆産業界の相談に対応できる分野

オブジェクト指向開発支援 プロセス改善支援 ソフトウェアモデリング

工学部情報工学科 教授
上田 賀一



TEL 0294-38-5150
FAX 0294-38-5139
URL se.cis.ibaraki.ac.jp
e-mail ueda@mx.ibaraki.ac.jp

一言
アピール

UMLによるソフトウェア設計の品質特性を向上させる研究です

研究概要

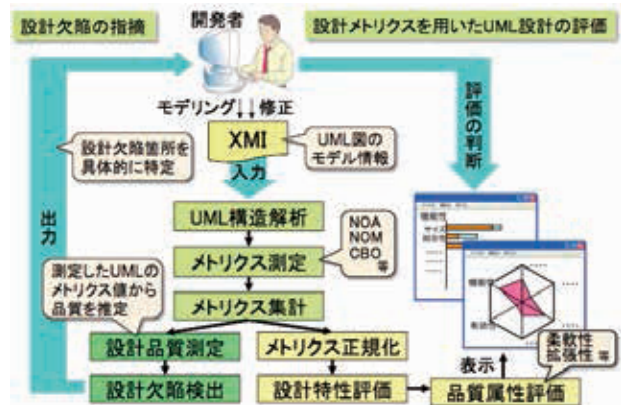
ソフトウェア設計をより良いものに

開発対象が複雑/巨大化する状況では、ソフトウェアの品質を維持し、高効率に開発することは困難です。プログラム開発やソフトウェア実装はもちろん重要ですが、品質の維持、高効率の開発を目指すには上流工程での品質の作り込みが欠かせません。日本のソフトウェア産業の構造や役割を考えるとなおさらのことです。品質の作り込みを実現するには、ソフトウェア開発者の技術力を向上させること、そのための技術力向上をサポートすることです。本研究室では、ソフトウェア設計を対象に、開発を支援する手法や技法を研究し、支援ツールの試作に取り組んでいます。

オブジェクト指向設計の品質評価

ソフトウェア品質の低下を抑えるために、ソフトウェアを測定・分析・評価することは有効ですが、それらを行う方法の多くがソースコードを測定対象としています。検出された問題点が設計段階で作り返されていた場合、多くの手戻り作業が発生することになります。

本研究では、早い段階での測定・修正により、全体の手戻り作業を削減するため、複数のメトリクスを用いてUMLで記述された設計図の品質特性を評価する研究を進めています。測定・評価結果から目的に合わせて、低品質と評価されたUML設計図を修正することに役立ちます。



オブジェクト指向設計の品質評価

何に
使える?

ソフトウェアの品質を評価することは難しいことです。ソフトウェアテストを通して万全を期すには高いコストをかけなければなりません。上流工程での対策が全体の手戻り作業を削減でき、コスト管理やリスク管理に有効です。UML設計メトリクスを測定し、品質評価することで、早期の品質の底上げに役立ちます。