



PIBIC/CNPq-UFPG 2014

USO DE ADAPTADORES ENTRE COLEÇÕES JAVA PARA FLEXIBILIZAR MUDANÇAS EM SISTEMAS CLIENTES DE JCF

Fábio Fernando de Oliveira Silva¹, Adalberto Cajueiro de Farias²

RESUMO

Ao longo da evolução de um produto de software, defeitos, ineficiência, mudanças de contexto, mudanças de requisitos, modificação no design e arquitetura acarretam em diferentes níveis de impacto no código-fonte. Um dos tipos de modificação que pode ser necessária é a exigência de migração de uma estrutura de dados para outra. É tema principal desta pesquisa a investigação do uso de adaptadores entre coleções Java, desempenhando o papel de uma camada que reduz a quantidade de modificações necessárias no programa original, permitindo mudar sua estrutura de dados sobrejacente. Como resultado temos a aplicação das técnicas estudadas ao longo da pesquisa no desenvolvimento de uma ferramenta, implementada como plugin para Eclipse IDE, com o objetivo automatizar o processo de migração entre coleções do Java Collection Framework utilizando uma abordagem baseada em árvore de decisões.

Palavras-chave: Estrutura de dados, Engenharia de Software, Java.

USING ADAPTERS BETWEEN JAVA COLLECTIONS TO FLEXIBILIZE CHANGES IN JCF-CLIENT APPLICATIONS

ABSTRACT

Throughout the evolution of a software product, defects, inefficiency, changes of context, changes of requirements, changes in design and architecture lead to different levels of impact on the source code. One of the modification types that may be necessary is the requirement of migrating a data structure type to another one. Investigate the use of adapters between Java collections, performing the role of a layer that reduces the amount of necessary changes in the original program, allowing change your underlying data structure is the main subject of this research. Development of a tool deployed as a plugin for Eclipse IDE, in order to automate the migration process between collections of Java Collection Framework using a decision tree based approach applying studied techniques along research.

Keywords: Data structures, Software engineering, Java.

¹Aluno do Curso de Ciência da Computação, Departamento de Sistemas e Computação, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: fabio.silva@ccc.ufcg.edu.br

²Ciência da Computação, Professor Doutor, Departamento de Sistemas e Computação, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: adalberto@computacao.ufcg.edu.br