



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

**Optimizar el proceso de evaluación de la integridad de
la arquitectura de los proyectos de software**

TESINA

Para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

AUTOR

Alfonso Manuel PAREDES UMERES

Maykol Erik AVENDAÑO QUESADA

Lima, Perú

2014

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E
INFORMÁTICA

OPTIMIZAR EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE LA INTEGRIDAD DE LA
ARQUITECTURA DE LOS PROYECTOS DE SOFTWARE

Autor: PAREDES UMERES, ALFONSO MANUEL
AVENDAÑO QUESADA, MAYKOL ERIK

Asesor: VIVANCO MUÑOZ, PERCY ELÍAS

Título: Tesina, para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

Fecha: Abril del 2014

RESUMEN

En el desarrollo de software, se definen arquitecturas a los proyectos que los desarrolladores deben respetar para mantener la modularización del proyecto, la escalabilidad y el fácil mantenimiento al código fuente. Por este motivo, en toda empresa o fábrica de software, se debe contar con un área que esté encargada de hacer la evaluación de todos los productos de software (a nivel del código fuente) antes de hacer el pase a producción. El objeto de esta tesina, es desarrollar un prototipo de una herramienta que ayude a validar la integridad de la arquitectura, a nivel de código fuente, que presentan los proyectos de software, y que se haga de manera automatizada. Para ellos, utilizaremos AspectJ, que es una implementación de la programación orientada a aspectos, que continuamente realizará el análisis transversal al código fuente (en base a las reglas escritas en los aspectos), mostrando alertas en las líneas exactas del código fuente donde no se esté cumpliendo con la arquitectura establecida.

Palabra claves: modularización, arquitectura de software, programación orientada a aspectos, AspectJ

NATIONAL UNIVERSITY OF SAN MARCOS
FACULTY OF SYSTEMS ENGINEERING AND INFORMATICS
ACADEMIC PROFESSIONAL SCHOOL OF SYSTEMS ENGINEERING
OPTIMIZE THE ASSESSMENT PROCESS OF THE ARCHITECTURE
INTEGRITY IN SOFTWARE PROJECTS

Autor: PAREDES UMERES, ALFONSO MANUEL
AVENDAÑO QUESADA, MAYKOL ERIK
Asesor: VIVANCO MUÑOZ, PERCY ELÍAS
Título: Tesina, para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas
Fecha: Abril del 2014

ABSTRACT

In software development, there are architectures that developers must respect to maintain the modularity of the project, scalability and easy maintenance to the source code. It is for this reason that in every company or factory software, it must be an area that is responsible for evaluation of all software products (at the source code level) before making the pass to production. Generally, this unit is referred to as the area of architecture.

The purpose of this thesis is to develop a prototype of a tool to help in the validation of the integrity of the architecture, at source code level. For that, we will use AspectJ, which is an implementation of aspect-oriented programming that continually performs cross-sectional analysis to the source code (based on written aspect rules), showing alerts on the exact lines of source code where it exist a compliance with the established architecture.

Key words: modularization, software architecture, aspect oriented programming, AspectJ.