

XV CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE



**SUPORTE A UMA LINGUAGEM VISUAL PARA ANÁLISE AUTOMÁTICA DE
REQUISITOS DE SOFTWARE.**

Dayvson Wesley Cantalice do Nascimento¹, Franklin de Souza Ramalho²

RESUMO

O fracasso em produzir artefatos precisos e completos durante as atividades da Engenharia de Requisitos figura como uma das principais causas de projetos de software mal sucedidos. Análises complexas acerca de possíveis inconsistências ou omissões em especificações tornam-se disponíveis para aqueles que se aventuram a descrever requisitos utilizando uma linguagem formal, que permite automatizar - ao menos parcialmente - a verificação. Entretanto, é esperado uma certa resistência por parte de engenheiros de software em adotar tal solução em seus projetos. Tal resistência poderia ser contornada se existisse um caminho intermediário entre a análise precisa de uma linguagem formal e uma linguagem que oferecesse considerável expressividade e uma maior facilidade de leitura e escrita. Com objetivo de explorar essa necessidade, o presente projeto de pesquisa foi realizado a partir de um estudo, projeto e implementação de um suporte ferramental para a linguagem visual GIRL (linguagem utilizada para especificação de restrições sobre sistemas), bem como a avaliação desta ferramenta em um estudo científico. Este suporte ferramental tem como funcionalidade principal mostrar visualmente eventuais inconsistências presentes na especificação em GIRL, permitindo assim que o usuário seja capaz de entender aquilo que se apresenta como inconsistência na sua especificação e, conseqüentemente, corrigir as inconsistências.

Palavras-chave: Requisitos, Análise Formal, Inconsistência, GIRL, Alloy.

¹Aluno do Curso de Ciência da Computação, Departamento de Sistemas e Computação, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: dayvsonwc@gmail.com

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

SUPPORT TO A VISUAL LANGUAGE FOR AUTOMATIC ANALYSIS OF SOFTWARE REQUIREMENTS.

ABSTRACT

Failure in producing accurate and complete artifacts during Requirements Engineering activities is one of the main causes of unsuccessful software projects. The use of a formal language to specify system requirements allows complex analysis of possible inconsistencies or omissions in specifications. Therefore, automated (full or partial) could be applied. However, some resistance is expected from software engineers to adopt such solution in their projects. In order to explore this issue, the present research project was carried out from the study, project and implementation of a tool support to the visual language GIRL (a language used for specifying system constraints). The main goal of this tool support is to graphically show possible inconsistencies from the GIRL specification, allowing thus the user to understand and fix inconsistencies in his/her specification. The tool support was evaluated by means of an empirical study.

Keywords: Requirements, Formal Analysis, Inconsistency, GIRL, Alloy.