



INTEGRAÇÃO DE CSP COM AKKA PARA EXECUÇÃO DE ESPECIFICAÇÕES FORMAIS

Marcos Antônio Silva Nascimento¹, Adalberto Cajueiro de Farias²

RESUMO

O uso de notações formais no desenvolvimento de sistemas concorrentes carece de ferramentas que tornam transparentes sua aplicação. Uma abordagem para isso é a transformação da linguagem de especificação em uma linguagem de programação. O presente trabalho explorou a transformação do formalismo CSP para o framework AKKA, permitindo a execução de especificações CSP através de objetos Java que capturam a semântica de CSP. O resultado foi um mapeamento de CSP para AKKA, onde principais construtores tiveram sua semântica capturada em AKKA, usando o modelo de atores. O mapeamento permitiu a execução de processos CSP como objetos AKKA/Java.

Palavras-chaves: engenharia de software, métodos formais, conversão de linguagens.

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

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

INTEGRATION OF CSP WITH AKKA FOR EXECUTION OF FORMAL SPECIFICATIONS

ABSTRACT

The use of formal notations in the development of concurrent systems lacks tools that make its application transparent. One approach to overcome this is transforming the specification language into a programming language. The present work explored the transformation of the CSP formalism to the AKKA framework, allowing the execution of CSP specifications through Java objects that capture CSP semantics. The result was a CSP mapping to AKKA, where major constructors had their semantics captured in AKKA, using the actors model. The mapping allowed the execution of CSP processes as AKKA/Java objects.

Keywords: software engineering, formal methods, language conversion.