



Universidade Federal de Pernambuco

Graduação em Ciência da Computação
Centro de Informática

2012.1

Projeto de um assistente de provas para os N-grafos

Proposta de Trabalho de Graduação

Aluna: Laís Sousa de Andrade (Isa@cin.ufpe.br)

Orientadora: Anjolina Grisi de Oliveira (ago@cin.ufpe.br)

Recife, 10 de Abril de 2012

Sumário

1. Contexto 3

2. Objetivos 3

3. Cronograma..... 3

4. Referências 4

5. Possíveis Avaliadores..... 5

6. Assinaturas 6

1. Contexto

Assistentes de prova são sistemas de computação que auxiliam no desenvolvimento de provas e definições formais. Estas provas são construídas através da colaboração entre homem e máquina. O sistema é formado por uma interface de edição interativa, pela qual o usuário pode guiar o processo da construção da prova, e um núcleo de processamento que provê alguns passos da prova automaticamente e verifica a corretude da mesma. Existem vários assistentes de prova, com o escopo variando desde a expressão de provas matemáticas e teoremas [Coq] até a verificação formal de software e hardware [ACL2].

No contexto de formalização de provas, foi desenvolvido um sistema de prova com múltiplas conclusões para o cálculo clássico proposicional na forma de grafos direcionados, chamado N-grafos [Oliveira 2001]. Neste sistema, é possível estudar aspectos estruturais de provas formais da dedução natural em lógica clássica. Porém este ainda é um território que tem ainda muito a ser explorado, e muito a ser formalizado [Oliveira 2001].

A criação de um assistente de provas para os N-grafos auxiliaria bastante o processo de formalização de conceitos já consolidados em outros sistemas, como o grafo de provas e redes de provas. Além disso, ele pode auxiliar o processo de transcrição de provas e propriedades de outros cálculos já consolidados, como a dedução natural ou o cálculo sequente, para os N-grafos.

2. Objetivos

Este trabalho tem como objetivo definir um assistente de provas para o sistema de N-grafos, restrito ao fragmento com as operações lógicas “e” e “ou”, sem lidar com o caso da implicação. Para isso, será realizado um estudo aprofundado sobre os assistentes de provas que existem atualmente, onde será mostrada uma visão global de seu funcionamento e o estado da arte. Também será feito um estudo sobre os N-grafos, para o qual será necessário o conhecimento sobre dedução natural, cálculo sequente, grafos e redes de prova. A melhor abordagem deve ser escolhida durante este estudo e aplicada sobre os N-grafos para a definição do assistente.

3. Cronograma

Atividade	Março	Abril	Maio	Junho
Revisão Bibliográfica	X X	X X X X		
Estudo sobre N-grafos		X X	X X X X	
Design do assistente			X X X	X
Escrita do relatório			X X X X	X X
Elaboração da apresentação				X X X X

4. Referências

[Oliveira 2001] Oliveira, Anjolina G. (2001) Proofs from a Geometric Perspective. PhD thesis, Centro de Informática - Universidade Federal de Pernambuco.

[Coq] <http://coq.inria.fr/>

[ACL2] <http://www.computationallogic.com/software/acl2/>

5. Possíveis Avaliadores

Ruy J. Guerra B. de Queiroz (ruy)

Frederico Luiz Gonçalves de Freitas (fred)

6. Assinaturas

Trabalho de graduação: Projeto de um assistente de provas para os N-grafos

Aluna: Laís Sousa de Andrade

Orientadora: Anjolina Grisi de Oliveira

Universidade Federal de Pernambuco

Graduação em Ciência da Computação

Centro de Informática

2012.1

Laís Sousa de Andrade

Anjolina Grisi de Oliveira