

Desenvolvimento da Interface Gráfica da ferramenta Verigraph

Autora: Priscila Cavalli Rachevsky

Orientadores: Prof. Dra. Leila Ribeiro e Prof. Dr. Rodrigo Machado

Instituto de Informática – UFRGS

Motivação

Verigraph é uma nova ferramenta desenvolvida pelo grupo de Validação, Verificação e Teste do Instituto de Informática da UFRGS (VeriTeS). Seu uso está fortemente presente na pesquisa do grupo, permitindo a implementação de extensões ao modelo de gramática de grafos, assim como novas técnicas de análise de especificações. Atualmente a interface da ferramenta é acessada via linha de comando, sendo necessário o uso de outros editores de grafos limitando em parte a usabilidade da ferramenta e limita o seu desenvolvimento, pois esta fica limitada às capacidades de edição de uma ferramenta externa.

Objetivo

Desenvolver uma interface gráfica para a ferramenta Verigraph. Assim, permitir a edição de especificações e a visualização dos resultados de análises sem depender de ferramentas externas, melhorando a adoção da ferramenta, assim como a utilização para análises que não estão disponíveis em outras ferramentas.

Implementação

Iniciou-se em JavaScript com auxílio de HTML e CSS. Porém, optou-se pela utilização da linguagem de programação Elm, porque, dessa forma, tanto o back-end quanto o front-end seriam desenvolvidos sob o mesmo paradigma (funcional pura).

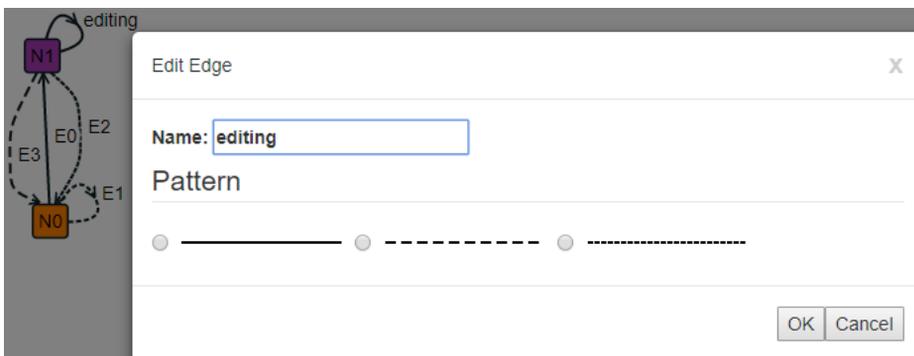
Resultado

A interface gráfica possui um campo para edição do grafo tipo, no qual é direcional, e permite arestas paralelas e laços, e permite criar, selecionar, movimentar, deletar, editar e formatar nodos e arestas. O editor possui uma forma de interação intuitiva, contando com características importantes como um buffer de desfazer/refazer ações de edição. A visualização utiliza curvas de Bézier para a curvatura das arestas, sendo a renderização do grafo feita em SVG e CSS.

Apoio: 
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Exemplos

Figura ilustrativa da interface:



Grafo gerado pela interface:

