

Projecto PCVIA
Program Comprehension by Visual Inspection and
Animation

Acta da Reunião nu^o 8

DI – UM, 2006.04.10

1 Presenças

A reunião foi dividida em pequenas reuniões dos responsáveis pelo projecto com cada um dos outros elementos da equipa do projecto:

- Maria João Varanda (MJP)
- Pedro Rangel Henriques (PRH)
- Eva Oliveira (EO)
- Daniela Cruz (DCC)
- Mario Beron (MB)

2 Resumo

Esta reunião teve os seguintes objectivos:

- fazer o ponto de situação relativamente ao andamento geral do projecto
- fazer o ponto de situação relativamente à implementação do Alma.
- fazer o ponto de situação relativamente ao trabalho da Eva
- fazer o ponto de situação relativamente ao trabalho do Mário

3 Execução dos Trabalhos Agendados

Foram cumpridos todos os objectivos previstos, tendo-se abordado os seguintes tópicos:

- Relativamente à implementação do Alma houve uma fase de teses do protótipo existente e foi feita uma lista de tarefas a desenvolver para consolidar os objectivos do sistema na sua aplicação a linguagens imperativas (numa primeira fase o sistema está a ser aplicado à linguagem LISS).
- Relativamente ao trabalho do Mário (compreensão de programas aplicada aos algoritmos de routing) e concluído o estudo das ferramentas de compreensão de programas existentes, foi criada uma tabela classificativa dessas ferramentas e foi tirada a conclusão que nenhuma delas constituía uma boa hipótese para visualizar os algoritmos de routing; assim foi dado início ao desenvolvimento de um animador específico para esse tipo de algoritmos que possa ser acrescentado ao visualizador já implementado na tese de mestrado e que vá explicando os vários passos que são dados, criando notas sobre os nodos do grafo apresentado.
- Relativamente ao trabalho da Eva, verificou-se que tinha sido concluída a escrita da sua dissertação de mestrado, entrando-se agora numa fase de revisão geral; em particular foi visto e discutido o último capítulo da tese.

4 Execução dos Trabalhos Agendados

O trabalho do Mário, de análise e avaliação das ferramentas de compreensão mais conhecidas aplicadas à compreensão de algoritmos de routing, conduziu a uma lista de características necessárias e desejáveis para este caso concreto e levou à elaboração de uma proposta de uma nova ferramenta. Este estudo e respectivos resultados foram tópicos descritos em dois artigos submetidos a conferências internacionais, com o objectivo de divulgar o projecto e validar as ideias e a abordagem escolhida.

Relativamente à construção do sistema para ajuda à compreensão de algoritmos de routing (acima referido), optou-se por criar uma ferramenta que acrescente aos programas (escritos em C) que implementam os ditos algoritmos fragmentos de código (funções de inspecção) que produzam as explicações à medida que o processo é animado e mostrado; Este programa (muito semelhante aos *weavers* usados em AOP) está a ser desenvolvida em Lex/Yacc, sendo portanto um Tradutor Dirigida pela Sintaxe (também em C).

Relativamente ao trabalho da Eva foi discutido (de forma breve) o cuidado que se deve ter na criação das representações visuais quando o objectivo é a compreensão. Desenhos demasiado pormenorizados podem retirar toda a vantagem desta abordagem dada a quantidade de informação que é mostrada simultaneamente, assim como visualizações demasiado abstractas podem precisar de explicações mais difíceis do que as que seriam necessárias para explicar o objecto que se pretende compreender.

Relativamente ao trabalho da Daniela, ou seja desenvolvimento e aperfeiçoamento do Alma, decidiu-se começar por melhorar as visualizações que são geradas, utilizando outras cores e novas representações. Em seguida, serão acrescentados novos nodos da DAST para representação de tipos de dados compostos; depois, então, começar-se-á a implementar a parte de animação de subprogramas.

5 Decisões

Face à execução das tarefas agendadas e à discussão tida, ficaram combinadas as seguintes actividades:

- Submeter artigo em revista internacional sobre *dual-views*, logo que esteja concluída a sua revisão;
- Continuar a tarefa de implementação do Alma;
- Concluir a escrita dos 2 Technical Reports iniciados por MJP e por MB
- Actualizar a página do projecto
- Escrever um novo artigo (para submeter a conferência ou revista) sobre o assunto do último capítulo da dissertação da Eva
- Concluir um animador específico de algoritmos de routing

Próxima Reunião:

- 26 de Maio com a seguinte ordem de trabalhos:
 - fazer o ponto de situação relativamente à implementação do Alma.
 - fazer o ponto de situação relativamente à conclusão do trabalho da Eva
 - ver o andamento do trabalho do Mário