

Chava: Reverse Engineering and Tracking of Java Applets [1]

MAT08 - Tópicos em Engenharia de Software 1 (2012.2)

Joenio Marques da Costa

17 de janeiro de 2013

Resenha

No início a Internet era baseada em servidores Web provendo conteúdo HTML estático, não demorou muito para surgirem o scripts CGI e logo em seguida os applets Java oferecendo interfaces ricas e processamento no lado do cliente. Existem muitas ferramentas para análise estrutural de arquivos HTML e muitas outras para análise estrutural entre os componentes de grandes programas. Mas a maioria destas ferramentas não suportam applets Java, este trabalho apresenta então o Chava, uma ferramenta para analisar applets Java, com suporte a verificação de mudanças entre versões, análise de HTML conjuntamente com applets Java, além de outros recursos. Chava adota um modelo de dados onde cada programa é visto como um conjunto de entidades, que referenciam-se umas as outras. Este modelo armazena classes, interfaces, pacotes, arquivos, métodos, campos e textos. Cada uma destas entidades pode ter alguns atributos como parentesco e escopo e trazem relações como herança e dependência. O uso da ferramenta se dá a partir da análise de um programa seguido da criação de um banco de dados baseado no modelo de dados, a partir daí é possível fazer consultas e visualizações a respeito do programa, estas consultas e visualizações são realizadas através do CIAO, um conjunto de ferramentas para consulta e visualização de software. Com ele é possível agrupar entidades, visualizar diferença entre versões, exibir graficamente o relacionamentos entre entidades, além de calcular métricas a respeito da complexidade do programa. Chava é implementado em C e possui cerca de 3 mil linhas de código, para medir a sua performance foi feito um estudo comparativo entre ele, o javac e o javap utilizando como entrada os seguintes projetos: a biblioteca padrão do Java, a biblioteca Swing e o projeto WebDelta. Nos testes realizados o Chava se mostrou mais eficiente que o javac e o javap. Com o grande aumento de soluções Java torna-se importante ferramentas de apoio a atividades comuns da engenharia de software, com o Chava é possível trabalhar com grandes programas e executar análises complexas como análise de impacto e clustering.

Comparar versões distintas e exibir graficamente suas diferenças é um recurso muito interessante mas a ferramenta como um todo me parece de pouca utilidade prática uma vez que novas tecnologias Web seguindo padrões abertos vem constantemente substituindo soluções como applets Java. Vejo recursos interessantes no Chava que servem mais de inspiração para outras ferramentas, o uso da ferramenta em si pode ser útil na replicação ou validação do artigo apresentado.

Referências

- [1] J. K. Y.-F. C. E. Koutsosios, “Chava: Reverse engineering and tracking of java applets,” p. 12, 1999.