

Sobre a Jaguar

A Jaguar é uma ferramenta de localização de defeitos para o Eclipse. A Jaguar apresenta uma lista com as associações definição-uso (adus) mais suspeitas de conter defeitos. Para gerar a lista, a Jaguar usa os resultados da execução dos testes JUnit.

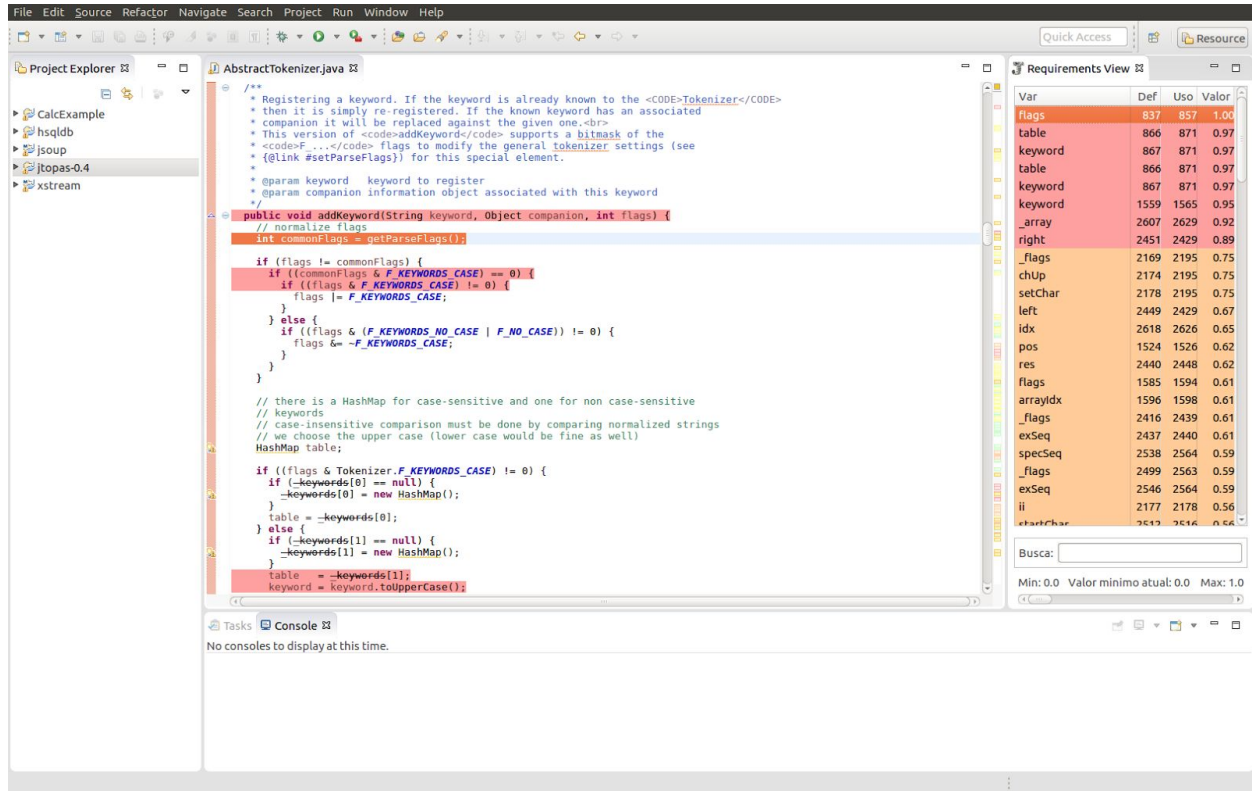


Figura 1: Plugin da Jaguar para o Eclipse.

A Figura 1 mostra a Jaguar no lado direito do Eclipse. A Figura 2 mostra detalhes da ferramenta - A área 1 contém quatro colunas: *Var*, *Def*, *Uso* e *Valor*. As colunas *Var*, *Def* e *Uso* contém, respectivamente, o nome da variável, a linha de definição e a linha de uso de cada adu suspeita de conter um defeito. A coluna *Valor* mostra o valor de suspeição de cada adu. Esse valor indica a probabilidade que cada adu tem de conter o defeito. Quanto maior o valor, mais suspeita ela é. As adus estão ordenadas em ordem decrescente de valor.

As cores representam quatro níveis de valores: vermelho representa as adus mais suspeitas, laranja são adus mais suspeitas após as vermelhas, amarelos são as adus com chance moderada de conter o defeito, e as adus em verde são as menos suspeitas.

Navegação

Ao clicar em uma adu na Jaguar, o arquivo que contém essa adu será aberto na área de edição do Eclipse (veja Figura 1). A Jaguar possui dois filtros: um controle *slider* (veja Figura 2, área 3)

para filtrar as adus por valor de suspeição; e uma busca textual (veja Figura 2, área 2), para selecionar adus que contenham um termo de interesse.

Var	Def	Uso	Valor
flags	837	857	1.00
table	866	871	0.97
keyword	867	871	0.97
table	866	871	0.97
keyword	867	871	0.97
keyword	1559	1565	0.95
_array	2607	2629	0.92
right	2451	2429	0.89
_flags	2169	2195	0.75
chUp	2174	2195	0.75
setChar	2178	2195	0.75
left	2449	2429	0.67
idx	2618	2626	0.65
pos	1524	1526	0.62
res	2440	2448	0.62
flags	1585	1594	0.61
arrayIdx	1596	1598	0.61
_flags	2416	2439	0.61
exSeq	2437	2440	0.61
specSeq	2538	2564	0.59
_flags	2499	2563	0.59
exSeq	2546	2564	0.59
ii	2177	2178	0.56
startChar	2512	2516	0.56

Busca:

Min: 0.0 Valor minimo atual: 0.0 Max: 1.0

Figura 2: Detalhes da Jaguar

Vídeo

Preparamos um vídeo que mostra um exemplo da Jaguar em uso. Para vê-lo, abra o arquivo jaguar.mp4, localizado na área Desktop.

Teste a Jaguar

Na área Desktop, clique no ícone **Try Jaguar** para explorar a ferramenta antes de começar a realizar os experimentos. O programa **jtopas** foi disponibilizado para uso nesse exemplo.

1. Clique com o botão direito do mouse no programa jtopas.
2. Escolha a opção **Jaguar > Run Jaguar**.
3. O plugin será aberto no lado direito do Eclipse.
4. Clique nos comandos para ver como funciona a Jaguar.
5. O defeito está na **linha 1559**:
String keyword = new String(_inputBuffer,startingAtPos-_rangeStart,length-1);
que fica no método **isKeyword(int,int)** da classe **AbstractTokenizer**. O valor atribuído à variável **keyword** deveria ser **length** ao invés de **length - 1**.
6. Feche o Eclipse e leia o arquivo **instructions.pdf** para iniciar as tarefas do experimento.