# 白盒测试工具使用手册

本白盒测试工具是基于 TaaS(Testing as a Service)思想而设计的。在浏览器上输入网

址:

http://sase.seforge.org/TWeb/

即可查看到如下画面:

White Box Testing Tool						
Welcome	Language	Upload	Stragegy	Method	Result	
		Wel	.come to	White	Box Testing Tool Ver 0.0.1	
				Please	click "Next" button to start	
		Power	red by School	ol of Soft	ware and Microeletronics Peking University	
0.0.1					Nex	t) (H

本工具是以向导式的方式来引导用户进行白盒测试的。点击 "Next" 按钮即进入到下

一个环节,通过"Previous"按钮可以回到上一个环节。用户可以随时点击"Help"按钮查看帮助信息。

一个完整的白盒流程包括以下几个步骤:

1. 选择待测试源程序的语言。

			White I	Box Te	sting To	ol					
Welcome	Language	Upload Stra	igegy Met	hod	Result						
Ple	ase sele	ct the lan	guage ty	pe o	of the	source	file	÷			
	• ]	ava									
	$\Theta$	C++									
		_									
		B									
er 0.0.1								Previo	us N	lext	lelp

本测试工具目前支持 Java 和 C++两种待测语言,选择好待测语言之后再点击 "Next"

# 按钮进入下一个测试环节

2. 上传待测源码

	White Box Testing Tool								
Welcome	Language	Upload	Stragegy	Method	Result				
Your	can uploa	ad a tar	get sou	rce fil	e bello	w			
Upload									
er 0.0.1							Previ	ous Ne	ext Hel

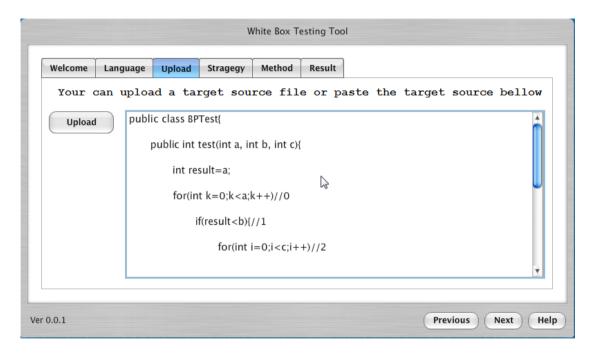
点击 "Upload" 按钮可以浏览一个本地源码文件,选择好源码后点击浏览窗口上的

"Open"或者"打开"按钮就可以上传一个源文件,系统会展示这个源码文件的大小

并且确认是否上传



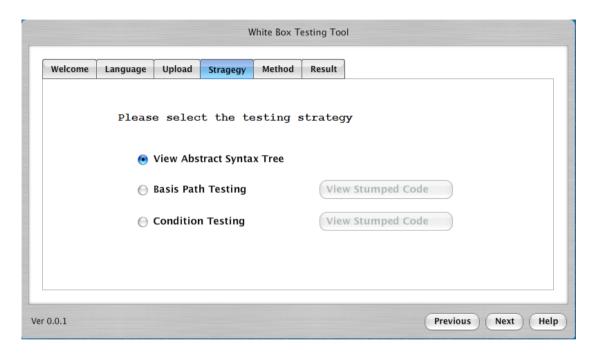
点击 "Yes" 按钮后就稍等片刻,就可以看到源码文件了



如果有必要也可以对源程序进行一些修改之再进行测试,点击 "Next" 按钮就可以进

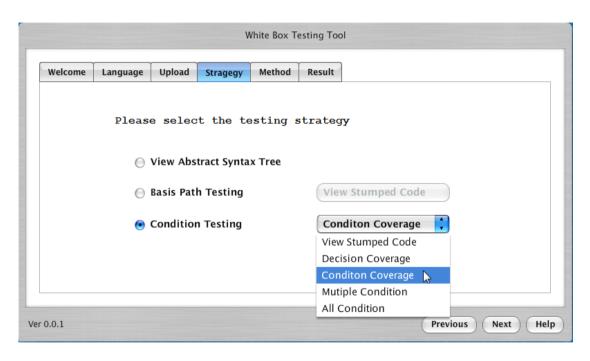
# 入到下一个环节了

3. 选择测试策略



目前共有三类共计 16 种测试策略,包括:查看抽象语法树 (Java, C++);基本路径

测试(Java, C++),分别有插桩测试和基本路径测试;条件测试(Java, C++),包括插桩测试, Decision Coverage(决策覆盖), Condition Coverage(条件覆盖), Mutiple Coverage(多条件覆盖)以及 All Condition(全条件覆盖)。选择了测试分类后,可以选子类,如下:



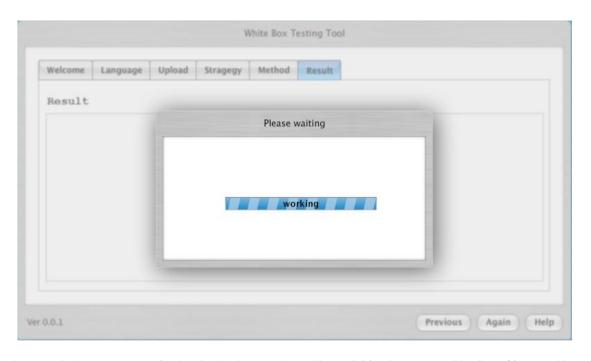
### 4. 选择待测方法

	White Box Testing Tool
Welcome	Language Upload Stragegy Method Result
	Please select the target method or function
	BPTest.test
	BPTest.testA
0.0.1	Previous Finish He

系统会自动处理刚刚上传的源文件,检测源文件的方法,比如刚才我们上传的源文件

中当中包含两个方法,分别是"BPTest.test"以及"BPTest.testA"两个方法,这两个方法均包含在同一个类"BPTest"当中。如果是C++源程序的话,则查看到的是源文件当中的函数(Function)列表。注意这时候"Next"按钮已经变成了"Finish"按钮,因为这已经是测试步骤的最后一个环节了,点击"Finish"按钮就可以进行测试了。

5. 等待查看测试结果



因为源程序的不同,测试时间长短也不一样,从1分钟到1个小时都有可能,目前系

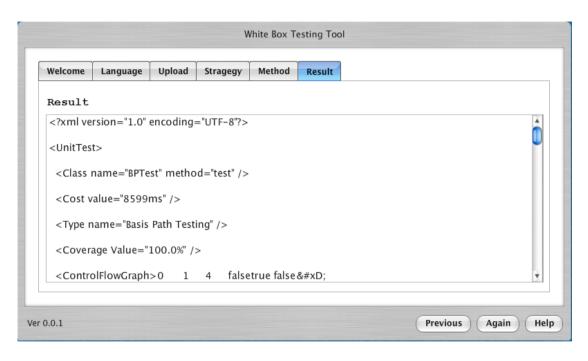
#### 统还做不到对时间的评估, 所以等待过程请耐心等候③

根据测试策略的不同,测试结果也不一样。有的是简单的文本,有的是 XML 格式的测试结果。参考如下的表格,分别对应 Java 和 C++两种:

测试大类	子类	测试结果	
查看抽象语法树	无	文本	
基本路径测试	插桩	文本	
	测试	XML	
条件测试	插桩	文本	
	Decision Coverage	XML	

Condition Coverage	XML
Mutiple Coverage	XML
All Condition	XML

比如基本路径测试的结果如下:



#### 生成结果的 XML 格式如下

根节点名称为 "UnitTest"

- 1. 第一个子节点为待测类以及待测方法名称,如果是 C++源码,则是待测函数的名称。
- 2. 第二个子节点是进行本次测试的时间
- 3. 第三个子节点是测试策略类型
- 4. 第四个子节点是测试覆盖率
- 5. 第五个子节点是控制流图,如果是条件测试,则没有这个子节点
- 6. 第六个子节点是所有的测试用例,以及每个测试用例覆盖到的路径

如果在使用当中碰到任何问题,请发邮件到 shootsoft@hotmail.com 或者联系

QQ: 83373821