

用Python创建Java类 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/252/2021_2022__E7_94_A8Python_E5_c104_252471.htm

Python作为一种功能强大且通用的编程语言而广受好评。Python的通用性使得它可以运行在包括Java在内的许多平台上。本文将介绍用Python产生Java可执行代码的好处以及如何用Jython实现这一功能。好处 Java是一种低级的虚拟机（Virtual Machine）编程语言。Java程序员需要一种较高层次（与Visual Basic的层次相当）的编程语言。Jython就扮演了这样一个角色，它在Java虚拟机的基础上实现了Python语言。有了Jython，你就可以像访问Python基本库那样完全访问Java类库。Java的一个缺点就是它的语法不易学会。从某种程度上可以说正是这些复杂语法把许多程序员从Java的阵营赶到VB那儿去了。而Jython可以简化创建Java代码的难度。但是它太慢了，不是么？如果你在一种已经比较慢的语言的基础之上再实现一种脚本语言，我们一般会认为其速度会慢的让人无法忍受。但是在这儿，这个假设并不成立，这是因为Jython文件可以编译成Java类文件，这样，相对于Java代码，Jython代码一点儿也不慢。那么，在Java虚拟机的基础上实现语法简单的Python会给你带来什么好处呢？你会得到Python的交互性和快速开发这两个优点。这就意味着你可以用交互式Jython解释器来试验各种Python语句，而在开发的后期进行编译，这样可以节省不少编译时间。有了Jython，你就几乎可以实现任何Java能够实现的功能，包括J2EE开发。从哪里起步？编写Jython脚本与编写Cpython（标准Python）脚本非常相似。你可以导入标准Python模块和Java包。例如

，如果你想从Abstract Windows Toolkit (AWT) 导出所有的类和包，你可以使用下面的代码：from java.awt import *

Jython有两种方法实现Python序列和Java数组之间的转换。第一种方法创建一个给定长度的Java数组（填充0、空值或者其它适当的值）from jarray import zeros a = zeros(10, b) 这句代码创建一个长度为10、以字节为单元的数组。第二个方法把一个已经存在的Python序列，例如一个列表，转换成对应的Java数组，代码如下：from jarray import array pa = [P,y,t,h,o,n]#a list of characters ja = array(pa, c)#an array of characters

一个简单的例子作为一个例子，下面的代码演示了如何使用AWT窗口操作库。你可以用Jython解释器来运行这段脚本或者把它编译成Java类文件。

```
from java.awt import *
from java.lang.System import *
class ExitListener(event.ActionListener):
    def actionPerformed(self, event):
        exit(0)
class MainFrame(Frame):
    def __init__(self):
        self.MenuBar = MenuBar()
        self.FileMenu = Menu("File")
        self.ExitItem = MenuItem("Exit")
        self.ExitItem.addActionListener(ExitListener())
        self.FileMenu.add(self.ExitItem)
        self.MenuBar.add(self.FileMenu)
        self.TextArea = TextArea()
        self.setMenuBar(self.MenuBar)
        self.add(self.TextArea, "Center")
frame = MainFrame()
frame.pack()
frame.setVisible(1)
```

这段代码的功能是提供一个非常简单（有一个Exit菜单和一个文本框）的窗口。它还给Exit菜单项实现一个actionListener。

创建Java字节代码（byte code）你可以用Jythoc的功能来编译下面的脚本，如下所示：jythonc -c -a -d JythonDemo.py 它将创建四个Java库文件和一个Java文件。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

