自己写的java.lang.String类能否被加载?

1. 什么是类加载器？

类加载器就是Java运行时环境（Java Runtime Environment）的一部分，负责动态加载Java类到Java虚拟机的内存空间中。恩看了这个介绍就知道了~~~原来平常的.class文件是通过这个加载器，加载到内存中的。

2. 类加载器的种类以及作用

1）Bootstrap ClassLoader
负责加载$JAVA_HOME中jre/lib/rt.jar里所有的class，由C++实现，不是ClassLoader子类
2）Extension ClassLoader
负责加载java平台中扩展功能的一些jar包，包括$JAVA_HOME中jre/lib/*.jar或-Djava.ext.dirs指定目录下的jar包
3）App ClassLoader（SystemClassLoader）
负责记载classpath中指定的jar包及目录中class
4）Custom ClassLoader
属于应用程序根据自身需要自定义的ClassLoader，如tomcat、jboss都会根据j2ee规范自行实现ClassLoader

OK那么好了，我们现在知道了什么是类加载器以及它的种类及作用了，那么现在问题来了，为什么我们自己写的Sring类能否被加载到呢？我们自己写一个来看看首先，写了一个跟JAVA自带的String类一个一样的String，包名也一样就是在构造方法里面多了一行输出。

```
1. public String() {
2.     this.value = new char[0];
3.     System.out.println("==================");
4.  }
```

也就是说只要调用了我们自己写的String类得话应该是有输出的，接下来我们来试试：

```
1. import java.lang.String;
2. 
3. public class Test {
4. 
5. public static void main(String[] args) {
6.   String test =new String();
7.   test = "测试";
8.   System.out.println(test);
9. }
10. 
11. }
12. 
13. 
```

运行结果如下：

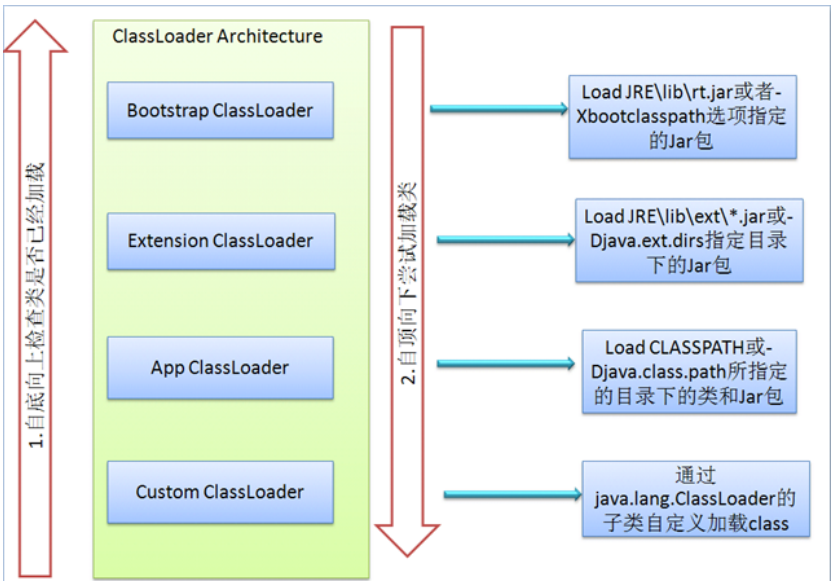
```
<已终止> Test ( 2 ) [Java 应用程序] D:\jre7\bin\javaw.exe ( 2015年7月31日 下午3:42:11 )
1
```


可以看到调用的是系统的String类，没有输出。
这是为什么呢？查阅了一些资料终于发现问题所在，这就是类加载器的委托机制。

3. 类加载器的委托机制

从JDK1.2开始，类的加载过程采用父亲委托机制。这种机制能更好的保证java平台的安全。在此委托机制中，除了Java虚拟机自带的根类加载器以外，其余的类加载器都有且只有一个父加载器。当Java程序请求加载器loader1加载Sample类时，loader1首先委托自己的父加载器去加载Sample类，若父加载器能加载，则由父加载器完成加载任务，否则才由加载器loader1本身加载Sample类。

好吧~~~这下看明白了类加载器有个加载顺序我们来看一下这个加载顺序



加载过程中会先检查类是否被已加载，检查顺序是自底向上，从Custom ClassLoader到BootStrap ClassLoader逐层检查，只要某个classloader已加载就视为已加载此类，保证此类只所有ClassLoader加载一次。而加载的顺序是自顶向下，也就是说当发现这个类没有的时候会先去让自己的父类去加载，父类没有再让儿子去加载，那么在这个例子中我们自己写的String应该是被Bootstrap ClassLoader加载了，所以App ClassLoader就不会再去加载我们写的String类了，导致我们写的String类是没有被加载的。

OK~~~~到处总算是搞明白了~~~还有好长的路要走了~~~。