

第七章 package, import和classpath

第一节 package 和import

package规则:

- 包名 package name尽量唯一
 - 域名是唯一的, 因此常用域名做包名
 - 域名逆序: cn.edu.ecnu, 范围通常从大到小
 - 类的完整名字: 包名+类名, cn.edu.ecnu.PackageExample
 - 包名: 和目录层次一样, cn\edu\ecnu\PackageExample.java
 - 但是包具体放在什么位置不重要, 编译和运行的时候再指定。
-
- 在PackageExampleTest.java中, 可用import关键字来引入PackageExample类

```
package cn.edu.ecnu;  
import cn.edu.ecnu.PackageExample;  
//也可以采用import cn.edu.ecnu.*  
//如果PackageExample和当前类在同一个目录, 可以省略上句import
```

```
public class PackageExampleTest {  
    public static void main(String[] args) {  
        PackageExample obj = new PackageExample();  
        //此处可以用类的短名称来引用  
    }  
}
```

import规则:

- import必须全部放在package之后, 类定义之前。
- 多个import的顺序无关。
- 可以用来引入一个目录下的所有类, 比如import java.lang.;
- 此意思是引入java.lang下面所有的类文件, 当不包括java.lang下面所有的子目录文件, 即并不包括 java.lang.reflect.;
- 换句话说, 不能递归包含各个目录下的文件。
- import 尽量精确, 不推荐用, 以免新增的同名程序会使得老程序报错。

程序中需要引用多个同名的类, 那么只能import其中一个, 并可用类名调用, 其他的类必须用全称 (包名+类名) 调用。

第二节 jar文件的导入导出

jar文件

一种扩展名为jar的文件，是Java所特有的一种文件格式，用于可执行程序文件的传播。
jar文件实际上是一组class文件的压缩包

jar文件优势

- jar文件可以包括多个class，比多层目录更加简洁实用
- jar文件经过压缩，只有一个文件，在网络下载和传播方面，更具有优势
- jar文件只包括class，而没有包含java文件，在保护源文件知识产权方面，能够可以起到更好的作用
- 将多个class文件压缩成jar文件（只有一个文件），可以规定给一个版本号，更容易进行版本控制

如何导出jar包

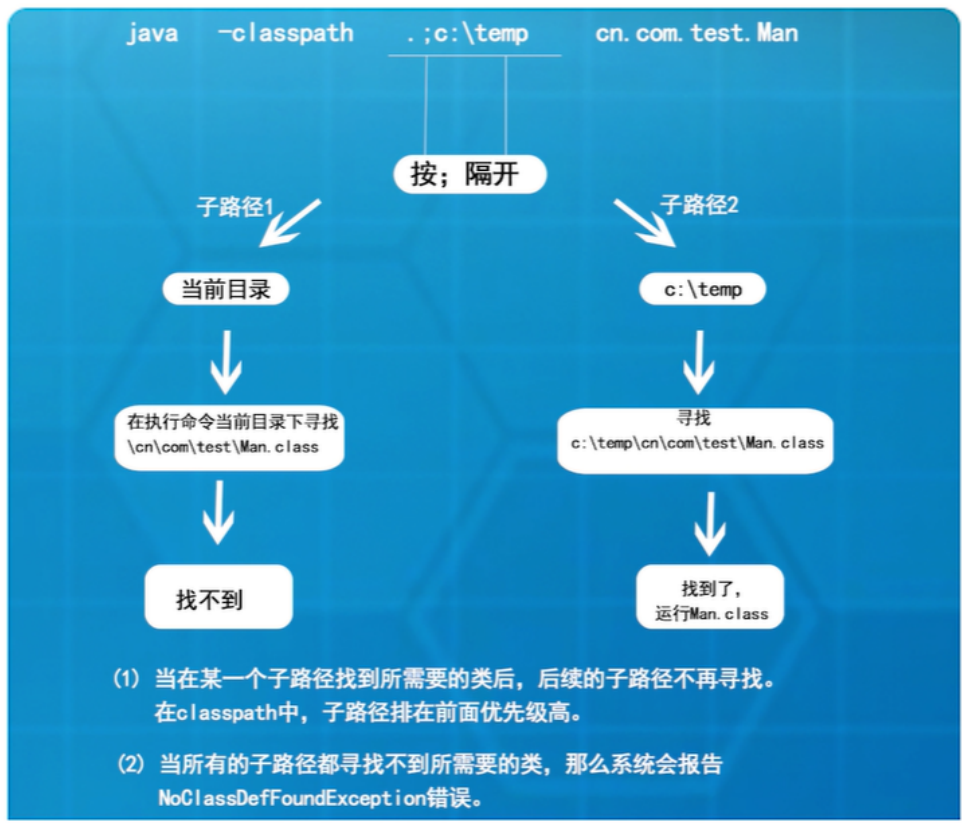
File -> export (java/JAR file) -> 选择导出内容和导出路径 -> 确定

如何导入jar包

项目右键 -> properties -> Java Build Path / Libraries -> Add External JARS -> 添加jar包 -> apply

第三节 命令行调用

- 包名：和目录层次一样
 - cn.com.test.Man.java 必须放在cn\com\test目录下
 - 类的完整名字：包名+类名
 - cn.com.test.Man
 - 但是包具体放在什么位置不重要，编译和运行的时候通过classpath再指定。
-
- java -classpath .;c:\temp cn.com.test.Man
 - 第一部分：java，执行命令，是java.exe的简写。
 - 第二部分：-classpath 固定格式参数，可以简写成-cp.
 - 第三部分：是一个(Windows分号,Linux/Mac冒号连接起来的)字符串。按分隔符隔开，得到一个个子路径。当运行cn.com.test.Man类的过程中，如果需要用到其他的类，就会分裂第三部分的字符串，得到多个子路径，然后依次在每个路径下，再去寻找相应类（全称，包名以点隔开对应到目录）。
 - 第四部分：主执行类的全称（含包名）



- 编译和运行规则
 - 编译一个类，需要java文件的全路径，包括扩展名。
 - 运行一个类，需写类名全称（非文件路径），无须写扩展名。
 - 编译类的时候，需要给出这个类所依赖的类（包括依赖的类再次依赖的所有其他类）的所在路径。
 - 运行类的时候，需要给出这个类，以及被依赖类的路径总和。
 - classpath参数也可以包含jar包。如果路径内有空格，请将classpath参数整体加双引号。
 - java -classpath ".;c:\test.jar;c:\temp;c:\a bc" cn.com.test.Man

访问权限

- Java访问权限有四种
 - private: 私有的，只能本类访问
 - default(通常忽略不写): 同一个包内访问
 - protected: 同一个包，子类均可以访问
 - public: 公开的，所有类都可以访问
- 使用范围
 - 四种都可以用来修饰成员变量、成员方法、构造函数
 - default和public可以修饰类

	同一个类	同一个包	不同包的子类	不同包的非子类
private	√			
default	√	√		
protected	√	√	√	
public	√	√	√	√

不同包的子类：包A有类A；包B有类B 继承于包A的类A 那么就称B为不同包的子类

不同包的非子类：