**包的基本概念、定义及使用：**

使用包可以解决多人开发同一项目时出现类名称相同的问题。包的本质是文件夹。定义包的关键字是**package**，定义格式如下：

**package 包名称.子包名称；**

1. 包的定义语句必须放在程序的第一行，且包的定义也必须遵循标识符的命名规则。
2. 定义包后，要想让包的定义有意义，必须按照以下格式编译。

**javac –d . 类名称.java**

1. 包编译后，程序会自动进行包操作，即在存放源文件的文件目录中自动生成相应的包并同时将生成的类文件（.class）放入包中。此时要运行类的时候就必须按照以下格式输入。

**java 包名称.子包名称.类名称；**

**import语句：**

如果想要在一个类中使用其他包中的类，则可以使用import语句导入。import语

法格式如下：

**import 包名称.子包名称.类名称;** (手工导入所需要的类)

**import 包名称.子包名称.\*;**  (JVM自动加载所需要的类)

1. 如果一个类文件要被外包所访问，则此类必须声明为public class；如果一个类文件只在本包中访问，不需要被外包所访问，则直接声明为class即可。
2. 如果一个类声明为public class，则文件名必须与类名称一致，而且在一个\*.java文件中只能有一个public class；而如果使用class声明一个类，则保存时文件名称可以与类名称不一致，但是在执行时必须执行生成的class文件名称。
3. 如果一个类中导入一个外包中多个类的时，则可以使用“\*”的方式导入，JVM会自动加载所需要的类。
4. 如果一个程序中同时导入了两个不同包的同名类文件，则在使用时必须明确写出完整的“包名称.类名称”。

**系统常见包：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 包名称 | 作用 |
| 1 | java.lang | 基本包，像String这样等类都保存在此包之中。此包是自动导入的。 |
| 2 | java.lang.reflect | 反射机制包，是java.lang的子包 |
| 3 | java.util | 工具包，一些常用的类库、日期操作都在此包之中 |
| 4 | java.text | 提供一些文本的处理类库 |
| 5 | java.sql | 数据库操作包，提供了各种数据库操作的类和接口 |
| 6 | java.net | 完成网络编程 |
| 7 | java.io | 输入、输出处理 |
| 8 | java.awt | 包含了构成窗口工具集的多个类，这些类被用来构建和管理应用程序的图形用户界面（GUI） |
| 9 | javax.swing | 此包用于建立图形用户界面，此包中的组件相对于java.awt包而言是轻量级组件 |

**静态导入：**

如果一个类中的方法全部是使用static声明的静态方法，则在导入时就可以直接使用“import static”的方式导入，导入格式如下：

**import static 包.子包.类.\*;**

使用了静态导入，就不再需要使用“类.静态方法( )”的形式调用类中的方法了。而是直接调用。

**jar命令：**

当开发者开发为客户开发一套java类之后，一般情况下会将这些\*.class文件压缩成一个

文件交给客户，这样的文件就称为jar文件。如果想要生成jar文件，直接使用JDK中

bin目录里的jar.exe就可以将所有的类文件进行压缩，此命令是随JKD一起安装的。直

接在命令行输入jar就可以看到此命令的提示界面。

1. 打包命令：**jar –cvf 文件名.jar 包名称**
2. 包使用命令：**set classpath=.;d:\文件夹\文件名.jar**
3. 查看包文件命令：**jar –tvf 文件名.jar**
4. 解压包命令：**jar –xf 文件名.jar**

**访问控制权限：**

在Java中一共有四种访问控制权限。

1. private：表示私有访问权限，一旦使用了private声明，则只能在本类中进行访问
2. default：表示默认访问权限，如果一个类中的属性或方法没有使用任何访问权限声

明，则就是默认访问权限。默认访问权限可以被本包中的其他类访问，但是不能被其他包访问。

1. protected：表示受保护的访问权限，如果一个类中的成员用了protected访问权限声明，则该成员只能本包访问或其他包的子类所访问。
2. public：表示公共访问权限，一个类中的成员使用了public访问权限，就可以在所有类中被访问，不管是否在同一个包中。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 范围 | private | default | protected | public |
| 同一类 | √ | √ | √ | √ |
| 同一包中的类 |  | √ | √ | √ |
| 不同包的子类 |  |  | √ | √ |
| 其他包中的类 |  |  |  | √ |

**Java命名规范：**

1. 类名：所有单词首字母大写
2. 属性名：第一个单词小写，之后每个单词首字母大写
3. 方法名：第一个单词小写，之后每个单词首字母大写
4. 包名：全部小写
5. 常量名：全部大写