



# Java

## 面向对象程序设计

软件学院 贾伟峰

## 复习

第三次课的内容

子类extends父类

改写、新增

super

Object

继承

无法继承的类  
无法改写的方法  
赋值1次的常量

final

抽象类、接口

abstract

interface

implements

多态

子类“当作”  
父类使用

运行子类方法

匿名内部类

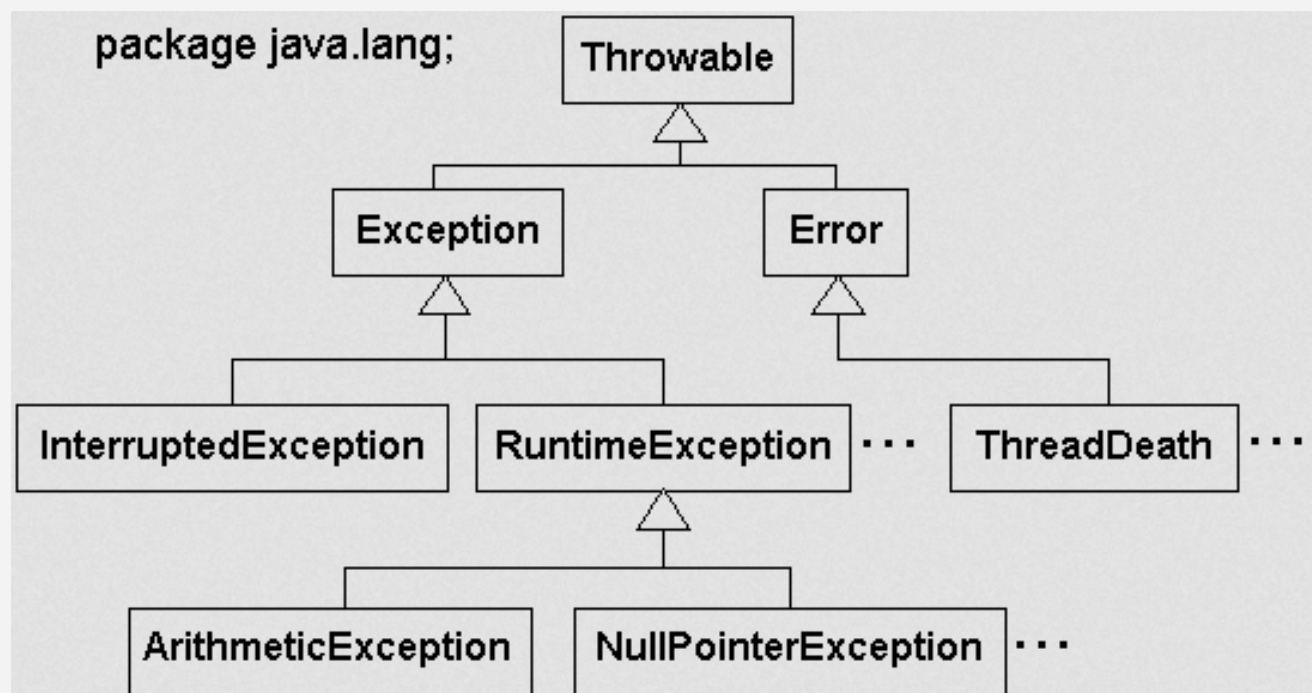
编程有时候会“出错”，比如下面的程序。

```
1 public class Example20{
2     public static void main(String[] args){
3         int result = divide(4, 0);
4         System.out.println(result);
5     }
6     public static int divide(int x, int y){
7         int result = x/y;
8         return result;
9     }
10 }
```

```
Exception in thread "main" java.lang.ArithmeticException: / by zero
    at Example20.divide(Example20.java:7)
    at Example20.main(Example20.java:3)
```

有 “异常” : *Exception*

## Java中的异常(Exception)、错误(Error)

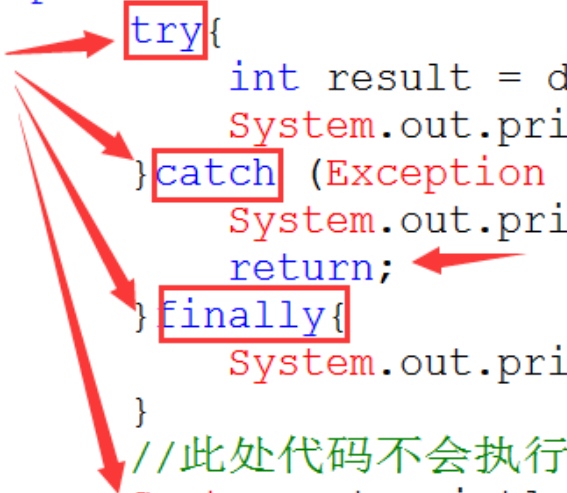




能否捕捉程序中的异常？

```
1 public class Example20{
2     public static void main(String[] args){
3         try{
4             int result = divide(4, 0);
5             System.out.println(result);
6         }catch (Exception e){
7             System.out.println("捕捉的异常信息为: "+e.getMessage());
8         }
9     }
10    public static int divide(int x, int y){
11        int result = x/y;
12        return result;
13    }
14 }
```

```
1 public class Example20{
2     public static void main(String[] args){
3         try{
4             int result = divide(4, 0);
5             System.out.println(result);
6         } catch (Exception e){
7             System.out.println("捕捉的异常信息为: "+e.getMessage());
8             return;
9         } finally{
10            System.out.println("进入finally代码块");
11        }
12        //此处代码不会执行
13        System.out.println("程序继续向下执行.....");
14    }
15    public static int divide(int x, int y){
16        int result = x/y;
17        return result;
18    }
19 }
```







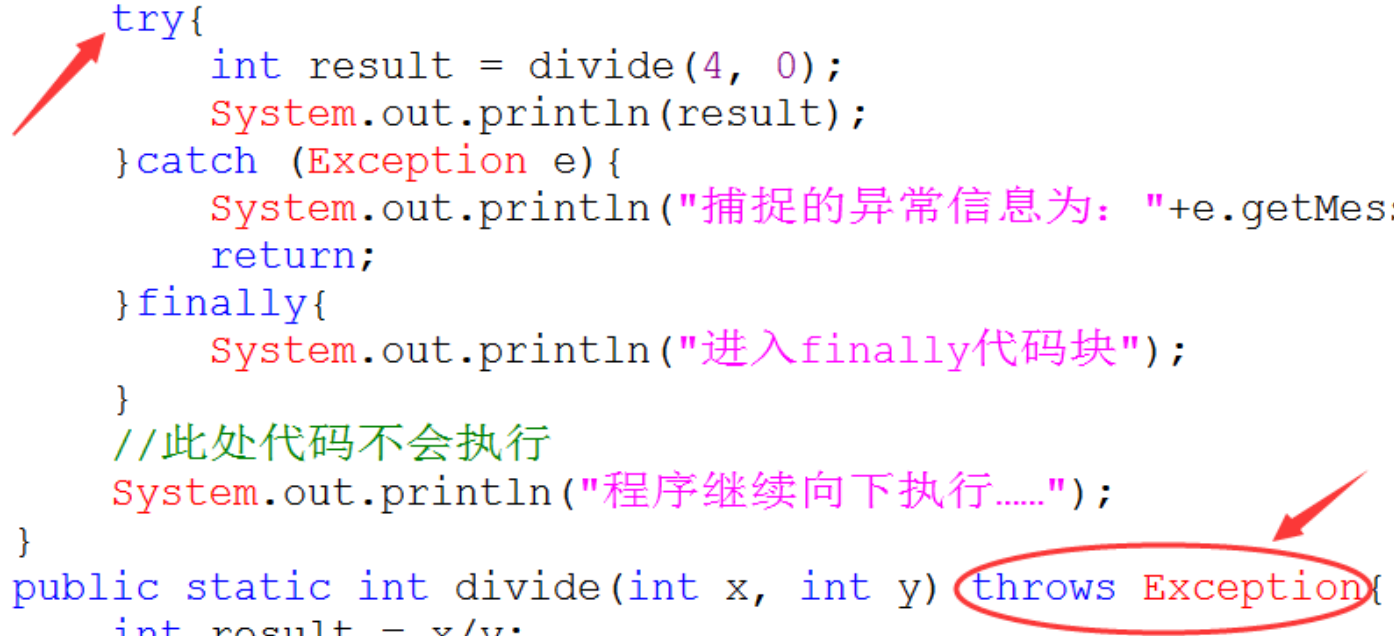
程序员就是不写异常捕捉代码怎么办？



*throws*

## throws关键词

```
1 public class Example20{
2     public static void main(String[] args){
3         try{
4             int result = divide(4, 0);
5             System.out.println(result);
6         }catch (Exception e){
7             System.out.println("捕捉的异常信息为: "+e.getMessage());
8             return;
9         }finally{
10             System.out.println("进入finally代码块");
11         }
12         //此处代码不会执行
13         System.out.println("程序继续向下执行.....");
14     }
15     public static int divide(int x, int y) throws Exception{
16         int result = x/y;
17         return result;
18     }
19 }
```



## Java中的异常

编译时异常

01

02

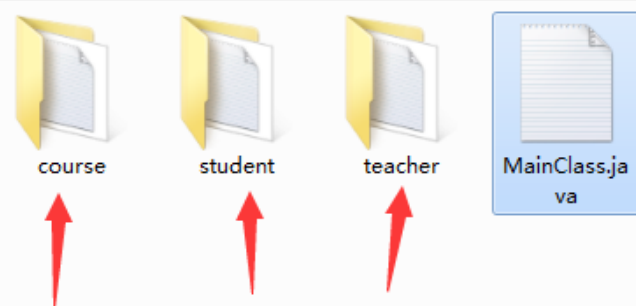
运行时异常

还可以自定义异常！P147-149

太多文件，如何更合适地管理？用package



## java文件所在目录src



Course.java

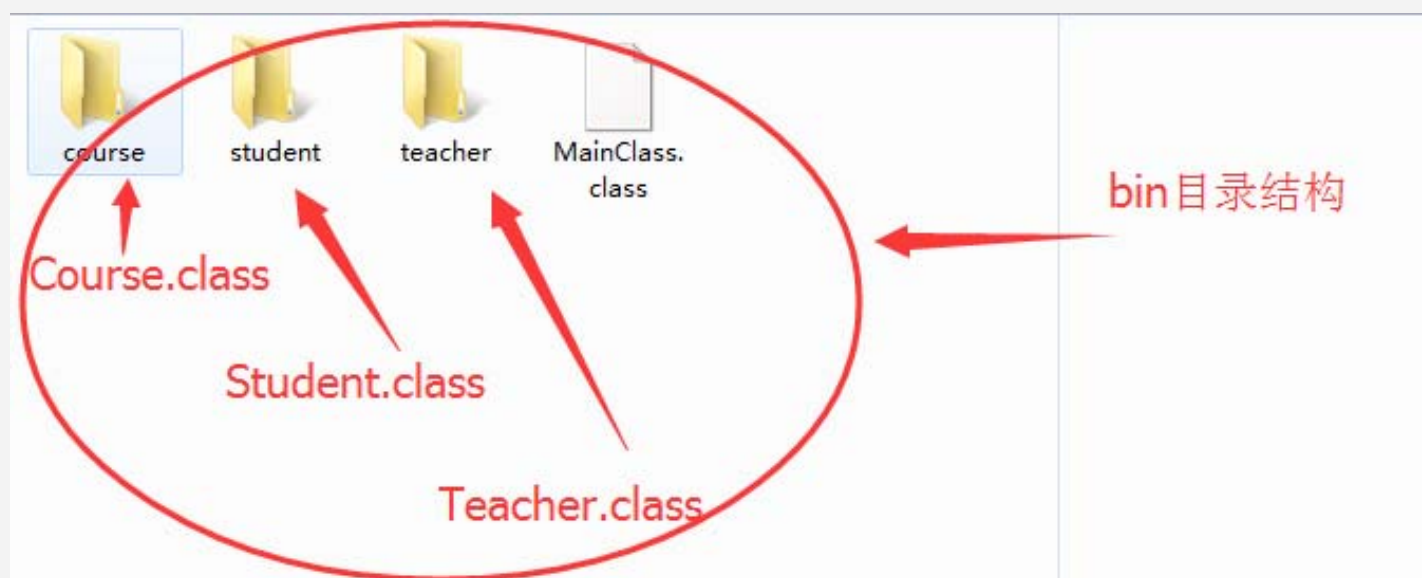
Student.java

Teacher.java

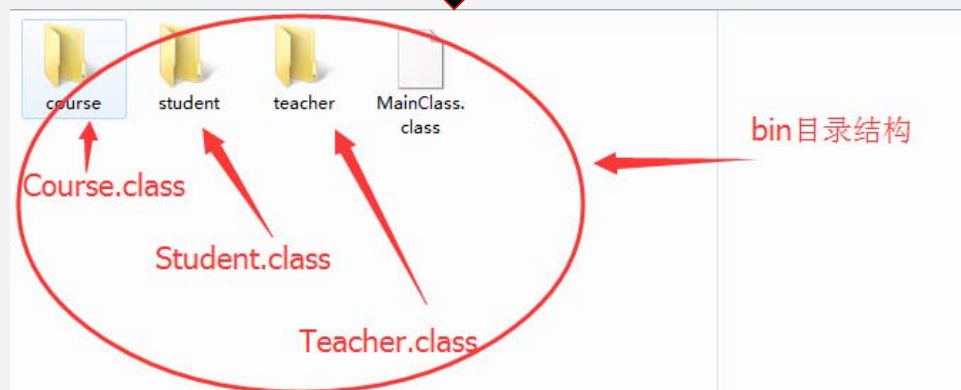
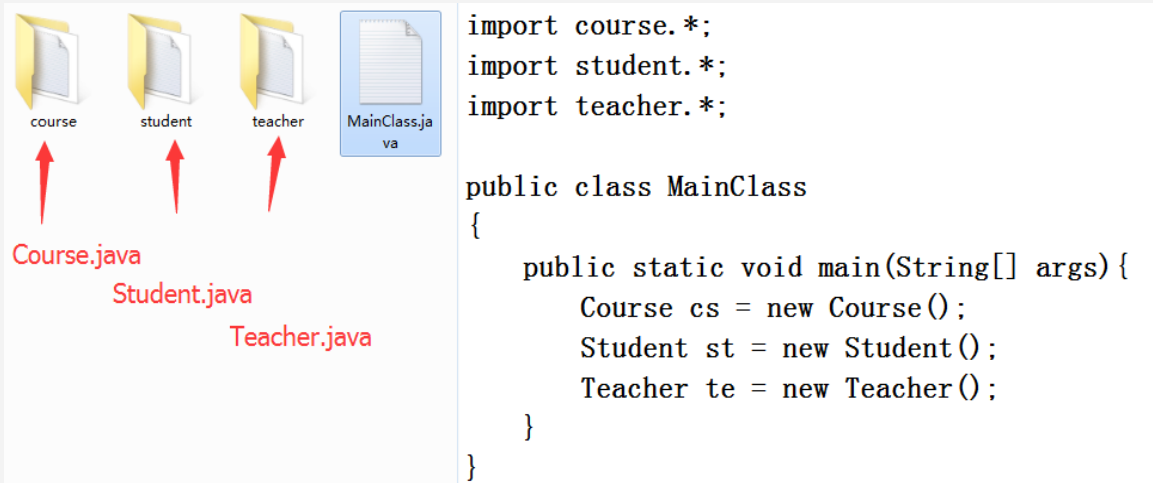
```
import course.*;
import student.*;
import teacher.*;

public class MainClass
{
    public static void main(String[] args) {
        Course cs = new Course();
        Student st = new Student();
        Teacher te = new Teacher();
    }
}
```

## class文件所在目录bin



## 如何从src的java文件，变成bin中的class文件？



```
pkgdaemon\src>javac -d ../bin course/Course.java
```

```
pkgdaemon\src>javac -d ../bin student/Student.java
```

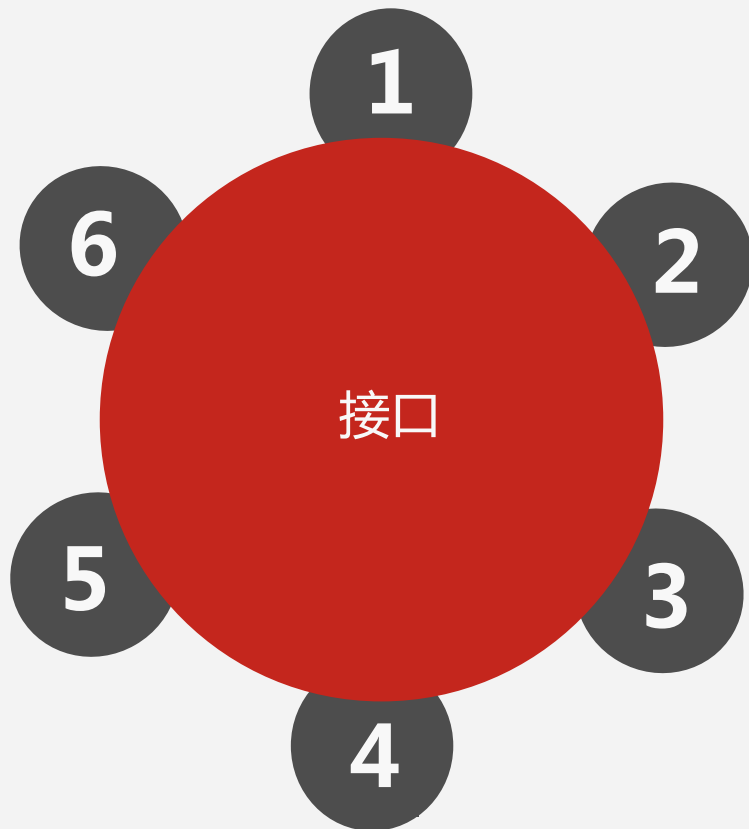
```
pkgdaemon\src>javac -d ../bin teacher/Teacher.java
```

```
pkgdaemon\src>javac -d ../bin MainClass.java
```

```
pkgdaemon\bin>java MainClass
```



## java中自带的包



java.lang

java.util

java.net

java.io

java.awt

java.sql




这么多的class，如何打包成1个供使用？



# *jar*

```
pkgdaemon\bin>jar -cvf MainClass.jar .
```



在有**Main**方法的那个类所在的文件夹中执行。

改MANIFEST.MF，加入口类（ P156 ）。



```
C:\>java -jar MainClass.jar
```

运行打包后的文件



# 访问控制

01

02

03

04

■private : 类内访问

■default : 包内访问

■protect : 包内访问+继承（子类）访问

■public : 不受限

## 总结

