千锋教育™
WWW.QFEDU.COM

反射

Java Platform Standard Edition

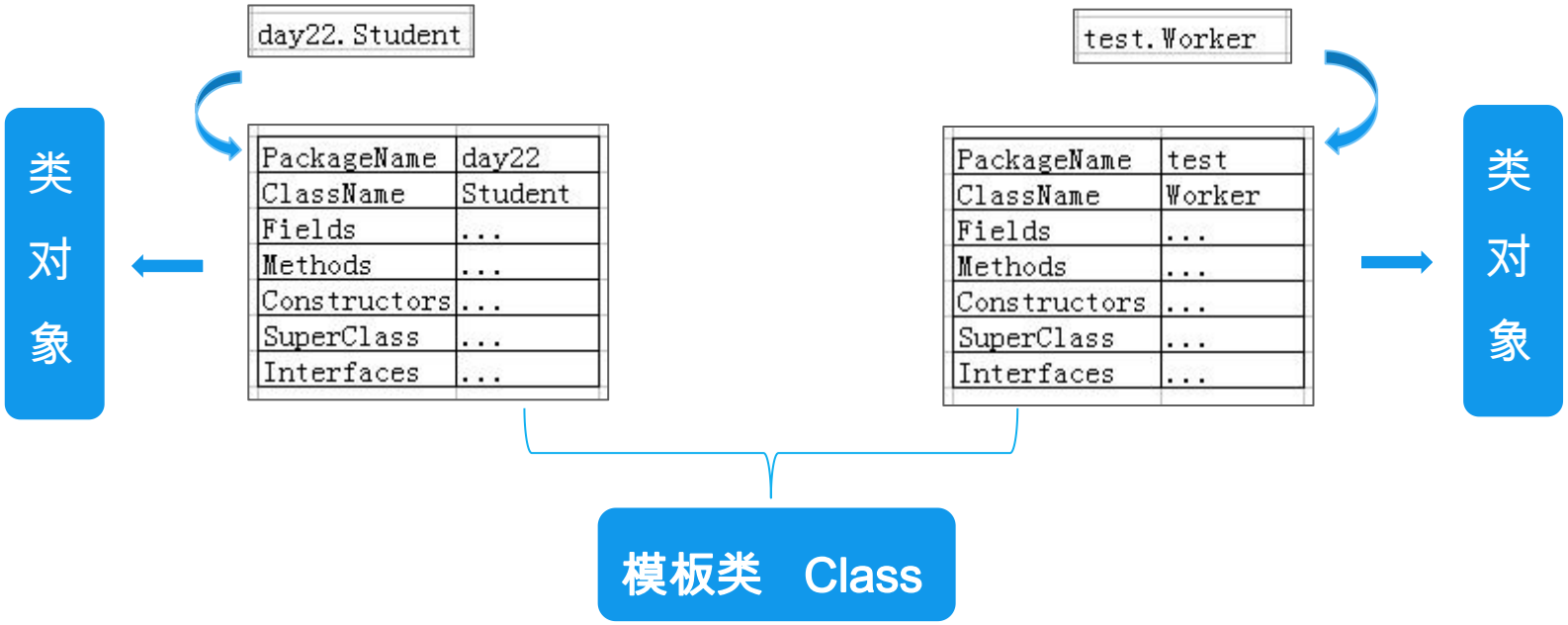
Java教学部

课程目标

CONTENTS

什么是类对象

- 类的对象：基于某个类 new 出来的对象，也称为实例对象。
- 类对象：类加载的产物，封装了一个类的所有信息（类名、父类、接口、属性、方法、构造方法）



获取类对象

- 通过类的对象，获取类对象
  - Student s = new Student();
  - Class c = s.getClass();
- 通过类名获取类对象
  - Class c = 类名.class;
- 通过静态方法获取类对象
  - Class c=Class.forName(“包名.类名”);

常用方法

- public String getName()
- public Package getPackage()
- public Class<? super T> getSuperclass()
- public Class<?>[] getInterfaces()
- public Field[] getFields()
- public Method[] getMethods()
- public Constructor<?>[] getConstructors()
- public T newInstance()

工厂设计模式

- 开发中有一个非常重要的原则“开闭原则”，对拓展开放、对修改关闭。
- 工厂模式主要负责对象创建的问题。
- 可通过反射进行工厂模式的设计，完成动态的对象创建。

单例模式

- 单例（Singleton）：只允许创建一个该类的对象。

- 方式1：饿汉式（类加载时创建，天生线程安全）

```
class Singleton {

    private static final Singleton instance = new Singleton();

    private Singleton(){}

    public static Singleton getInstance(){
        return instance;
    }
}
```

单例模式

- 方式2：懒汉式（使用时创建，线程不安全，加同步）

```
class Singleton{
    private static Singleton instance = null;

    private Singleton(){}

    public static synchronized Singleton getInstance(){
        if(instance == null){
            instance = new Singleton();
        }
        return instance;
    }
}
```

单例模式

- 方式3：懒汉式（使用时创建，线程安全）

```
class Singleton {

    private Singleton() {}

    private static class Holder {
        static Singleton s = new Singleton();
    }

    public static Singleton instance() {
        return Holder.s;
    }
}
```

总结

- 类对象：
  - Class对象，封装了一个类的所有信息；程序运行中，可通过Class对象获取类的信息。
- 获取类对象的三种方式：
  - Class c = 对象.getClass();
  - Class c = 类名.class;
  - Class c=Class.forName(“包名.类名”);
- 工厂模式：
  - 主要用于创建对象，通过反射进行工厂模式的设计，完成动态的对象创建。
- 单例模式：
  - Singleton，只允许创建一个该类的对象。