枚举类

1. **枚举类的定义**
   1. 使用enum 便可以定义枚举类。主要用于定义有限个数对象的一种结构（多例设计），枚举就属于多例设计，并且其结构要比多例设计简单。

|  |
| --- |
| enum Color{ //枚举类  Red , Green ,Blue ; //实例化对象  }  public class JavaDemo{  public static void main(String[] args) {  Color c = Color.Red ;//获取实例化对象  System.out.println(c); //Red  }  } |

但是我们不提倡以上的做法。

但是分析以上的代码，我们可以得知枚举可以实现和多例设计相同的功能但是多例设计使用到了构造方法的私有化和静态方法。而如果使用enum 则不需要，且当我们传入的为空或者不存在时会在编译的时候便报错。

|  |
| --- |
| enum Color{ //枚举类  Red , Green ,Blue ; //实例化对象  }  public class JavaDemo{  public static void main(String[] args) {  Color c = Color.yellow ;//这里便会报错  System.out.println(c);  }  } |

* 1. 枚举更加方便拿到所有实例化对象。

|  |
| --- |
| enum Color{ //枚举类  Red , Green ,Blue ; //实例化对象  }  public class JavaDemo2{  public static void main(String[] args) {  for (Color c : Color.values()) {  System.out.println(c) ;  }  }  } |

而多例设计想要实现同样的功能就需要使用到对象数组了。

从JDK1.5追加了枚举类型之后，就可以在switch 之中进行枚举项的判断了；

范例:观察enum 与 switch 处理

|  |
| --- |
| enum Color{ //枚举类  Red , Green ,Blue ; //实例化对象  }  public class JavaDemo3{  public static void main(String[] args) {  Color c = Color.Green ;  switch(c) {  case Red :  System.out.println("红色");  break ;  case Green :  System.out.println("绿色");  break ;  case Blue :  System.out.println("蓝色");  break ;  }  }  } |

多例上是无法直接实现与switch 的直接连接。

1. **Enum 类**

严格意义上来讲并不属于一种新的结构，它的本质相当于一个类，但是这个类默认继承Enum 类，首先观察一下Enum类的基本定义

|  |
| --- |
| public abstract class Enum<E extends Enum<E>>  extends Object  implements Constable, Comparable<E>, Serializable |

现在定义的枚举类的类型就是Enum 中所使用的 E 类型。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | 方法名称 | 类型 |  |
| 01 | protected Enum​(String name,int ordinal) | 构造方法 | 传入我们的对象的名字，和序列号 |
| 02 | public final int ordinal() | 普通 | 获得序列号 |
| 03 | public final String name() | 普通 | 获得名字 |

范例:观察下列Enum类

|  |
| --- |
| enum Color{ //枚举类  Red , Green ,Blue ; //实例化对象  }  public class JavaDemo4{  public static void main(String[] args) {  for (Color c : Color.values() ) {  System.out.println(c.ordinal()+"--"+c.name());  //0--Red 1--Green 2--Blue  }  }  } |

在枚举之中每一个对象的序号都是根据对象的定义顺序来决定的。

面试题：请解释enum 与 Enum 的区别？

·enum 是JDK1.5之后提供的一个关键字，用来定义枚举类

·Enum 是一个抽象类。所有使用enum 关键字定义的类都默认继承了此类。

1. **定义枚举结构**
2. 我们一致在强调枚举枚举本身是一种多例设计模式，那么既然是一种多例设计模式，那么在一个类之中可以定义的结构是非常多的，例如：构造方法、普通方法，属性等，那么这些内容在枚举类中依然可以直接定义，但是需要注意的是多例设计中构造方法私有化了，但是枚举类中的构造方法不能采用非私有化方法定义（public 不能使用） **我们一定要注意枚举对象一定要写在首行！**