

## 第一章

### 【思考题】

- 1、简述 path 和 classpath 的区别。
- 2、请说说你对 JVM 的理解。

扫描右方二维码，查看思考题答案！



#### -----第 1 题答案-----

- 1、简述 path 和 classpath 的区别。

path: path 环境变量是系统环境变量中的一种，它用于保存一系列可执行文件的路径，每个路径之间以分号分隔。当在命令行窗口运行一个可执行文件时，操作系统首先会在当前目录下查找是否存在该文件，如果不存在会继续在 path 环境变量中定义的路径下去寻找这个文件，如果仍未找到，系统会报错。

classpath: classpath 环境变量也是系统环境变量中的一种，它用于保存一系列类 (.class) 文件的路径。当 Java 虚拟机需要运行一个类时，会先在 classpath 环境变量中所定义的路径下去寻找所需的 class 文件。如果 classpath 的路径最后有分号，则在 classpath 中找不到时，再到当前路径查找；如果最后无分号，则只在 classpath 设置的路径中查找。

#### -----第 2 题答案-----

- 2、请说说你对 JVM 的理解。

JVM 是 Java Virtual Machine 的缩写，全称是 Java 虚拟机。Java 语言的一个非常重要的特性就是跨平台性，而 Java 虚拟机是实现这一特性的关键。不同的操作系统需要使用不同版本的虚拟机，这种方式使得 Java 语言能够“一次编写，到处运行”。Java 语言编译程序只需生成在 Java 虚拟机上运行的目标代码（字节码），就可以在多种平台上不加修改地运行。Java 虚拟机在执行字节码时，把字节码解释成具体平台上的机器指令执行。

## 第二章

### 【思考题】

- 1、char 型变量中能不能存贮一个中文汉字？请说出理由。
- 2、简述 break、continue 和 return 语句的区别。

扫描右方二维码，查看思考题答案！



#### -----第 1 题答案-----

- 1、char 型变量中能不能存贮一个中文汉字？请说出理由。

char 型变量是用来存储 Unicode 编码的字符的，Unicode 编码字符集中包含了汉字，所以，

char 型变量中当然可以存储汉字啦。不过，如果某个特殊的汉字没有被包含在 Unicode 编码字符集中，那么，这个 char 型变量中就不能存储这个特殊汉字。补充说明：Unicode 编码占用两个字节，所以 char 类型的变量也是占用两个字节。

#### -----第 2 题答案-----

2、简述 break、continue 和 return 语句的区别。

break 语句：在 switch 条件语句和循环语句中都可以使用 break 语句。当它出现在 switch 条件语句中时，作用是终止某个 case 并跳出 switch 结构。当它出现在循环语句中，作用是跳出循环语句，执行后面的代码。

continue 语句：continue 语句用在循环语句中，它的作用是终止本次循环，执行下一次循环。

return 语句：return 语句可以用于从当前的方法中退出，返回到该调用的方法的语句处，继续执行。return 返回一个值给调用该方法的语句，返回值的数据类型必须与方法的声明中的返回值的类型一致。

## 第三章

### 【思考题】

- 1、请简述垃圾回收的优点和原理。
- 2、请说说你所知道的 Java 中的代码块。

扫描右方二维码，传智名师帮你解答！



#### -----第 1 题答案-----

1、请简述垃圾回收的优点和原理。

Java 语言中一个显著的特点就是引入了垃圾回收机制，使得 Java 程序员在编写程序的时候不再需要考虑内存管理。垃圾回收可以有效的防止内存泄露，有效地利用可以使用的内存。垃圾回收器通常是作为一个单独的低级别的线程运行，不可预知的情况下对内存堆中已经死亡的或者长时间没有使用的对象进行清楚和回收，程序员不能实时的调用垃圾回收器对某个对象或所有对象进行垃圾回收。

#### -----第 2 题答案-----

2、请列举出你所知道的 Java 中的代码块。

在 Java 中共有四种代码块，它们分别是静态代码块、构造代码块、普通代码块和同步代码块。

静态代码块：在 Java 类中，使用一对大括号包围起来的若干行代码被称为一个代码块，用 static 关键字修饰的代码块称为静态代码块。当类被加载时，静态代码块会执行，由于类只加载一次，因此静态代码块只执行一次。在程序中，通常会使用静态代码块来对类的成员变量进行初始化。

构造代码块：直接在类中定义而没有加 static 关键字的代码块称为构造代码块。构造代码块在每次创建对象是都会执行。

普通代码块：在方法或语句中出现的代码块就称为普通代码块。普通代码块和一般的语句执行顺序由他们在代码中出现的次序决定，即“先出现先执行”。

同步代码块：Java 对于多线程的安全问题提供了专业的解决方式，就是同步代码块。

synchronized(对象)//这个对象可以为任意对象

```
{  
    需要被同步的代码  
}
```

对象如同锁，持有锁的线程可以在同步中执行，没持有锁的线程即使获取 CPU 的执行权，也进不去。

## 第四章

### 【思考题】

- 1、请简述方法重写和方法重载的区别？
- 2、请简述 Error 和 Exception 有什么区别？

扫描右方二维码，查看思考题答案！



#### -----1 题答案-----

- 1、请简述方法重写和方法重载的区别？

方法重写（Overriding）和方法重载（Overloading）是 Java 多态性的不同表现。重写 Overriding 是父类与子类之间多态性的一种表现，重载 Overloading 是一个类中多态性的一种表现。

如果在子类中定义某方法与其父类有相同的名称和参数，我们说该方法被重写（Overriding）。子类的对象使用这个方法时，将调用子类中的定义，对它而言，父类中的定义如同被“屏蔽”了。

如果在同一个类中定义了多个同名的方法，它们或有不同的参数个数或有不同的参数类型，则称为方法的重载(Overloading)。

#### -----2 题答案-----

- 2、简述 Error 和 Exception 有什么区别？

Error 表示恢复不是不可能但很困难的情况下的一种严重问题，比如说内存溢出，仅靠修改程序本身是不能处理这样的情况。

Exception 表示程序本身可以处理的错误，在开发 Java 程序中进行的异常处理，都是针对 Exception 类及其子类。在 Exception 类的众多子类中有一个特殊的 RuntimeException 类，该类及其子类用于表示运行时异常，除了此类，Exception 类下所有其它的子类都用于表示编译时异常。

## 第五章

### 【思考题】



- 1、请简述 synchronized 和 java.util.concurrent.locks.Lock 的异同点。
- 2、进程和线程之间有什么不同？

扫描右方二维码，查看思考题答案！

-----1 题答案-----

- 1、请简述 synchronized 和 java.util.concurrent.locks.Lock 的异同点。

相同点：Lock 能完成 synchronized 所实现的所有功能。

不同点：总的来说，Lock 更加灵活。Lock 有比 synchronized 更精确的线程予以和更好的性能。synchronized 会自动释放锁，但是 Lock 一定要求程序员手工释放，并且必须在 finally 从句中释放。synchronized 修饰方法时表示同一个对象在不同的线程中表现为同步队列。如果实例化不同的对象 那么 synchronized 就不会出现同步效果了。

-----2 题答案-----

- 2、进程和线程之间有什么不同？

在一个操作系统中，每个独立执行的程序都可以称为一个进程，也就是“正在运行的程序”。而在进程中还可以有多个执行单元同时执行，这些执行单元可以看作程序执行的一条条线索，被称为线程。Java 运行环境是一个包含了不同的类和程序的单一进程。线程可以被称为轻量级进程。线程需要较少的资源来创建和驻留在进程中，并且可以共享进程中的资源。

## 第六章

### 【思考题】

- 1、请简述 int 和 Integer 有什么区别。
- 2、请简述装箱和拆箱的概念。

扫描右方二维码，查看思考题答案！



-----1 题答案-----

- 1、请简述 int 和 Integer 有什么区别。

int 是 Java 中的基本数据类型,Integer 是 Java 为 int 提供的包装类.int 类型的初始值为 0, 而 Integer 的初始值为 null。Java 为每个基本类型都提供了对应的包装类, 包装类属于引用类型。

基本类型	包装类
boolean	Boolean
char	Character
byte	Byte
short	Short
int	Integer
long	Long
float	Float
double	Double

## -----2 题答案-----

2、请简述装箱和拆箱的概念。

包装类和基本数据类型在进行转换时，引入了装箱和拆箱的概念，其中装箱是指将基本数据类型的值转为引用数据类型，反之，拆箱是指将引用数据类型的对象转为基本数据类型。

## 第七章

### 【思考题】

- 1、请简述 Hashtable 和 HashMap 的区别。
- 2、请简述使用泛型的优点。

扫描右方二维码，查看思考题答案！



## -----1 题答案-----

1、请简述 Hashtable 和 HashMap 的区别。

Hashtable 继承自 Dictionary 类，而 HashMap 是 Java1.2 引进的 Map 接口的一个实现。HashMap 允许将 null 作为一个 entry 的 key 或者 value，而 Hashtable 不允许。还有就是，HashMap 把 Hashtable 的 contains 方法去掉了，改成 containsvalue 和 containsKey。最大的不同是，Hashtable 的方法是线程安全的，而 HashMap 不是，在多个线程访问 Hashtable 时，不需要自己为它的方法实现同步，而 HashMap 就必须为之提供外同步。

## -----2 题答案-----

2、请简述使用泛型的优点。

(1) 提高了 Java 程序的类型安全，在编译时期解决错误，避免程序在运行时期发生错误。(2) 消除强制类型转换。(3) 泛型可以替代 Object 类型的参数和变量的使用，带来性能的大幅提高并增加代码的可读性。

## 第八章

### 【思考题】



- 1、简述什么是对象序列化，以及如何实现序列化？
- 2、简述什么是字符编码和解码。

扫描右方二维码，查看思考题答案！

-----1 题答案-----

- 1、简述什么是对象序列化，以及如何实现序列化？

程序运行时，会在内存中创建多个对象，然而程序结束后，这些对象便被当做垃圾回收了。如果希望永久保存这些对象，则可以将对象转为字节数据写入到硬盘上，这个过程称为对象序列化。

序列化的实现：将需要被序列化的类实现 `Serializable` 接口，该接口没有需要实现的方法，`implements Serializable` 只是为了标注该对象是可被序列化的，然后使用一个输出流(如：`FileOutputStream`)来构造一个 `ObjectOutputStream`(对象流)对象，接着，使用 `ObjectOutputStream` 对象的 `writeObject(Object obj)`方法就可以将参数为 `obj` 的对象写出(即保存其状态)。

-----2 题答案-----

- 2、简述字符编码和解码。

把字符串转换成计算机识别的字节序列称为编码，而把字节序列转换为普通人能看懂的明文字符串称为解码，如图 1 所示。

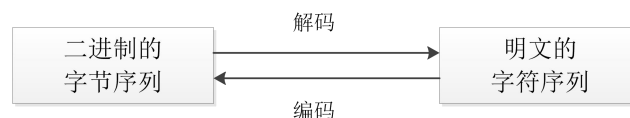


图 1 编码和解码过程

在计算机程序中，如果要把字节数组转换为字符串，可以通过 `String` 类的构造方法 `String(byte[] bytes, String charsetName)`把字节数组按照指定的码表解码成字符串(如果没有指定字符码表，则用操作系统默认的字符码表，如中文的 Windows 系统默认使用的字符码表是 GBK)，反之，可以通过使用 `String` 类中的 `getBytes(String charsetName)`方法把字符串按照指定的码表编码成字节数组。

## 第九章

### 【思考题】

- 1、简述 `java.awt` 包中提供了哪些布局管理器。
- 2、简述在事件处理机制中所涉及到的概念。

扫描右方二维码，查看思考题答案！





## -----1 题答案-----

1、简述 java.awt 包中提供了哪些布局管理器。

在 java.awt 包中提供了五种布局管理器，分别是 FlowLayout（流式布局管理器）、BorderLayout（边界布局管理器）、GridLayout（网格布局管理器）、GridBagLayout（网格包布局管理器）和 CardLayout（卡片布局管理器）。

## -----2 题答案-----

2、简述在事件处理机制中所涉及到的概念。

事件处理机制专门用于响应用户的操作，比如，想要响应用户的点击鼠标、按下键盘等操作，就需要使用 AWT 的事件处理机制。在学习如何使用 AWT 事件处理机制之前，首先向大家介绍几个比较重要的概念，具体如下所示：

- 事件对象（Event）：封装了 GUI 组件上发生的特定事件(通常就是用户的一次操作)。
- 事件源（组件）：事件发生的场所，通常就是产生事件的组件。
- 监听器（Listener）：负责监听事件源上发生的事件，并对各种事件做出响应处理的对象(对象中包含事件处理器)。
- 事件处理器：监听器对象对接收的事件对象进行相应处理的方法。

## 第十章

### 【思考题】

- 1、简述 TCP/IP 协议的层次结构。
- 2、简述你对 IP 地址的认识。

扫描右方二维码，查看思考题答案！



## -----1 题答案-----

1、简述 TCP/IP 协议的层次结构。

TCP/IP 协议的层次结构比较简单，共分为四层，分别是应用层、传输层、网络层和链路层。其中链路层是用于定义物理传输通道，通常是对某些网络连接设备的驱动协议，例如针对光纤、双绞线提供的驱动。网络层是整个 TCP/IP 协议的核心，它主要用于将传输的数据进行分组，将分组数据发送到目标计算机或者网络。运输层主要使网络程序进行通信，在进行网络通信时，可以采用 TCP 协议，也可以采用 UDP 协议。应用层主要负责应用程序的协议，例如 HTTP 协议、FTP 协议等。

## -----2 题答案-----

2、简述你对 IP 地址的认识。

要想使网络中的计算机能够进行通信，必须为每台计算机指定一个标识号，通过这个标识号来指定接受数据的计算机或者发送数据的计算机。在 TCP/IP 协议中，这个标识号就是 IP 地址，它可以唯一标识一台计算机，目前，IP 地址广泛使用的版本是 IPv4，它是由 4 个字节大小的二进制数来表示，由于二进制形式表示的 IP 地址非常不便记忆和处理，因此通

常会将 IP 地址写成十进制的形式，每个字节用一个十进制数字(0-255)表示，数字间用符号“.” 分开，如 “10.0.0.1”。

## 第十一章

### 【思考题】

请说说你所知道的 Eclipse 安装插件的方法？

扫描右方二维码，传查看思考题答案！



### -----1 题答案-----

1、请说说你所知道的 Eclipse 安装插件的方法？

Eclipse 安装插件的方式有很多，这里简单列举 4 种常用的安装方法，具体如下：

(1) copy 安装

在 eclipse 的主目录有一个 plugins 的目录，这种方法的插件安装非常简单，只要将插件 copy 到这个目录下就可以了。比如我有一个 weblogic 的插件(bea 站点上可以下载)，解压缩之后得到一个目录：【com.bea.eclipse.weblogic\_1.1.1】，我就将这个目录直接放到 %ECLIPSE\_HOME%\plugins 目录下，重新启动 eclipse 之后就看到 Run-> “Start Weblogic ” 的菜单。安装之后，weblogic 插件的全路径为： %ECLIPSE\_HOME%\plugins\com.bea.eclipse.weblogic\_1.1.1]。

(2) link 安装

(3) eclipse 商店安装

使用 eclipse 的在线插件商店(juno 有，其他版本不知道有没有)，选择 Help > Eclipse Marketplace > 在搜索框里输入想安装的插件 找到之后点进 install 就可以了。

(4) 使用 eclipse 自带的图形界面的插件安装方法

点击 Help > Install New Software... > Add，在 Name 中输入一个名字，名字可以随便起，方便维护即可，比如 phpeclipse。在 Location 找到插件压缩包所在的地址，点击 ok，然后一直点击 Next，就安装了。这里的 location 既可以是你电脑里面的压缩包，也可以是一个在线安装更新网址，比如 phpeclipse 的网址是 <http://phpeclipse.sourceforge.net/update/nightly/> 只需要把这个地址粘贴进 location 里即可。