**Android 工程师试卷**

1. **基本面**

**针对个人情况在合适的栏内打勾，以了解基本面的熟悉程度。**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **领域** | **技能** | **一般** | **熟练** | **精通** |
| **应用平台** | **Unix/Linux** |  |  |  |
| **Android** |  | **√** |  |
| **Window** |  | **√** |  |
| **语言** | **ASM** |  |  |  |
| **C/C++** |  |  |  |
| **JAVA** |  | **√** |  |
| **JSP** |  | **√** |  |
| **HTML** |  | **√** |  |
| **JavaScript** |  | **√** |  |
| **C#, .NET** | **√** |  |  |
| **Unix Shell脚本** |  |  |  |
| **批处理文件** |  |  |  |
| **PHP** |  |  |  |
| **数据库** | **Oracle** |  |  |  |
| **DB2** |  |  |  |
| **MySql** |  | **√** |  |
| **SQLite** |  | **√** |  |
| **Ms SqlServer** |  | **√** |  |
| **WebServer** | **WebLogic** |  |  |  |
| **WebSphere** |  |  |  |
| **Tomcat** |  | **√** |  |
| **Apache** |  |  |  |
| **相关技术** | **Ajax,JQuery,extJS,easyUI** | **√** |  |  |
| **JSON** |  | **√** |  |
| **CXF** |  |  |  |
| **Ibatis/mybatis** |  |  |  |
| **Struts/Spring/Hibernate** | **√** |  |  |
| **Socket** |  |  |  |
| **JNI** |  |  |  |
| **CORBA** |  |  |  |
| **Ejb** |  |  |  |
| **进程间通信** |  |  |  |
| **XML,DTD** |  | **√** |  |
| **RADIUS/PAM** |  |  |  |
| **DES,DES3,RSA,MD5,Base64** | **√** |  |  |
| **开放工具** | **Eclipse(java)** |  | **√** |  |
| **Eclipse(C/C++)** |  |  |  |
| **Eclipse(Java for Android)** |  | **√** |  |
| **NetBeans** | **√** |  |  |
| **Visual Studio(2005-2010)** | **√** |  |  |
| **版本控制工具** | **SVN** |  |  |  |
| **VSS** |  |  |  |
| **CVS** |  |  |  |
| **GIT** |  |  |  |
| **Clear Case** |  |  |  |
| **协议** | **TCP/IP,UDP** | **√** |  |  |
| **HTTP** |  | **√** |  |
| **FTP** | **√** |  |  |
| **TELNET** |  |  |  |
| **SSH** |  |  |  |
| **设计工具** | **Ration Rose** |  |  |  |
| **ERWin** |  |  |  |
| **Flash** |  | **√** |  |
| **PhotoShop** | **√** |  |  |
| **PowerDesigner** |  |  |  |
| **测试** | **LoadRunner** |  |  |  |
| **JUnit** |  |  |  |
| **AndroidJUit** | **√** |  |  |
| **JMock** |  |  |  |

1. **面试题**
	1. **概念**
2. **从一个序列检索一个值，列举出几个构造序列的方式，那种方式检索效率最高？**
3. **从操作系统角度请阐述一下线程与进程的区别**
4. **进程拥有独立的内存地址和一个控制线程**
5. **线程是进程的执行单元**
6. **进程用于多个程序在在内存中并发的运行，提高cpu的运行效率**
7. **一个进程中可以拥有多个线程，提高该进程的运行效率**
8. **进程中的所有线程共享进程中的地址空间**

 **2.2数据库篇**

 **1.下表表名：T\_STAFF,主键是STAFF\_ID,请按照一个常用数据库写出该表的建表语句。并写一条触发器，使得新增记录时，将CREATE\_TIME设置为系统时间。**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **字段名** | **字段类型** | **描述** |
| **STAFF\_ID** | **NUMBER(8)** | **非空，主键** |
| **STAFF\_NAME** | **VARCHAR(60)** | **非空，唯一索引** |
| **STAFF\_PASSWORD** | **VARCHAR(128)** | **可空** |
| **STAFF\_STATUS** | **NUMBER(2)** | **非空** |
| **CREATE\_TIME** | **DATETIME** | **非空** |

**Create Table if not exists T\_STAFF (STAFF\_ID NUMBER(8) primary key NOT NULL Auto\_increment,index name STAFF\_NAME Varchar(60) not null,**

**STAFF\_PASSWORD varchar(128),Staff\_Status Number(20) not null,**

**Create\_Time dateTime not null);**

**触发器语句：**

**Create Trigger insertTrigger before insert T\_STAFF for begin insert into T\_Staff(Create\_Time) values(now());**

**2.3．C/C++篇**

**1.如何理解指针的概念**

**2.如下数据结构是个链表，如何判断该链表是个无环链表表**

|  |
| --- |
| **Stuct Link{** **Struct Lick\*lpNext;****}****Boolean isCycleLink(struct Link\*lpLink);** |

1. **下面的字符串长度是几？**

|  |
| --- |
| **char[] str=”1234567890123456789012345678901234567890”;****str[15]=’\0’;** |

1. **请列出用C语言写出一个socket客户端并从中读取数据的步骤。**

**2.4 Java 篇**

**1.请阐述一下你对Java多线程中同步的几种使用方式，区别，以及其重要性。**

 **同步有两种实现方式**

1. **同步方法**
2. **同步代码块**

**多线程的同步时为了能够保证关键数据在单位时间能只能有一个线程操作，保证数据的同步性，安全性**

**2.final ,finally , finalize 的区别。**

**Final 有最终的不可改变的意思，可以用来修饰基本数据使之成为常量，该常量只能在编译期进行修改 。**

 **当修饰对象时，则该对象引用不能改变，但该对象本身可以做修改。**

 **当修饰方法时，表示该方法在被继承时不能被修改，或覆盖**

 **当修饰类时，表示该类不会别别的类继承**

 **Finally 用于在Try-catch-finally语句中 finally 中的代码块时必须执行的**

**finalize 当某个对象要被当做垃圾回收时，会调用finalize()方法，该方法用于检查对象不被运行状态的对象引用或间接地引用**

1. **sleep() 和wait()有什么区别？**

**Sleep()是线程中的一个方法，该方法用于控制自身线程的流程，当执行sleep()方法睡眠时保持对象锁。**

**Wait()方法是object类中的一个方法，该方法用于让一个线程处于等待状态并释放对象锁，当该线程想要再次执行时需要调用notity方法唤醒此线程**

**4. abstact 的method是否可同时是static，是否可同时是native,是否可同时是synchronized ?**

 **不可以**

**5当一个线程进入一个对象的Synchronized方法后，其他线程是否可进入此对象的其他方法**

**可以去访问非Synchronized方法。**

**6．当一个对象被当做参数传递到一个方法后，此方法可改变这个对象的属性，并可返回变化后的结果，那么这里到底是值传递还是引用传递？**

 **值传递**

**7.创建一个class对象有几种方法？分别是什么？**

**有三种：**

1. **Class c=Class.for(“java.lang.String”);**
2. **String str=new Stirng();**

**Class c=Str.getClass();**

 **3.Class c=String.Class;**

**8.如何在Java中调用C编写的函数？**

**9.如何获取一个目录下有多少个文件？**

 **File f=new File(“D://”);**

 **Int count=f.list().length;**

**10.请写出下列代码的输出结果：**

|  |
| --- |
| **public class FatherClass{** **public FatherClass(){** **System.out.println(“FatherClass Create”);****}****public static class ChildClass extends FatherClass{** **public ChildClass(){** **System.out.println(“ChildClass Create”);****}****}** **public static void main(){** **FatherClass fc=new FatherClass();** **ChildClass cc=new ChildClass();****}** **}** |

**FatherClass Create**

**FatherClass Create**

**ChildClass Create**

**11.请用Socket 写一个客户端，并从中读出一行打印出来。**

Socket socket=null;
try {
 socket=new Socket("127.0.0.1",8888);
 BufferedReader pw = new BufferedReader(new InputStreamReader(socket.getInputStream()));
 System.out.println(pw.readLine());
 pw.close();
}catch(Exception e){
 e.printStackTrace();
}
finally{
 try {
 socket.close();
 }
 catch(IOException e){
 e.printStackTrace();
 }
}

**12.如何制定给java程序运行时需要的内存？**

**13.当一个对象不再被使用时，如何才能从内存中消失？**

 **将该对象引用值为空**

**14.请写一个整数组成的矩阵转置程序，及行变成列，列变成行？**

 **int[][] transponse(int[][] t);**

**public int[][] transponse(int[][] t){**

 **int [][] f=new int[t[0].length][t.length];**

 **for(int i=0;i<t.length;i++){**

**int index=0;**

**index++;**

**for(int x=0;i<t[i].length;i++){**

 **int m=0;**

 **m++;**

 **f[m][index]=t[i][x];**

**}**

**}**

**Return f;**

**}**

**15.现有面值分别是10元，30元 50元 100元面值的卡，但卡的成本分别为99%，98%，96%，现有客户要求充值x元（x 是10的整数倍），是写一个算法，使得选取的卡综合成本最低。**

**16.有n列火车通过一个后进先出的调度站，请设计一个算法，输出所有可能的调度结果。**

**2.5 Android 篇**

1. **请阐述android 中Intent 的作用。**

**Intent用于实现android中各个组件之间的通讯。**

**也可以对应用中一次操作的动作 ，动作所涉及的数据，进行描述。**

**实现了android系统各组件调用与被调用的解耦。**

1. **Activity的退出方式及区别。**
2. **android.os.Process.killProess(android.os.Process.myPid());**

 **该方式不能把应用程序完全杀死，并且不能把当前应用应用中的Activity的task任务栈清空**

**2.通过一个类继承application，在Application中创建一个Arraylist<Activity>集合，在各个Activityz中的onceate()方法中 将自己加入到Application中的ArrayList<Activity>中。在Activity中的** onDestory()方法中将自己从Arraylist<Activity>中将自己移除。在Application中定义一个方法，该方法中遍历Arraylist<Activity>集合执行finish()方法完全退出

1. **如何理解Android dvm 的进程和Linux 的进程**

**Android中的应用程序都运行在dvm虚拟机中每一个android应用程序都有一个dvm实例，而每一个dvm实例都属于Linux系统中的一个进程**

1. **如何获取当前的Activity?**

**//首先获取ActivityManager**

 **ActivityManager am=(ActivityManager)getSystemService(ACTIVITY\_SERVICE);**

**ComponentName cn=am.getRunningTasks(1).get(0).topActivity;**

1. **android的动画有几类，各有什么区别。**

**两种，一种是tween动画，一种是frame动画。**

 **Tween动画，这种实现方式是师徒组件移动，放大，缩小每一集产生透明度的变化，另一种frame动画，是传统的动画方法，通过顺序的播放排列好的图片来实现**

**6.android 的应用程序访问串口，需要怎么做？**