

大华股份软件测试社招笔试题 A 卷

日期: 2023-05-04

姓名: 余传奇

得分: _____

一、简答题 (20 分)

某Java语言开发的B/S架构项目, 程序启动失败或运行时崩溃, 请进行分析, 列出可能的原因

答:

1. 服务器配置不足: 如果服务器配置不足, 可能会导致应用程序启动失败或者运行时崩溃。这种情况下, 可以尝试增加服务器的内存、CPU 等资源配置, 以提高服务器的性能和稳定性。
2. 应用程序代码问题: 应用程序中的代码问题可能会导致程序启动失败或者运行时崩溃。这些问题可能包括编译错误、语法错误、逻辑错误、空指针异常、越界异常等等。在这种情况下, 可以通过调试工具、日志信息等方式定位问题并解决。
3. 数据库连接问题: 如果应用程序需要连接数据库, 可能会出现数据库连接失败或者连接超时等问题。这些问题可能与数据库配置、数据库驱动、网络连接等相关。可以通过检查数据库配置、网络连接等方式解决。
4. 系统环境问题: 应用程序可能依赖于特定的系统环境, 例如操作系统、Java 虚拟机版本等。如果环境配置不正确, 可能会导致程序启动失败或者运行时崩溃。在这种情况下, 可以尝试升级或者降级 Java 虚拟机版本, 或者更换操作系统等。
5. 第三方库或者框架问题: 如果应用程序依赖于第三方库或者框架, 可能会出现库或者框架版本不兼容等问题。这些问题可能会导致程序启动失败或者运行时崩溃。可以通过检查依赖库或者框架的版本、升级或者降级库或者框架版本等方式解决。

综上所述, 程序启动失败或者运行时崩溃可能涉及多方面的原因, 需要根据具体情况进行分析 and 解决。

二、程序题 (30 分) (Java 或者 Python 二选一)

有一个文件记录了学生考试成绩, 每行内容为姓名和分数, 原始文件不对齐, 且存在空格或空行, 如下图。

```
name:xiaoming ; score: 90
name:hong ;score: 60
name:lilei;score : 55

name: hanhong ; score :3
name: xxx ;score :100
```

请用编程实现, 将所有人的成绩排序写入到一个新文件, 成绩从高往低排序, 姓名靠左对齐, 分数靠右对齐, 如下图:

```
name:xxx           ;score: 100
name:xiaoming      ;score: 90
name:hong          ;score: 60
name:lilei         ;score: 55
name:hanhong       ;score: 3
```

答:

将读取原始文件的内容，并将姓名和分数提取出来，组成一个元素为字符串数组的列表。接着，该代码使用 Java 的 `Collections.sort()` 方法对该列表进行排序，排序方式为按照分数从高到低排序。最后，该代码将排序后的结果按照要求的格式写入新文件。

```
import java.io.*;
import java.util.*;

public class ScoreSorter {
    public static void main(String[] args) throws IOException {
        // 读取文件内容
        BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader("scores.txt"));
        String line;
        List<String[]> scores = new ArrayList<>();
        while ((line = br.readLine()) != null) {
            String[] parts = line.split(";"); // 使用分号分隔姓名和分数
            String name = parts[0].trim().substring(5); // 提取姓名
            int score = Integer.parseInt(parts[1].trim().substring(6)); // 提取分数
            scores.add(new String[]{name, String.valueOf(score)});
        }
        br.close();
        // 对成绩进行排序
        Collections.sort(scores, new Comparator<String[]>() {
            public int compare(String[] s1, String[] s2) {
                int score1 = Integer.parseInt(s1[1]);
                int score2 = Integer.parseInt(s2[1]);
                return score2 - score1; // 按照分数从高到低排序
            }
        });
        // 将排序结果写入新文件
        BufferedWriter bw = new BufferedWriter(new FileWriter("sorted_scores.txt"));
        for (String[] score : scores) {
            bw.write(String.format("name:%-10s ;score:%5s\n", score[0], score[1]));
        }
        bw.close();
    }
}
```

三、逻辑题 (20 分)

盒子里有 3 朵红头花和 2 朵蓝头花。3 个女孩 A、B、C 在黑暗中分别选了 1 个头花戴在自己的头上。这 3 个女孩走出黑暗，每个人只能看见其他 2 个女孩头上所戴的头花，但看不见自己头上的头花，并且也不知道盒子里剩余的 2 朵头花的颜色。

B 问 A：“你戴的是什么颜色的头花？”

A 看了一下说：“不知道。”

A 问 B：“你戴的是什么颜色的头花？”

B 想了一会之后，也说：“不知道。”

这时候 C 回答说：“我知道我戴的头花是什么颜色了。”

当然，C 是在听了 A、B 之间的对话后而做出推断的。请问 C 戴的是什么颜色的头花，简述推断过程

答：

1. A 看到的情况只有 BR 或 BB 两种情况中的一种。
2. B 看到的情况只有 RR 或 BB 两种情况中的一种。如果 A 和 C 的花颜色相同，那么 B 看到的情况就只有 BB 一种情况，否则 B 看到的情况就只有 RR 一种情况。
3. C 知道 A 和 B 看到的情况分别为 BR 或 BB 和 RR 或 BB 两种情况中的一种。如果 C 看到的是红头花，那么 A 和 B 戴的头花颜色就必须不同，但这与 A 和 B 看到的情况矛盾，因此 C 戴的头花是蓝头花。

四、用例题 (30 分)

某超市的购物 APP，允许用户在超市内进行自助结算，超市内有正价商品，买 2 送一商品，直接折扣价商品，APP 包含以下功能：

- 1、点击扫描功能，对购买的物品进行扫描，读取价格
- 2、扫描到商品条码后，自动填充条码框，条码框也支持手动输入
- 3、已经扫描的商品可以删除或者减少数量
- 4、结算功能，点击结算对扫描物品进行结算
- 5、支付方式，APP 账户余额支付，使用微信支付宝支付
- 6、支付成功自动生成闸机开门密码，使用此码通过自主购物通道刷码开门离开

对不明确的需求可以进行自主假设分析，请按照上述需求进行测试用例设计(可罗列测试点)

答：

测试点	测试用例
扫描功能	扫描正价商品，读取价格
	扫描买 2 送 1 商品，读取价格
	扫描直接折扣价商品，读取价格
	扫描不存在的商品条码，提示“商品不存在”
扫描后自动填充条码框	扫描商品条码后，自动填充条码框
	手动输入商品条码，条码框能正确识别并显示商品信息
	手动输入不存在的商品条码，提示“商品不存在”
已扫描商品的删除和数量减少	删除已扫描商品
	减少已扫描商品数量
	扫描同一商品多次，减少对应商品数量
结算功能	结算已扫描的商品，验证结算总价是否正确
	结算时包含正价商品、买 2 送 1 商品和直接折扣价商品，验证结算总价是否正确
	结算时未扫描商品，提示“未扫描商品”
	结算后清空购物车，下次再进入是否为空
支付方式	使用 APP 账户余额支付，验证支付总价是否正确
	使用微信支付宝支付，验证支付总价是否正确
	使用微信支付宝支付时，扫描二维码是否正确
	支付时余额不足，提示“余额不足”
生成开门密码	支付成功后自动生成开闸机开门密码
	开门密码是否正确
	开门密码是否仅在支付成功后生成
	开门密码是否一次性有效，且过期后不再有效