

2020 大连理工大学 887 考研真题回忆

PART1: 数据结构

一、单项选择题

15 道，每道 2 分，总计 30 分，没记住，略

二、综合应用题

1、KMP 模式匹配：

(1)、求解模式串 T 的 $next$ 数组，并与主串 S 进行模式匹配；画出每一趟的比较过程；

(2)求解匹配成功后，总共的字符间的比较次数。

2、使用 Prim 算法求解图的最小生成树

3、构造散列表

(1)散列表长 $A[11]$ ，散列采用 $Key \bmod 11$ ，解决冲突采用平方探测法

(2)求解平均查找成功 (ASL 成功) / 平均查找失败长度 (ASL 失败)

4、求一个有序数组 $a[n]$ 中两个值相加为 k 的数字，打印输出这两个数字的值，且只需找出一对即可；要求时间复杂度 $O(n)$ ，空间复杂度 $O(1)$

5、求中序遍历非递归算法求中序遍历序列下第 k 个结点的关键字值：int InOrder_k(BiNode* T, int k)

PART2: 软件工程

一、单项选择题

略

二、综合应用题

1、给出设计模式中——组成模式的 UML，问使用这种设计模式有什么特点？（优点缺点的分析）

2、

(1)敏捷开发中使用 TDD（测试驱动开发）有什么好处？

(2)TDD 是黑盒测试还是白盒测试？

3、某校学生——班级分配系统：绘制最简判定表：

如果总成绩超过 700 分，并且单科成绩每门超过 90 分或学科竞赛获奖，可以进入实验班，否则分配入普通班

4、绘制检测站的状态图：系统初始进入正常状态，若变量 x 大于 a ，则进入报警状态；当变量小于 b 又恢复正常状态

5、给出 java 程序段

(1)绘制程序流程图，要求流程图做到结构化和判断运算原子化（没有符合判定框）

(2)计算 McCabe 环形复杂度

(3)确定独立路径条数，并为每一条可执行的路径设计测试用例：即输入和预期输出结果

6、绘制机场登机系统的用例图

(1)工作人员开启贵宾/商务通道，并使用广播与大屏幕通知贵宾/商务旅客登机

- (2)工作人员开启经济舱通道，并使用广播与大屏幕通知经济舱旅客登机
 - (3)飞机起飞 20 分钟前工作人员对还没有登机的旅客催促登机，使用广播与大屏幕通知
 - (3)飞机起飞 15 分钟前工作人员关闭登机闸口
 - (4)工作人员核验旅客的登机牌和有效身份证件，如有问题需要协助解决
- 要求系统的用例图中包含两个 actor，标明用例与 actor 之间的关系、用例之间的关系

微信公众号 计算机与软件考研

计算机/软件工程专业
每个学校的
考研真题/复试资料/考研经验
考研资讯/报录比/分数线
免费分享



微信 扫一扫
关注微信公众号
计算机与软件考研