2024数据结构期末考试回忆

题型

• 1.选择题（2分\*10=20分） 范围覆盖期中之后的基本概念，性质，和基础算法

不按顺序

1.时间复杂度计算，一个简单的双循环

2.二叉树的前缀码

3.完全二叉树的节点问题

4.Dijsktra算法和Floyd算法和Kruskal算法和Prim算法

5.AVL数的构建

6.拓扑排序

7.图的邻接矩阵

剩下的想不起来了，这些没啥参考性，主要是和你们的平时作业有关

• 第2-5题 (16分\*4=64分，每题大约2-3小问) 分别考察树、图、查找和排序四个章节的内容 对教材中重要算法的理解和使用，形式包括画图、计算等

1.树

（1）根据先序和中序序列构建二叉树

（2）把这树转换为森林

2.有向图

（1）用Dijsktra算法得出顶点1到其余所有点的最短路径

（2）AOE活动图，计算工程最早的结束时间

3.排序

（1）对给定的序列进行非降序的堆排序

（2）同样对该序列进行非降序的简单选择排序，只写出每次排完的中间态，并给出两个算法的比较

4.查找

给了含8个整数的序列，说若装填因子为0.8，采用线性探测加散列表的方法处理冲突。若哈希函数为

（1）画出哈希表

（2）写出查找两个数各自要依次比较的数，就是两个数的比较序列

（3）计算查找成功的平均查找长度

• 第6题（共16分，1题，包括2-3问） 综合题（算法题）

集合是非降序序列，是增序序列，讨论实现L的过程

（1）简要说明处理的基本操作，并说明需要的存储结构（线性表，队列，栈）

（2）根据（1）设计对应的算法

（3）若要求使用的存储结构而不开辟新的空间，说明更改过后对应的数据存储结构和简要实现方法