**算法设计与分析 2025年春 回忆整合版**

回忆一 @星痕

一：汉诺塔算法的算法时间复杂度分析（题目给出了汉诺塔算法的伪代码，求其递推式和时间复杂度）

二：归并排序算法

1）伪代码

2）对例子进行排序，并给出步骤

3）分析时间上界

三：矩阵连乘问题（这题没让写代码，但要求给出每一步具体步骤，共四个矩阵）

四：贪心算法（排队接水问题换了个描述）

五六：本人没复习到位，不太会描述。两道大题的四问模式都是一样的，分别为给出空间树、给出优化策略、给出优化空间树、给出最优解。

回忆二 @银谷(cmy)

1.汉诺塔问题(题目给出了递归代码)时间复杂度分析

2.归并排序写伪代码，再写出一个实例的具体步骤

3.矩阵连乘问题，给出四个矩阵，计算最优次序和最小数乘次数

4.排队问题的最小平均等待时间

5.回溯法求解01背包问题 状态空间树+优化策略+最优解

6.优先队列求最小生成树 状态空间树+优化策略+最优解

回忆三 @一薯之夏

一、算法复杂度分析，给的是汉诺塔的递归函数，要求写出递归方程，还有算法复杂度﻿二、合并排序（1）伪代码（2）题目给了八个打乱的数字要求写出合并排序的步骤（3）计算算法复杂度上界O﻿三、矩阵连乘 A1A2A3A4 p=[10,20,5,25,80]（大概这5个数）（1）详细过程（2）最优计算次序（3）最优相乘次数﻿四、排队办理业务，要求平均等待时间最短（1）伪代码（2）给了七个客户的等待时间，写出最优次序和平均等待时间﻿五、回溯法载货量为7，四件货物，要求总价值最高（1）画空间树（2）优化策略（3）优化后的空间树（4）最优解﻿六、优先队列4个地点，两两之间有距离，要求都走一遍并回到原点（1）画空间树（2）优化策略（3）优化后的空间树（4）最优解