南开大学2015运筹学与控制论真题回顾

HarryZhu

December 29, 2014

2015年南开计控运筹 6道简单计算；没有传说中的证明。

1.单纯形法

15分 (1)计算最优解（算起来会让你不太舒服） 5分(2)计算b值变化的情况的最优解（无可行解） 5分(3)计算x4的系数变化的情况（最优解不变）

2.匈牙利法

考查虚设、反号，不需要调整；送分

3.目标规划

建模，求解，变量简单；送分；引起重视。

4.动态规划

书上原题； 连续4年投资，初始资金400万，投资收益√x，利息收益10%。

5.排队论

和网上流传的2005年类似。又是理发店 M/M/1/5/∞ 要求8分：状态转移图 状态转移方程 计算几个简单指标：队长，逗留时间，损失率。

6.博弈论

经典的打牌问题。涉及混合对策，分析两人的最优决策，游戏是否公平。

经验之谈： 只需要会书上的题，不需要做太多模拟题。 最重要的是计算、建模熟练，熟练使用计算器。 平时做题要把握时间，一道30分钟最多。 对于单纯形法、运输问题、动态规划，需要事先在草稿上算好再抄上。 单纯形法最好用矩阵法先算，画格子很费时间，而且容易算错，需要大家注意。

我的Github主页 <https://github.com/harryprince/Master-System-Engineering>