

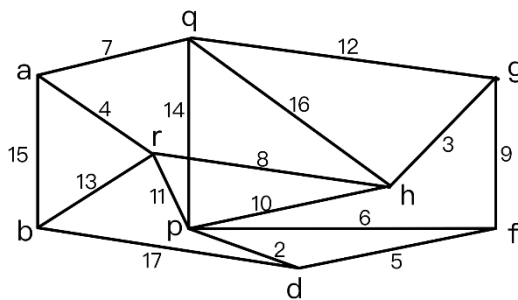
离散优化 2021-2022 学年期末考试

回忆: Rye, Evan

1. 名词解释 (每道 10 分, 共 40 分)

- 最短路问题
- 最小生成树问题
- 中国邮递员问题
- 旅行售货商问题

2. 求下图的最小生成树及其权重 (15 分)



3. 请叙述贪婪算法的策略, 并举出两个用贪婪算法求解的例子, 其中至少一个得到的是最优解 (20 分)

4. 叙述现实生活中的一个离散优化问题, 介绍本问题涉及的离散优化知识, 并举例进行求解 (25 分)

注:

离散优化是组合数学中心的史永堂老师今年第二年开的课, 老师自己编写的讲义还在待出版阶段, 显然期末考试真的没有为难大家+1。

这门课的十一章内容分别为: 离散优化简介, 最小生成树问题, 贪婪算法与拟阵, 最短路问题, 最大流最小割, 匹配, 中国邮递员问题, 染色, 随机算法与在线算法, 计算复杂性理论, 近似算法。

如果学过图论, 离散优化的难度不会很大, 而且会收效更多。

史老师人非常 nice, 非常非常用心, 邀请很多校内外老师来授课。所学内容和生活实际联系十分紧密, 不会很难, 但是真的很实用, 开拓视野, 内容丰富, 值得选修!