**《算法设计与分析》2023年考试大纲**

**考试时间**：2023年12月24日星期日晚6:30-9:00

**考试地点**：待定

**考试形式**：闭卷，不允许带计算器

**考试题型**：

1. 选择题（2p\*10=20p）
2. 简答题若干（80p，包括但不限于1. 写出某算法在某实例上的运行结果、中间结果；2.算法原理简述；3. 算法设计：伪代码+分析复杂度等）

**考试范围**：

包括且精准限于：

1. 算法分析基础：渐近分析、大O表示法等
2. 搜索：DFS与BFS、拓扑排序
3. 贪心：最优性
4. 分治：主定理
5. 动态规划：状态转移方程、重叠子问题
6. 图算法：最小生成树、最短路
7. 网络流： 剩余网络、Edmonds-Karp算法
8. 数据结构：线段树、树状数组、并查集
9. 字符串模式匹配：KMP算法
10. NP完全性：规约、P和NP等基本概念