

# 算法

## 一、考试题型

1. 单选：时间复杂度、排序、活动选择最大兼容活动数量（基础题）
2. 多选：时间复杂度（递归树画法）、活动选择可以贪心的条件（20年也考了）、最大流三种表示法
3. 钢条切割：状态方程+填表
4. 0-1背包变形：要求背包必须装满，状态方程+填表
5. 矩阵链相乘：万恶之源！课本上的题，状态方程+填表 ( $m[i,j]$ 和 $s[i,j]$ )
6. 最大流：bfs，常规题

## 二、复习经验

1. 章节：1,2,3,4,7,15,16,26

根据上课内容决定

2. 书和PPT最好都过一遍，例题要做，老师没讲的不用看。PS：排序算法的总结要看（时间、空间复杂度）

### 各章节考点

1. 1+2+3: landau表示法，时间复杂度的计算
2. 4: 归并排序过程；求解递归式的方法：展开、替代（用于证明）、递归树
3. 7: 快排过程，时间、空间复杂度
4. 15: DP特征；每个例子状态方程、表格、伪码必须掌握
5. 16: 贪心法特征；每个例子
6. 26: 相关定理证明（了解，以防万一）；求最大流算法（会算，压轴题必考）

说在最后：算法计算量非常大，难题不多。所以掌握书和PPT上的内容应付考试足够了，复习时最好不要用计算器，有时间可以看一下DP相关题目（DP是重点）。

# 最优化技术

## 题目

### 计算题

1. 单纯形表：大M法
2. 共轭梯度

- 
- 例：用共轭梯度下降法求解下列函数的最小值，初始值为（0，0），精度为 $10^{-4}$

$$f(x) = (x_1 - 1)^2 + 2(x_2 - x_1^2)^2$$

## 应用题

1. 动规背包问题：要求每个物品必须取
2. 模拟退火

### 简答题

1. 经典最速梯度下降法的问题及解决方法（阅读报告）
2. ANN激活函数为什么非线性（PPT）和常见的激活函数

## 总结

1. 看PPT别看书，重视基础
2. 最有一节复习课认真听！
3. 平时作业和阅读报告能带的资料都带上

# 概率论

## 题型

1. 填空：42'
2. 大题：52'

# 复习路线

1. 课本知识点+课后习题（A,B组），一定要自己总结一遍
2. 期末试卷：重大GLL、浙大期末试卷

做完就稳了

# 毛概

1. 早点开始背
2. 想拿高分要记得重要著作、会议等
3. 习近平新时代中国特色社会主义思想是重点
4. 重视老师画的重点即可

# 计组

肖春华老师的学生好好听老师的复习课就好了！

其他同学的任务就是借肖老师的复习重点和PPT来看，把肖老师的PPT搞懂就差不多了。

计组19级是最后考的一门，距离上一门会有4-5天的复习时间，从头学一遍都够了（手动狗头），所以不要慌！