# 数据结构与算法设计 2024考试范围

## 教材

[1] [殷]殷人昆. 数据结构（C语言描述）（第二版）[M].北京:清华大学出版社, 2017.04.

[2] [王]王晓东编著，计算机算法设计与分析[M] （第5版）．北京：电子工业出版社，2018.08

[3] [S] Sipser著，唐常杰等译. 计算理论导引（原书第3版）[M]．北京：机械工业出版社，2015.06

## 数据结构55%

不考的内容如下：

3.5 在算法设计中使用递归

3.6 扩展阅读：双端队列

3.7 扩展阅读：优先队列

4.4 字符串

4.5.4 扩展阅读：三元多项式的表示

5.8 等价类与并查集

6.3.4 双连通图 237

6.3.5 有向图的强连通分量

6.4.4 扩展阅读：其他建立最小生成树的方法

7.1.4 扩展阅读：次优查找树 279

7.1.5 扩展阅读：斐波那契查找和插值查找 282

7.1.6 扩展阅读：跳表 283

7.5 扩展阅读：其他查找树

8.2.2 基于静态链表的直接插入排序

8.5.3 扩展阅读：基于链表的归并排序算法

8.5.4 扩展阅读：迭代的归并排序算法

8.8.6 磁带归并排序

## 计算机算法设计与分析 30%

考试范围如下：

第2章——第5章

第2章递归与分治策略

第3章 动态规划

第4章 贪心算法

第5章 回溯法

另外，网络最大流不考

## 计算理论导引 15%

考试范围如下：

第1章正则语言

第3章丘奇图灵论题

3.1 图灵机

3.2.2非确定型图灵机

3.3算法的定义

第4章 可判定语言

4.1.1与正则语言相关的可判定性问题

4.2不可判定性

第7章 时间复杂性

7.2 P类

7.3 NP类

7.4.2 NP完全性的定义