

课程简介

- 课程建设历史
- 教学计划
- 教学模式
- 考核方式

数据之法
结构之美
算法之道



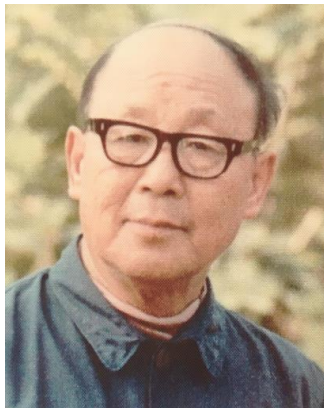
若干年前
我和你们一样

乒乓球爱好者
ACM竞赛校队第一代成员
吉大计算机本硕博

资深体育迷
倡导平等、和谐、民主的师生关系
大厂 Offer
铁杆足球迷
热爱编程

师承关系 与 课程历史

王湘浩院士，北京大学学士、硕士，普林斯顿大学博士。归国后任教于北京大学，37岁调入吉林大学。40岁当选首批中国科学院院士。



吉林大学数学学科、计算机学科创始人，我国人工智能研究奠基人。曾任中国计算机学会副理事长、中国人工智能学会副理事长、国务院学位委员会学科评议组组长、吉林大学副校长、全国人大代表。



管纪文教授，曾任吉林大学计算机系主任，中国人工智能学会副理事长、国务院学位委员会学科评议组成员，英国女王大学教授。



课程创始人



刘大有教授，曾任吉林大学计算机系主任，计算机学院、软件学院院长，信息学部学部长。中国计算机学会理事、中国人工智能学会常务理事，国务院学位委员会学科评议组成员，2007、2009、2013、2015年中国科学院院士增选有效候选人。



杨博
1-4班



朱允刚
5-8班



高滢
9-10/14-15班



李丽娜
11-13班

本学期为计算机学院授课的4位教师

吉大《数据结构》课程建设历程



本科教育教学改革试点工作计划（“101计划”）



“101计划”是由教育部统筹，汇聚顶尖高校、顶尖师资等各方资源，以课程、教材、教师和实践项目等基础要素建设，来带动教育教学系统改革的一项试点工程。

2021年12月底，“101计划”首先在计算机领域启动试点，2023年进一步启动了数学、物理、化学等8个学科的“101计划”。



希望在未来，“101计划”能成为中国学科建设和教育改革的一项品牌。

——怀进鹏 教育部部长
2021年12月 “101计划” 启动会



“101计划”不仅是基础学科拔尖创新人才培养的里程碑，也是整个高等教育人才培养改革的里程碑。

——吴岩 教育部副部长
2024年4月 “101计划” 成果交流会

“101计划”牵头高校及参与高校

高校名称	计算机	数学	物理学	化学	生物科学	基础医学	中药学	经济学	哲学	总计
北京大学	√	√	√	√	√	√		√	√	8
复旦大学	√	√	√	√	√	√		√	√	8
浙江大学	√	√	√	√	√	√		√	√	8
中山大学	√	√	√	√	√	√		√	√	8
上海交通大学	√	√	√	√	√	√		√		7
吉林大学	√	√	√	√	√			√	√	7
南京大学	√	√	√	√	√			√	√	7
清华大学	√	√	√	√	√			√	√	7
山东大学	√	√	√	√	√			√	√	7
武汉大学	√	√	√	√	√			√	√	7
中国科学院大学	√	√	√	√	√			√		6
北京师范大学		√	√	√	√			√	√	6
南开大学		√	√	√	√			√	√	6
华中科技大学	√	√	√	√	√	√				6
华东师范大学	√	√	√	√	√				√	6
厦门大学		√	√	√	√			√		5
同济大学	√	√	√	√	√					5
中国科学技术大学	√	√	√	√	√					5
四川大学		√	√	√	√	√				5
中国人民大学	√		√					√	√	4

计算机“101计划”

多校共建，打造《数据结构》等12门一流核心课程。



“101计划” 《数据结构》课程共建单位



上海交通大学
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY



北京大学
PEKING UNIVERSITY



清华大学
Tsinghua University



浙江大学
ZHEJIANG UNIVERSITY



复旦大学
FUDAN UNIVERSITY



吉林大学
JILIN UNIVERSITY



北京交通大学
BEIJING JIAOTONG UNIVERSITY



北京理工大学
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY



天津大学
TIANJIN UNIVERSITY

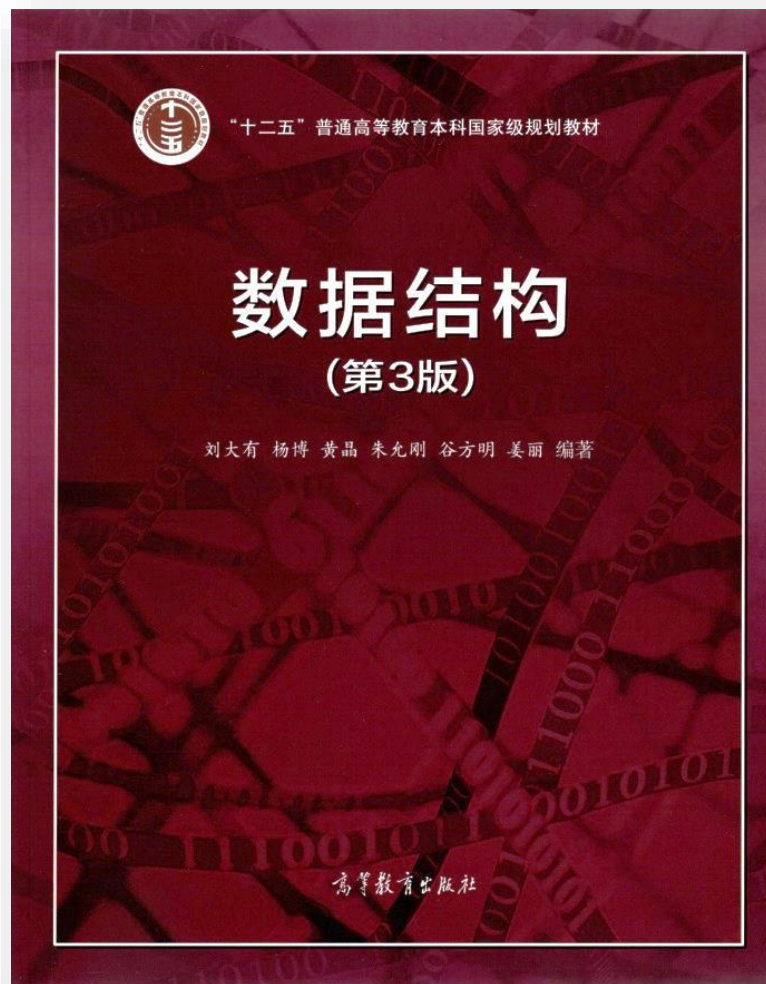


电子科技大学
University of Electronic Science and Technology of China



重庆大学
CHONGQING UNIVERSITY

主教材——“十二五”国家级规划教材



参考书——教育部“101计划”核心教材



教材被北京大学、复旦大学、中国人民大学、中山大学、天津大学、电子科技大学、北京邮电大学、中南大学等高校使用。

数据结构

俞勇 张铭 陈越 韩文弢 主编

编者（按姓氏笔画为序）

朱允刚 吉林大学
孙未未 复旦大学
李 佳 重庆大学
李荣华 北京理工大学
何钦铭 浙江大学
张同珍 上海交通大学
张 铭 北京大学
陈 越 浙江大学
陈键飞 清华大学
林 劼 电子科技大学
郑冠杰 上海交通大学
赵海燕 北京大学
赵满坤 天津大学
俞 勇 上海交通大学
韩文弢 清华大学
喻 梅 天津大学
戴 波 电子科技大学

The authors of this textbook are distinguished educators from top universities in China.

This textbook preserves the essence of classic content while also delving into sophisticated topics and illustrating typical application scenarios can significantly enhance students' scientific reasoning.

John Hopcroft

图灵奖获得者

美国科学院院士

美国工程院院士

中国科学院外籍院士

美国康奈尔大学教授



教学计划

一、课堂教学（64学时，线上线下混合式教学）

内容 \ 周	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
第2章 绪论																
第3章 线性表																
第4章 字符串																
第5章 树																
第6章 图																
第7章 排序																
第8章 查找																

模拟/枚举法

动态规划

回溯法

分治法

贪心法

教学计划

二、上机（贯穿整个学期，线上线下混合式教学）

- 形式：在线评测（Online Judge, OJ）
- 编程作业：较简单，题目不定期发布，
- 上机实验：平均每周3道题目
- 上机考试：考3次
- 具体安排后续详细说明

✓ 采用**查重软件**对代码查重，查出抄袭的代码将由教师二次复查，不会冤枉任何一名同学。

✓ 抄袭往届学生和网上代码，修改变量函数名、变换函数位置等行为均能查出来。

内容 \ 周	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
编程作业																		
上机实验																		
上机考试														14~18周的某3周				



理论课教学模式：线上线下混合式教学

- 比较基础、易于自学的内容由同学们课下通过慕课自学，**课堂不再讲授。**
- 老师会提前布置需要自学的慕课内容，**这些内容的观看情况将计入期末成绩。**

吉林大学在线学堂

数据结构课程门户

首页 活动 统计 资料 作业 考试 讨论 管理

课程资料 | 题库 | 作业库 | 试卷库 |

请输入关键字

+ 添加资料 新建文件夹

序号	文件名	上传者	大小	创建日期	下载次数	操作
	学堂在线使用手册（学生）.docx	杨博	3MB	2019-08-26	0	
	数据结构（第三版）勘误表201908.pdf	杨博	485KB	2019-08-26	1	

☐ 全选 批量删除 批量下载

<http://jlu.fy.chaoxing.com/>

考核

期末成绩组成

慕课	上机		期末笔试	合计
	平时上机	上机考试		
15分	10分	25分	50分	100分

平时分：25分

考试：75分

考试范围：A+B-C

- A = 老师要求必须自学的慕课内容
- B = 老师课堂讲授的内容
- C = 老师明确说不考的内容



学生姓名	学号/工号	课程视频 (40%)	作业 (40%)	签到 (10%)	课堂互动 (10%)	综合成绩
邓		40.0	40.0	10.0	10.0	100.0
裴		34.78	34.29	10.0	10.0	89.07
王		40.0	40.0	8.0	6.67	94.67
孔		40.0	40.0	10.0	10.0	100.0
谭		40.0	40.0	10.0	10.0	100.0
全		40.0	40.0	10.0	10.0	100.0
赵		40.0	39.71	10.0	10.0	99.71
刘		36.52	39.43	10.0	10.0	95.95
孙		13.91	40.0	10.0	10.0	73.91

QQ群

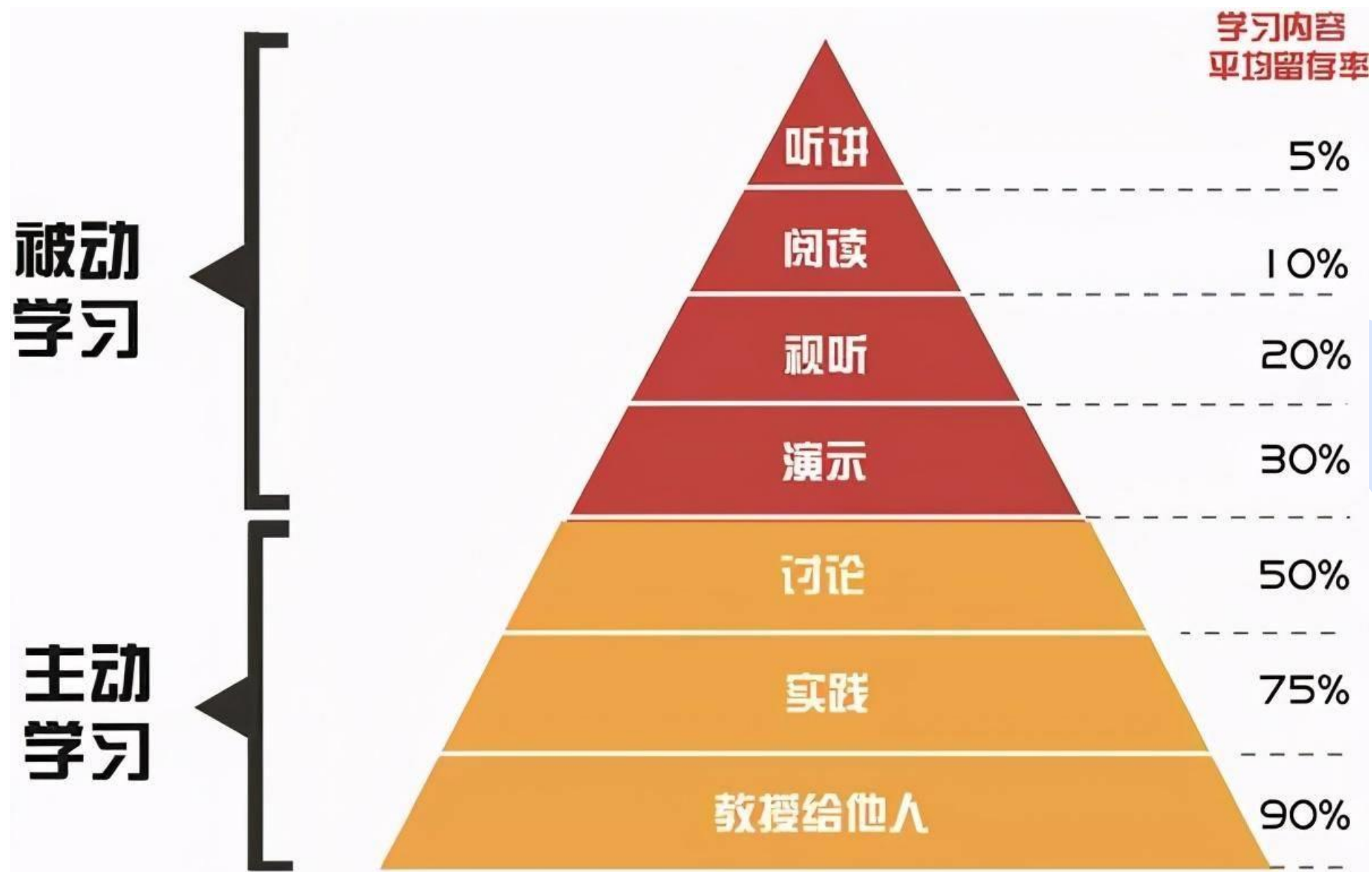


群名称:23级数据结构讨论群

群 号:767590469

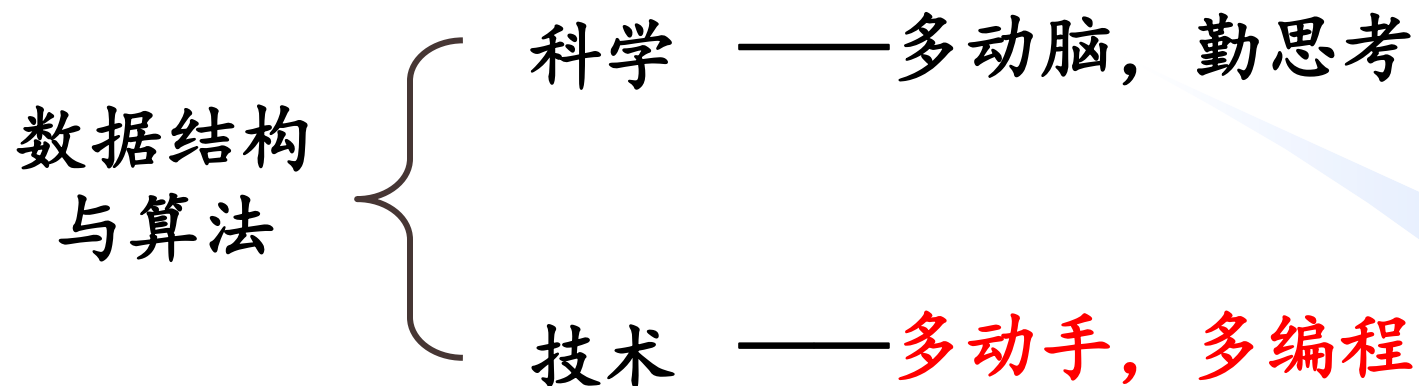
自愿加入
来去自由
发放课件
在线讨论

学习方法



学习金字塔

学习方法



课堂上讲的每个算法、每个例题，不要只满足于听懂、看懂，而要自己动手实现一遍甚至多遍，这样才能把知识真正变成自己的。

把更多的时间投入到上机编程



第2章慕课自学内容（必看，计入期末成绩）

慕课章节号	自学内容	视频时长	主讲人
1.3.1	算法及其特性	5分39秒	刘大有教授
1.3.2	算法的描述	17分13秒	刘大有教授
1.3.3	算法的评价准则	11分50秒	刘大有教授



第3章慕课自学内容（必看，计入期末成绩）

慕课章节号	自学内容	视频时长	主讲人
2.1	线性表的定义和基本操作	11分31秒	黄晶教授
2.2	线性表的顺序存储结构	47分15秒	黄晶教授
2.5.1	堆栈的定义和主要操作	9分05秒	黄晶教授
2.5.2	顺序栈	15分00秒	黄晶教授
2.5.3	链式栈	12分03秒	黄晶教授
2.5.4	顺序栈与链式栈的比较	2分41秒	黄晶教授
2.6.1	队列的定义和主要操作	2分42秒	杨博教授
2.6.2	顺序队列	17分53秒	杨博教授
2.6.3	链式队列	9分24秒	杨博教授

欢迎进入数据结构的世界

三大类40余种经典数据结构
200个相关算法

数十位图灵奖得主、院士的思想结晶
100余道名校考研和大厂笔面试真题