

# 计算机程序设计

Computer Programming



课程介绍



主讲：吴锋

## ◎ 课程信息

- 计算机程序设计(A): 进阶版、普通班; (B): 基础班
- 60学时理论课: 第2-15周上课
- 40学时实验课: 第2-3周无实验课, 第4周第一次实验课
- 考核: 平时成绩占50% (上机30%), 期末考试占50%
  - 平时成绩: 课后作业, 大作业、考勤等。
    - 书面作业: 隔周第一次课提交, 由助教批改。
    - 上机作业: 隔周上机课自行调试通过, 由助教记录完成情况。
    - 每次作业满分为10分, 请按时提交, 迟交或者补交的得分  $\leq 6$ 。
    - 作业必须独立完成, 严禁抄袭! 否则抄袭者和被抄袭者均按0分处理。
  - 没有期中考试, 预计2022.1.2全校统一期末考试 (闭卷笔试)





## ◎ 教学队伍

### • 主讲：

◦ 计算机科学与技术学院，吴锋 副教授

• 邮箱：wufeng02@ustc.edu.cn

• 办公室：西区科技楼西楼306

• 注：邮件最方便，面谈请预约

### • 助教：

◦ 侯懿文，houyiwen@mail.ustc.edu.cn

◦ 孙浩源，sunhaoyuan@mail.ustc.edu.cn

◦ 曲阳，qu180518@mail.ustc.edu.cn

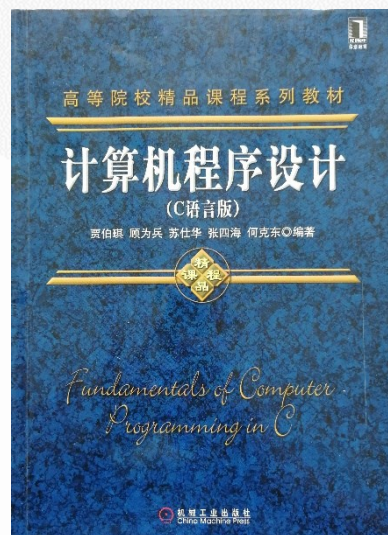
请加入课程QQ群，方便联系



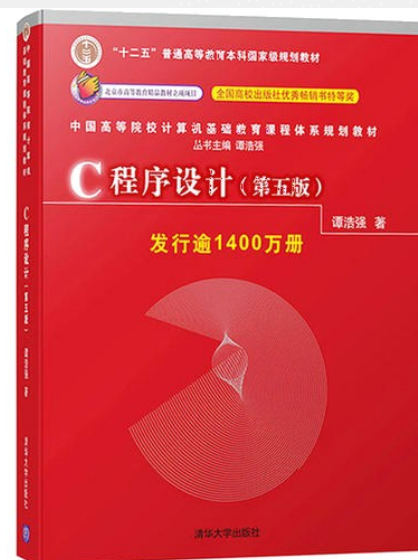
群名称:2021秋-计算机程序设计  
群 号:345370860



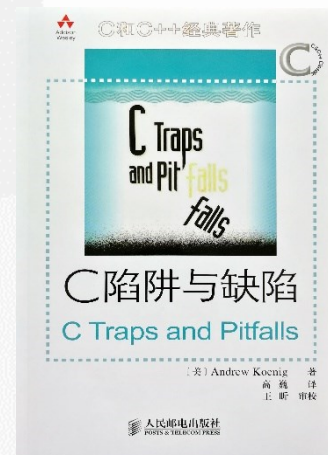
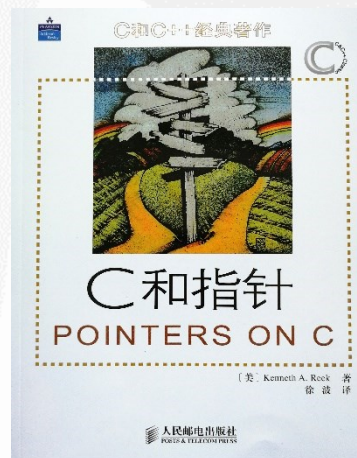
# ◎ 课程教材



《计算机程序设计 (C语言版)》  
贾伯琪等编著  
机械工业出版社，2013年



《C程序设计 (第五版)》  
谭浩强编著  
清华大学出版社，2017年



# ◎ 课程介绍

## • 为什么要学计算机程序设计？

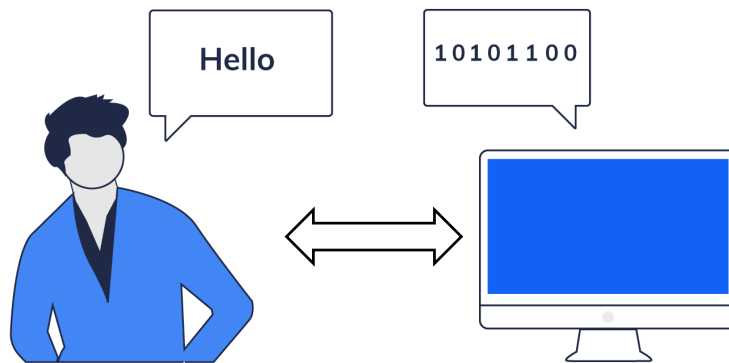
- 计算机是一种功能强大的工具。但它本身并没有智能。需要人们写指令来“告诉”它该做什么以及怎么做。
- 程序设计就是写指令的过程。通过使用编程语言来实现指令的编写，指令被翻译成计算机能读懂的格式并由计算机来执行。

英语: Hello

中文: 你好

法语: Bonjour

西班牙语: Hola



JavaScript: alert("Hello");

Python: print("Hello")

Perl: print "Hello";

C: printf("Hello");













# ◎ 课程介绍

## • 为什么是C语言？

- 本身介于机器语言与高级语言之间
- 嵌入其它高级语言充当底层
- 包含其它低级语言充当封装
- 语法丰富、灵活，能力强
- 应用范围广、长盛不衰



TIOBE Index for Sep. 2021 <https://www.tiobe.com/tiobe-index/>

Sep 2021	Sep 2020	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	1		 C	11.83%	-4.12%
2	3	▲	 Python	11.67%	+1.20%
3	2	▼	 Java	11.12%	-2.37%
4	4		 C++	7.13%	+0.01%
5	5		 C#	5.78%	+1.20%
6	6		 Visual Basic	4.62%	+0.50%
7	7		 JavaScript	2.55%	+0.01%
8	14	▲	 Assembly language	2.42%	+1.12%
9	8	▼	 PHP	1.85%	-0.64%
10	10		 SQL	1.80%	+0.04%

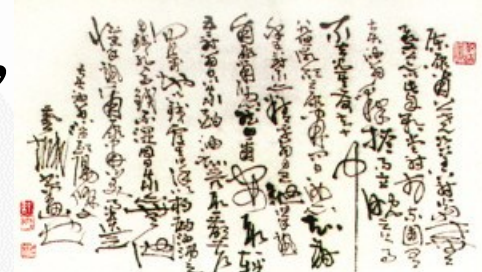
# ◎ 课程介绍

- 以程序设计为主线
- 介绍计算机和程序设计的基础知识
  - C语言的基本概念、方法、结构及其应用
- 引导思考C语言的**深层原理**
- 培养建立**计算思维**的概念
- 培养运用编程语言**解决实际问题**的能力
- 培养**阅读代码**和**调试代码**的能力
- 培养良好的**编程习惯**，初步具备**团队合作**的能力



# ◎ 教学和学习方法

- 教学不局限于书本，不依赖于书本，不局限于考试。
- 编程是一项技能，学习的法门“**无他，惟手熟尔**”
  - 需要通过课后不断的练习，达到“熟能生巧”
  - 需要不断的积累代码量，实现“量变”到“质变”
- 编程语言本质上也是一种新的“**语言**”
  - 初期可以借鉴英语的学习经验来过渡
  - 通过不断的读代码、写代码来培养“语感”
- 终极目标是培养“**计算思维**”
  - “始之解牛之时，所见无非牛者。三年之后，未尝见全牛也”



——庖丁解牛

