

Fundamentals of Programming and Algorithm

Assessemnt

- 平时60%， 其中：
 - 每周工作50%， 包括：
 - 实验15%， 共14次实验， 其中第9周实验课用于期中考试
 - 作业20%， 共15周作业， 最后一周不布置作业
 - 课堂活动15%， 每周1%， 包括课前小测、 问答、 课堂实验等
 - 期中考试10%
 - 90分钟， 包括理论考试和实验考试
- 期末考试40%
 - 120分钟， 包括理论考试和实验考试
- 所有的作业、 实验、 测验、 考试都在PTA上进行， 题目集分数归一折算

Lab

- 每周两节实验课，在计算中心机房进行，在PTA上完成
- 进机房要刷校园卡，按照刷卡时提示的座位就坐，不要提前20分钟以上刷卡，刷卡时注意是否类型为“划拨”
- 每次实验课要完成4道编程题/函数题

Assignment

- 本课程的作业在PTA上完成
- 作业截止时间为开课前（开课当天的13:25，遇节假日调课会适当调整）
- 作业包括但不限于选择、是非、填空、程序填空、函数、编程、主观、多文件编程等各种题型

课前小测

- 每次课前，从1300-1325有一次线上小测（如4道选择题/填空题）
- 课前小测布置在学在浙大，用钉钉上的学在浙大APP，找到本课程，进入课内互动做题
 - 只能用手机钉钉做题，不能在电脑上做题
- 来源可能是要求课前预习的内容

Mid and final exam

- 在第9周的实验课时间内，安排一次在计算中心机房内、在PTA上举行的期中考试。考试使用PTA监考软件，考试时间为90分钟，包括45分钟的理论考试和45分钟的实验考试，实验考试有两道编程类题
- 在学校安排的期末考试时间，在计算中心机房内，在PTA上举行期末考试。考试使用PTA监考软件，考试时间为120分钟，包括理论考试和实验考试，实验考试有至少4道编程类题

Academic honesty

- 上述编程类题包括程序填空题、函数题、编程题和多文件编程题
- 所有的作业、实验和测验都有截止时间，一旦过了截止时间就不能再提交了
- 实验、作业、课内作业和考试所用的PTA系统具有查重功能，一旦发现存在抄袭现象，两位同学的当期（周）成绩（包括课内、作业和实验）记零分
- 期中和期末考试期间，禁止使用考试软件和编程软件之外的软件

Text book

- K&R "The C" is the most famous and classic text book in teaching the C programming language
- It is out-of-date but still too classic not to read it through
- You'd consider it as English reading material rather than programming text book
- 《C程序设计第4版》, 颜晖、何钦铭, 高教社, 2020年版

Course web

- 学在浙大
 - <http://course.zju.edu.cn>, 用于课件发布、课前小测、疑难讨论和视频观看
- 拼题A
 - <https://pintia.cn>, 用于作业、实验和考试
- CS50.ai
 - <https://cs50.ai>, 编程知识问答, 需要GitHub账号

Programming software

- Compiler: turns source code into executable file
- for Windows: MinGW-W64
 - 从 <https://github.com/nixman/mingw-builds-binaries/releases> 下载x86_64-15.2.0-release-posix-seh-msvcrt-rt_v13-rev0.7z
 - 解压后，将 mingw64 目录移动到C盘根下，将 C:\mingw64\bin 加入到PATH
 - 将 C:\mingw64\bin\mingw32-make.exe 改名为 make.exe

Programming software II

- Compiler的其他选择:
 - Windows: WSL2+Ubuntu+gcc
 - macOS: clang+llvm (xcode)

Programming software III

- IDE: a shell integrates editor, compiler and debugger
 - Visual Studio Code, <https://code.visualstudio.com/>
 - 选择一个全路径中没有汉字的文件夹来存放源码文件
 - 在ternimal中执行 `gcc` 命令行程序来编译程序
 - 不建议安装插件以使用按钮来编译运行程序
 - 建议不要安装中文插件
- 暂时学不会安装软件的，前几周可以直接使用PTA的本地测试

Target of the course

- 学会写程序，而不是做软件
- 通过编程理解计算思维，而不受限于C语言
- 既要学会算法理论，也要学好编程实践（工程）
- 为计算机科学的学习和研究打好基础，而不是为当码农做准备
- 理解CS是Artificial Science
- 了解（掌握）专业文化，逐渐让自己看上去、闻上去都像一个CS人。比如：
 - 使用英语作为工作语言
 - 学会和习惯用键盘和命令行操作电脑，学会打字
 - 在Windows上装个WSL
 - 用Markdown和LaTeX

理解大学课堂与高中的不同

- 任何学科都有自己的术语体系
- 节奏快，不重复，走过路过不能错过
- ppt不是教学内容的全文，上课讲过的就是教过了
- 教材是参考书，一切以老师所讲为准
 - 不唯上，不唯书，只唯实，实从实践中来
- 实验、作业都是学习新知识的过程
- 多找老师、助教问问题，尽管我们每周只见面一两次
- 协调好众多课程之间的关系，不要根据喜好和DL来安排时间
- FPA不及格会导致退出图灵班