

## （一）成绩累计方式

### (1)自主式作业

由系统随机抽题的自主式作业，占总成绩的 20%。

学生登录面向学生自主学习的高级语言能力测试平台（SSE），自主选择知识点和难度系数，平台自动从后台的题库系统中随机抽取相应知识点和难度系数的题目给学生，学生在线上限时完成并提交代码，获得作业分。分数评定和奖惩规则如下：

1) 根据学生上机测试成绩柔性定制个人作业满分线，使其个人作业满分线与其上机测试总成绩成反比。个人作业满分线=（实验上机随堂测试满分线-实际上机随堂测试总分）\*100。若按此公式计算出来的满分线超过了 2000 分，则 2000 分封顶，即 2000 分为个人刷题满分线的上限。

2) 若未达到自己的个人作业满分线，则按下面公式计算：个人实际刷题分数 / 个人满分线 \* 作业满分 20 分。

3) 在习题市场中自主设计有创意的题目或找错题，每录用 1 道题或找到一个错题，可减免作业分 20 分（相当于降低其个人作业满分线）。

### (2) 开放式实验大作业

开放式实验大作业，占总成绩的 20%。

实验程序和实验报告的综合成绩由学生在 SPOC 里互评，教师对学生互评结果进行随机抽查，对于不合理的分数可以由教师重评，取代学生的互评分。

未在规定的截止时间内在 SPOC 中提交实验程序和报告，按 0 分计。未在规定的截止时间内在 SPOC 中完成指定数量的互评，扣除一定的互评分。

**不做实验大作业者，即使其他项分数累计可以及格，最终的总成绩也一律按 0 分计。**

### (3) 实验上机随堂测试

实验上机随堂测试，占总成绩的 50%。

第 1 次实验课熟悉系统环境，进行模拟演练，仅安排 2 个实验学时。

第 2 次~第 4 次实验课，利用 3 学时进行实验上机随堂测试和试卷点评。实验上机测试内容分别覆盖基本控制结构和穷举/递推/迭代/递归等问题求解算法、排序和查找算法、字符串/结构体/链表等内容。

每次上机随堂测试必做题满分为 50 分（另有附加分 2 分），总计考 3 次，取 3 次测试的平均分作为实验上机测试的总分。

因属于随堂测试，故缺考者不给补考机会，当次考试成绩按 0 分计。因病不能参加考试者，需出具医院开的病假条，按实际参加测试的次数计算平均分。

### (4) 实验小班研讨（分两次课进行）

实验小班研讨，占总成绩的 10%。

采用“生讲生评、互动研学、同伴助学”的方式，分小班针对不同的实践研学主题进行互动研讨和同伴助学。

**注意：本环节可以不参加，不参加本环节的学生的各项累计总分最高为 90 分。想冲击 90 分以上的学生必须参加本环节。**

### (5)附加分

(1) 实验上机随堂测试获得附加题的附加分（2 分）。

(2) 实验上机测试结束后参加生讲生评可以获得 1~3 分的附加分。例如，某道题未获得满分的同学可邀请该题获得满分的同学一起上台讲题（鼓励每两人组成一个互帮互学小组），采用你问我答的方式分析讲解程序的错误和错误原因，两人可同时各加 1 分。任课教师也可以调取未获得满分的卷子，现场征集讲题者，此时仅给讲题者一人加 1 分。**三次上机实验测试，每人最多加 3 分。**

**课程最终成绩 = (1) + (2) + (3) + (4) + (5)**

其中，**如果 (2) 实验大作业为 0 分的话，那么总成绩也为 0 分。(4) 和 (5) 两个环节不是必须项。**

## (二) 课程免修规则

课程免修的建议：

学过并能熟练使用 C 语言的同学，建议符合下述标准的参加免修考试。没有学过或者只是学过并不能熟练使用的同学不建议参加免修考试。

免修考试将在课程开课后的 2 周左右进行。

### 1. 课程免修条件

(1) 参加 ACM/ICPC、NOI / NOIP 竞赛并获得省级或省级以上奖项者，在中国大学 MOOC 平台上选修《C 语言程序设计精髓》MOOC 课程并获得合格认证证书者，或选修《程序设计基础》MOOC 课程（含大学先修课）并获得优秀认证证书者，均有资格参加免修考试。

(2) 免修考试成绩在 90 分及以上者，可以免修本课程。

### 2. 免自主式作业的条件

(1) 多次上机考试的总成绩达到满分或超过满分者，可免自主式作业，成绩按满分计；

(2) 参加 ACM / ICPC、NOI / NOIP 竞赛获得省赛一、二等奖或校赛一等奖者，可免自主式作业，成绩按满分计。

### 3. 免实验上机随堂测试的条件

参加 ACM / ICPC、NOI / NOIP 竞赛获得省赛一、二等奖或校赛一等奖者，可免上机测试，成绩按满分计。

## (三) 开放式实验大作业互评标准

互评过程如果有问题，可以先看网易提供的帮助文档：

<http://www.icourse163.org/help/help.htm#/hf?t=3>

报告模版在 spoc 的“实验互评”里下载。

**每个学生至少评 5 个（爱课程网站要求至少 5 个）。未参与互评的将给与所得分的 50%，未完成互评的将给与所得分的 80%，全部完成互评的将给与所得分的 100%。若代码涉嫌抄袭或雷同，则整个大作业直接按 0 分计。**

**没有在截止时间之前提交大作业的同学，不给补救机会，大作业分数为 0 分。**

在提交截止到成绩公布之间留出三天时间，任课教师和助教对各个互评分数相差较大的学生作业进行复核，对于评分明显不合理的作业，可用教师或助教的评分取代学生的互评分。

综合应用包括小型信息管理系统和游戏类程序两类开放式题目，供学生自由选择，要求按照算法、数据结构和简单应用的各个知识模块进行组合应用，不同组合具有不同的难度。

### **1) 算法和数据结构的难度——10 分**

数据结构的起评分：

2 分：数组

3 分：结构体数组

4 分：结构体数组 + 指针数组 / 函数指针 / 动态数组

5 分：结构体数组 + 栈或队列的顺序存储结构

6 分：栈或队列的链式存储结构、链表等动态数据结构

在以上起评分的基础上，按以下要素累计算法加分，10 分封顶。

+1 分：枚举/递推/迭代/分类统计算法

+1 分：排序/查找算法

+1 分：文件操作

+1 分：随机算法

+2 分：递归算法

+2 分：模糊查询算法

+2 分：深度优先或广度优先搜索算法

+1 分：不在上述列表中的特殊算法

如发现抄袭，该项可以直接给 0 分，请务必在评语中指出抄了哪里的，判定抄袭必须有依据，不能毫无理由地给 0 分。

同学互评时，无论加分还是扣分，都要给出理由，写出评语。

### **2) 程序设计质量——6 分**

加分原则：按以下要素累计算法加分，6 分封顶

+1 分：模块化设计，模块划分合理，函数接口简洁，独立性和可复用性好

+1 分：防御式编程，健壮性好，对错误或非法输入有容错能力，函数有入口参数检查

+1 分：代码规范，函数和变量命名见名知意，代码有缩进，代码有注释，可读性好

+1 分：用户界面友好，操作有提示

+1 分：使用了图形界面

+1 分：加入了音效

+1 分：增加了新颖独特的设计，程序功能设计有新意

扣分原则：在以上加分的基础上，按以下要素累计扣分，0 分封底

-2 分：程序有 bug

-1 分：代码可读性不好

-1 分：代码健壮性不好

-1 分：模块独立性不好，使用了大量全局变量

**-3 分：没有单独上传代码，需要让互评同学从 word 版报告中粘贴代码出来到 IDE 中**

如发现抄袭，该项可以直接给 0 分，请务必在评语中指出抄了哪里的，判定抄袭必须有依据，不能毫无理由地给 0 分。

同学互评时，无论加分还是扣分，都要给出理由，写出评语。

### 3) 实验报告中反思内容的撰写质量——4 分

按以下要素累计加分，4 分封顶。若实验报告中有雷同内容，本项分数直接按 0 分计。

+1 分：认真，格式规范

+1 分：有编程中遇到的问题及分析

+1 分：问题的解决过程、方法和反思内容真实可信

+1 分：流程图无错误

如发现抄袭，该项可以直接给 0 分，请务必在评语中指出抄了哪里的，判定抄袭必须有依据，不能毫无理由地给 0 分。

同学互评时，无论加分还是扣分，都要给出理由，写出评语。

## (四) 主题研讨评分规则

### 1. 研讨主题确定方法

将教师出的研讨题目和向学生征集的研讨题目给学生投票确定若干个热点话题，分若干小组研讨。每个主题限制人数，保证每个主题的小组数均衡，并且各自投票。

推荐的研讨主题为：

(1) 字符串快速匹配

(2) 迷宫自动寻路及其中的算法

(3) 数独游戏及其中的算法

(4) 扫雷游戏及其中的算法

(5) 贪吃蛇及其中的算法

(6) 八数码（九宫）问题及其中的算法

(7) 最短路径算法及应用

(8) 图的遍历算法及其应用

(9) 堆——神奇的优先队列

(10) 华为鲲鹏软件开发

（可以选择讲的内容包括：鲲鹏软件开发原理和差异、鲲鹏平台软件开发流程，华为鲲鹏平台上的编程语言编译型、解释型编程语言的基本概念、不同编程语言在 X86 和 arm 等不同平台上的差异，如何在鲲鹏上运行解释型、编译型编程语言程序或解释型+编译型语言混合程序）

### 2. 学生小组构成及其研讨主题确定

学生自愿组合成 3-5 人的小组（以 4 人一组为宜），每个小组抽签决定研讨主题及研讨顺序，每个主题以 3-4 组为宜，设计抽签的票，1-1，1-2，1-3，1-4，2-1，2-2，2-3，2-4 等，抽签决定，不满意的私下自行交换。研讨前，小组长负责将本小组的研讨主题、研讨内容、小组成员分工、小组成员排序等信息发给老师或助教。

### 3. 讲解流程、方法与要求

在每个主题中,按照事先抽签的标号顺序进行讲解。各小组组长负责提前三天把“主题内容、抽签标号、组长、小组成员分工,小组成员排序”发给助教。

#### 讲解要求:

- (1) 方法分析是否透彻,方法归纳总结和对比是否到位
- (2) 能否用最通俗的语言把方法讲明白(不仅是自己明白,更要给大家讲明白)
- (3) 回答提问是否准确无误

### 4. 讲解和提问的注意事项

(1) 以 ppt 讲解为主,无需现场运行程序,可提前把程序的运行结果粘贴到 ppt 中。

(2) 主要是讲解决该问题有哪些方法,核心思想是什么?每一类方法的优缺点、难点、适用背景是什么?有哪些具体的实际应用?等等,建议把不同类方法的结果分析总结或对比一下,将不同方法、不同测试数据的结果放到一个表格中对比,最后给出结论。

(3) 每个小组现场讲解时间控制在 3-5 分钟,同学现场提问 1-2 分钟。(讲解时间和回答提问的时间,各班根据人数自行规定)

(4) 第一个小组讲完,第二个小组上台准备,第三个小组必须提问,其他小组也可提问。依此类推,倒数第二个小组讲完,第一个小组必须提问,最后一个小组讲完,第二个小组必须提问。**没有完成提问的小组,全组成员每人扣 1 分!**

### 5. 评分方法

小组组内评分标准:

**不能给非主讲成员分配 5 分。既没有参与讲、也没参与提问和回答问题的同学,不能给 4 分和 5 分,最多给 3 分。**

**若全部成员都参与了上台讲解或上台回答问题或在台下向其他组提问,那么组长可以根据贡献大小按 5 分和 4 分两档分配,不能全部为 5 分,但可以全部为 4 分。**

确定后请务必告知任课教师或助教。

**组间评分方法待研讨当天现场公布。**

个人实验小班研讨得分=小组组间得分+个人小组组内得分,满分 10 分。