

# 2020 年广东技术师范大学本科插班生考试

## 《C 程序设计》考试大纲

### I. 考试性质与目的

《C 程序设计》是广东技术师范大学为计算机科学与技术等专业的本科插班生入学考试所设置的一个专业课考试科目。它的评价标准是高等学校计算机类专业高职高专毕业生或相近专业毕业生能达到的及格或及格以上水平，以保证录取的本科插班生具有一定的计算机科学基础理论及必要的专业技能能力，以利于择优选拔。

考试对象为参加教育部面向全面招生的**本科插班生**入学考试的高职高专毕业生以及具有同等学历的报考人员。

《C 程序设计》是计算机科学技术专业和相关专业的一门重要专业基础课，同时又是一门计算机程序设计的入门课。考核的目的是为了衡量学生理解、掌握 C 语言的基本语法、基本结构、基本程序设计过程和技巧程度，衡量学生是否具备基本的分析问题、初步的高级语言程序设计的能力。

### II. 考试内容和要求

#### 一、 考试基本要求

学生应掌握 C 语言的基础知识；基本的分析问题解决问题的能力；应用高级语言的编程能力。

#### 二、考核知识点及考核要求

##### 内容 1:

了解 C 语言的特点

熟悉 C 程序上机步骤（编辑、编译、连接和运行）

##### 内容 2:

熟悉 C 语言的标识符

熟悉常量的类型（整型、实型、字符型、字符串型），重点掌握整型常量的三种表示方法（十进制、八进制和十六进制）

掌握符号常量的定义格式和使用

掌握基本数据类型及变量定义

重点掌握算术、关系、逻辑、条件、赋值、逗号、自加和自减运算符

##### 内容 3:

掌握顺序结构、选择结构和循环结构程序设计

重点掌握 printf（）和 scanf（）函数（包括格式控制 %d %f %c %s）

熟悉关系表达式和逻辑表达式的书写及运算结果表示（真为“1”。假为“0”）

重点掌握 if 语句及 if 语句嵌套

掌握 switch 结构和 break 语句的作用

重点掌握循环控制语句（while 语句、do—while 语句、for 语句）

掌握 break 语句和 continue 语句在循环控制中的作用

熟悉多重循环的执行过程（重点领会两重循环的执行过程）

**内容 4:**

重点掌握一维数组的定义、初始化及引用

掌握二维数组的定义、初始化及引用

熟悉字符串处理函数（重点掌握 `strlen()`、`strcpy()`、`strcmp()` 函数等）

**内容 5:**

掌握函数的定义、实际参数和形式参数的概念及其运用

熟悉函数的嵌套调用与递归调用

熟悉局部变量和全局变量的概念及生存周期

**内容 6:**

了解带参数的宏定义（`#define` 命令）

掌握 `#include` 命令（库函数 `stdio.h` `math.h` `string.h`）

**内容 7:**

重点掌握地址和指针的概念

重点掌握变量的指针和指向变量的指针变量

熟悉数组的指针和指向数组元素的指针变量

熟悉字符串的指针和指向字符串的指针变量

了解指针与函数的概念

掌握指针作为函数参数的应用

**内容 8:**

掌握结构体和共用体类型的定义

掌握结构体和共用体类型变量的定义及初始化

熟悉结构体和共用体类型变量的引用

掌握链表的基本概念和基本操作

**内容 9:**

掌握应用程序设计方法，能设计一些常见的简单应用程序

**内容 10:**

熟练掌握文件概念、文件类型指针

熟练掌握文件的打开与关闭、文件的顺序读写、文件的定位与随机读写

### III. 考核形式及试卷结构

#### 一、考核方法

闭卷、笔试，考试时间 120 分钟，试卷满分为 100 分。

#### 二、试卷内容比例

试卷内容比例：C 语言基础知识约 25%，程序设计基础指针约 55%，结构体与共用体、文件操作约 20%。

#### 三、试卷题型比例

试卷题型比例：单项选择题约 25%，程序分析题约 20%，改错题约 10%，判断题约 5%，程序填空题

约 25%，编写程序题约 15%。

#### 四、试卷难度比例

试题难易比例：易、中、难大约分别为 30%、50%、20%。

#### IV. 试题命题的原则

- 一、命题必须依据参考书目的要求，着重对基本知识、基本理论、基本方法的考核。
- 二、命题要有适当的难易梯度，合理确定不同难易程度试题在试卷中的比例。
- 三、命制试题必须简明、清晰、准确
- 四、命题人要注意保密，以防试题泄露，造成考试不能正常进行或考试评价不公正。

#### V. 参考书目

谭浩强编.《C 程序设计（第五版）》.清华大学出版，2017 年。

#### VI. 题型示例

##### 一、单项选择题

假定 int 类型变量占用两个字节，其有定义：int x[10]={0,2,4};，则数组 x 在内存中所占字节数是\_\_\_\_\_。

- A. 3                      B. 6                      C. 10                      D. 20

##### 二、程序分析题

下面程序的运行结果是：\_\_\_\_\_。

```
int a, b;
void fun()
{ a=100; b=200; }
main()
{ int a=5, b=7;
  fun();
  printf("%d ; %d \n", a,b);
}
```

##### 三、改错题

以下函数的功能是：求 x 的 y 次方。

```
double fun( double x, int y)
{ int i;
  double z;
  for(i=1, z=x; i<y;i++)
    z=z*y;                      /*改此行*/
  return z;
```

}

#### 四、判断题

下列各题对的打√，错的打×

若有 float x; 则 scanf("%4.2f",&x); 是正确的。 ( )

#### 五、程序填空题

以下函数的功能是计算  $s=1+2!+3!+\dots+n!$ ，请填空。

```
double fun(int n)
{double s=0.0, fac=1.0;
int i;
for(i=1;i<=n;i++)
{ fac=_____ ;
s=s+fac;
}
return s;
}
```



#### 六、编写程序题

编写一个程序，要求从键盘上输入若干个学生的成绩，统计计算出平均成绩。

启航专插本  
[www.qihangzcb.com](http://www.qihangzcb.com)

# 2020 年广东技术师范大学本科插班生考试

## 《计算机科学技术导论》考试大纲

### I. 考试性质与目的

《计算机科学技术导论》是广东技术师范大学为计算机科学与技术等专业的本科插班生入学考试所设置的一个专业课考试科目。它的评价标准是高等学校计算机类专业高职高专毕业生或相近专业毕业生能达到的及格或及格以上水平，以保证录取的本科插班生具有一定的计算机科学基础理论及必要的专业技能能力，以利于择优选拔。

考试对象为参加教育部面向全面招生的本科插班生入学考试的高职高专毕业生以及具有同等学历的报考人员。

《计算机科学技术导论》课程考试的目的是要求是：准确、简明地考核考生对计算机科学体系框架、计算机科学基本知识以及现代计算机发展方向、主要理论和科学方法的掌握和理解水平，衡量他们在理解、掌握和运用这些基本专业理论和知识的基础上，观察、分析和解决技术问题的能力。

### II. 考试内容和要求

#### 二、 考试基本要求

学生应掌握计算机科学体系的架构；计算机科学基本知识；基本的分析问题解决问题的能力。

#### 二、考核知识点及考核要求

##### 1、计算机系统概述

**基本要求：**了解计算的起源、计算机的产生和发展阶段、中国计算机的发展历程、计算机的应用领域和发展趋势、计算学科的基本知识、计算机相关学科的教育、信息化社会的挑战和计算机产业的发展。

**考核重点：**计算机的概念、计算机科学的知识体系。

##### 2、计算机体系结构与组织

**基本要求：**了解数据的机器编码、微型计算机系统的组成、存储系统的组织结构、基本的输入/输出系统、计算机系统的分类、多核技术、高性能计算机、并行计算机、网络计算机、分布式系统。

**考核重点：**十进制转换 R 进制（二进制、八进制、十六进制）；数据的原码、反码、补码的表示；数字逻辑与数字系统；中英文字符在计算机中的表示（ASCII 码等）。

##### 3、程序设计语言

**基本要求：**计算机程序设计语言、编译原理的基本知识。

**考核重点：**掌握程序的概念、高级语言程序设计的基本内容。

##### 4、程序设计基础

**基本要求：**程序设计的基础知识、程序设计风格的重要性、基本的查找和排序方法。

**考核重点：**结构化程序设计方法和面向对象程序设计方法的思想、几种基本的数据结构。

## 5、算法与复杂性

**基本要求：**算法的概念和特性、算法的描述工具、评价、算法设计策略、分布式算法、可计算性理论基础、NP 问题、自动机理论、加密算法、几何算法、并行算法等。

**考核重点：**几种经典算法的基本思想。

## 6、信息管理

**基本要求：**信息系统概念、数据库查询语言、关系数据库设计、数据库管理、常用数据库管理系统、数据库前沿发展技术。

**考核重点：**掌握数据库系统基本概念、关系数据库概念。

## 7、软件工程

**基本要求：**软件危机、软件工程、软件生命周期的概念、软件质量评价和保证体系、软件项目管理、软件评审、软件可靠性、软件容错、软件环境。

**考核重点：**软件开发模型和软件开发方法。

## 8、操作系统

**基本要求：**操作系统的发展历史、操作系统的分类、操作系统的体系结构、常用主流操作系统、操作系统的新发展。

**考核重点：**操作系统概念、操作系统的功能、操作系统的一些基本概念及组成。

## 9、网络计算

**基本要求：**数据通信的方式、传输方式、Web 和浏览器、网络管理、网络安全机制、网络计算、云计算与物联网、互联网+。

**考核重点：**计算机网络的体系结构、Internet 和 TCP/IP 协议。

## 10、图形学和可视化计算

**基本要求：**图形系统、图形用户界面的程序设计、虚拟现实。

**考核重点：**图形学基本概念、计算机视觉和可视化。

## 11、人机交互

**基本要求：**人机交互技术基础、人机交互模型、人机系统交互界面的构架、数据交互、语音交互、图像交互、行为交互、多媒体系统的人机交互、多媒体计算机的基本特征。

**考核重点：**人机界面的设计原则和步骤。

## 12、离散结构

**基本要求：**离散结构的研究对象及主要内容、代数结构、离散概率。

**考核重点：**数理逻辑与简单推理、集合论基础知识、图论基本知识。

### 13、数值计算科学

**基本要求：**高性能计算、数值分析的特点及方法、数值运算工具 Matlab、运筹学的特点及研究步骤。

**考核重点：**数学建模与计算机模拟的概念及关系、数学建模的步骤。

### 14、智能系统

**基本要求：**人工智能系统的概念、知识表示及推理、搜索技术、自然语言处理、智能计算、机器学习的基本概念。

**考核重点：**人工智能基本概念与基础知识。

### 15、社会与职业问题

**基本要求：**计算的社会背景、道德分析的方法和工具、职业和道德责任、基于计算机系统的风险与责任、团队合作、知识产权、隐私与公民自由、计算机犯罪、哲学框架。

**考核重点：**基本概念与基础知识

## III. 考核形式及试卷结构

### 一、考核方法

闭卷、笔试，考试时间 120 分钟，试卷满分为 100 分。

### 二、试卷内容比例

试题对不同能力层次要求的分数比例：识记 25%、理解 55%，综合应用 15%，其他 5%。

### 三、试卷题型比例

试卷的题型有：单项选择题：10%、多项选择题：10%、判断题：10%、简答题：20%、填空题：10%、算法设计：20%、综合题：20%。可根据考核要求，适当安排各种题型数量的比例，达到考核对知识点的识记、理解以及运用水平和能力。

### 四、试卷难度比例

合理安排试题的难度结构。试题难易度分为易、较易、较难、难四个等级。试卷中难易度试题的分布比例，易约占 25%，较易约占 35%，较难约占 20%，难约占 10%。

## IV. 试题命题的原则

作为一项选拔性考试，《计算机科学技术导论》考试试题在设计上应具有较高的信度和效度、必要的区分度和合理的难度。命题根据本大纲规定的考试目标和考核内容，考试命题应具有一定的覆盖面且重点突出，侧重考核考生对本学科的基本理论、基本知识和基本技能的掌握程度，以及运用所学的知识解决实际问题的能力。

## V. 参考书目

考试参考教材：《计算机科学技术导论》（第 5 版），瞿中、伍建全、熊安萍、夏淑芳 编，清华大学出版社，2018 年。

## VI. 题型示例

### 一、单项选择题

1. 下列数据中最大的数是( )。  
A. 八进制 1227    B. 十六进制 1FF    C. 十进制 789    D. 二进制 101000
2. 计算机性能指标包括多项，下列项目中( )不属于性能指标。  
A. 主频    B. 字长    C. 运算速度    D. 是否带光驱

## 二、多项选择题

1. 下列设备属于计算机输入设备的有( )。  
A. 鼠标器 B. 键盘 C. 绘图仪 D. 数码相机
2. Internet 的主要功能有( )。  
A. 制定通信协议 B. 共享资源 C. 交流信息 D. 发布和获取信息

## 三、判断题（对的打√，错的打×）

1. 若小写的英文字母“n”的十六进制 ASCII 码值是 6E，则小写英文字母“p”的十六进制 ASCII 码值是 6G。  
( )

## 四、填空题

1. 十进制数 123 的十六制表示为( )。
2. 算法的复杂度主要包括( )复杂度和空间复杂度。
3. 简单程序功能完善填空(略)

## 五、简答题

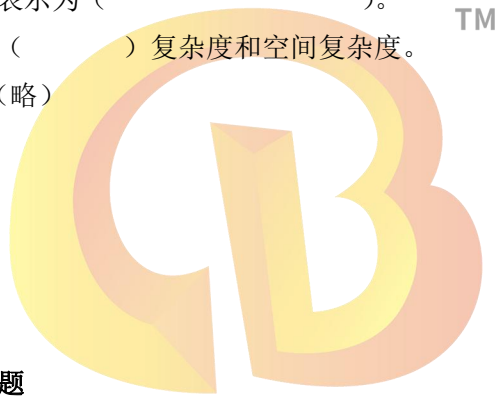
1. 什么是计算机系统？
2. 简述 CPU 和主机的概念。

## 六、算法设计（程序设计）题

请为求 N 个实数之中的最大数、最小数设计一个算法，并用一种算法描述工具(如:算法框图、伪代码、C 语言等)描述出来。

## 七、综合应用题

1. 简述计算机的应用领域
2. 简述计算机的五大组成部分及每一部分的主要功能



启航专插本

www.qihangzcb.com