

全国高等教育自学考试



计算机组成原理 同步练习册

全国高等教育自学考试指导委员会/组编
胡越明/主编

2001
年版

经济科学出版社

全国高等教育自学考试

计算机组成原理 同步练习册

(2001 年版)

全国高等教育自学考试指导委员会组编

胡越明 主编

经济科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

计算机组成原理同步练习册/胡越明主编;全国高等教育自学考试委员会办公室编. —北京:经济科学出版社,2001.1

(全国高等教育自学考试)

ISBN 7-5058-2490-2

I.计... II.①胡...②全... III.计算机体系结构—高等教育—自学考试—习题 IV.TP303-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 87332 号

责任编辑:张 频

责任校对:马金玉

版式设计:代小卫

技术编辑:董永亨

计算机组成原理同步练习册

胡越明 主编

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址:北京海淀区阜成路甲 28 号 邮编:100036

总编室电话:88191217 发行部电话:88191540

网址:www.esp.com.cn

电子邮件:esp@esp.com.cn

三佳集团印刷厂印刷

三佳集团装订厂装订

787×1092 16 开 7 印张 160000 字

2002 年一月第 1 版 2002 年一月第 1 次印刷

印数:00001—10000 册

ISBN 7-5058-2490-2/F·1882 定价:11.20 元

(编书出现印装问题,本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

组 编 前 言

依靠自己的力量，在有限的时间里学习一门新学科，从不懂到懂，从不会到会，从不理解到理解，从容易遗忘到记忆深刻，从不会应用到熟练应用，从模仿到创新，把书本知识内化为自己的知识，是一个艰难的过程。在这个过程中，自学者不仅需要认真钻研考试大纲，刻苦学习教材和辅导书，还应该做适量的练习，把学和练有机地结合起来，否则，就不能达到预定的学习目标。“纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行。”这是每一位自学者都应遵循的信条。

编写练习，同样是不容易的事。它对编写者提出了相当高的要求：

有较深的学术造诣；

有较丰富的教学经验；

对高等教育自学考试有深刻的理解并有一定的辅导自学者的经历；

对考试大纲、教材、辅导书有深入的了解，对文中的重点、难点、相互联系等有准确的理解；

对自学者学习需要和已有的知识基础有一定的了解。

只有把这些因素融会在一起，作者才能编写出高质量的，有利于举一反三、事半功倍的练习。

基于以上考虑，我们组织编写出版了同步练习，使之与考试大纲、教材、自学辅导书相互补充，形成一个完整的学习媒体系统。

之所以把这些练习称为同步练习，是因为：

第一，它与考试大纲、教材的内容及顺序是一致的。按照考试大纲、教材的章、节、知识点的顺序编选习题，方便自学者循序渐进地学习与练习。

第二，它与自学者学习过程是一致的。自学过程大体包括初步接触、大体了解、理解、记忆、应用、创新、复习等阶段。在每一个阶段，自学者都容易找到相应的练习。

如此学与练同步的方式，有利于激发自学的兴趣与动机，有利于集中注意力于当前所学的内容，有利于理解、巩固、记忆、应用，尤其有利于自学者及时知道自己的学习状态与结果，以便随时调整学习计划，在难度较大处多投入精力。

基于学习目标的考虑，我们把同步练习大致分为四类：

第一，单项练习：针对一个知识点而设计的练习。其目的在于帮助自学者理解和记忆基本概念和理论。

第二，综合练习：针对几个知识点而设计的练习。这又可分为在本章综合、跨章综合、跨学科综合三级水平。其目的在于帮助自学者把相关知识联系起来，形成特定的知识结构以便灵活地应用。

第三，创造性练习：提供一些案例、事实、材料、使考生应用所学到的理论、观点、方法创造性地解决问题。这类问题可能没有统一的答案，只有一些参考性的思路。其目的很明显，就是培养自学者的创新意识和能力。

第四，综合自测练习：在整个学科范围内设计练习，尽量参照考试大纲的题材，组成类似考卷的练习。其目的在于使自学者及时检测全部学习状况，帮助自学者做好迎接统一考试的知识及心理准备。

希望应考者在使用同步练习之前了解我们的构想，理解我们的意图，以便主动地选择适合自己学习的练习题目。

孔子说：“学而时习之，不亦乐乎。”一边学，一边练，有节奏有规律地复习，不仅提高了学习效率，也会给艰难的学习过程带来不少的快乐。圣人能够体会到这一点，我们每一位自学者同样能体会到。如果通过这样的学习过程，实现了学习目标，实现了人生的理想，实现了对自我的不断超越，那么，我们说这种学习其乐无穷也毫不夸张。

全国高等教育自学考试指导委员会

二〇〇〇年十月

编 者 的 话

本书根据全国高等教育自学考试指导委员会 1999 年组织制定的考试大纲编写，作为计算机专业自学考试学习“计算机组成原理”课程的同步练习，内容与考试大纲和教材的安排顺序同步，以帮助考生更加熟练地掌握教材的内容，能更好地解答考试中的问题。

本书分为两部分。

第一部分是练习与综合自测题。按照教材章节顺序，出了大量的练习题。习题分为填空题、名词解释、单项选择题、简答题、综合练习题和创新性练习题。其中的一些练习题应用一个知识点就能解答，综合练习需要应用若干知识与方法进行解答，创新性练习则要用独特的、新颖的方法来解答，可能要读一些参考书。学生在学完每一章的内容之后，通过这一章的同步练习可以及时地掌握和消化所学的内容，较好地完成一章的学习任务。学生们在复习时，做一定数量的习题，既能巩固所学的知识，又能及时地发现自己的知识上的漏洞。

第二部分是练习与综合自测题参考答案。为了帮助学生检查自己的学习情况，书中给出了全部练习和综合自测题的答案。部分创新性练习的答案是不惟一的，学生可以自由发挥，为了不限制学生的思维，这里不给出答案。在完成同步练习的基础上，学生们应不难完成教材中的习题。

编写同步练习册的目的是帮助学习者掌握考试大纲的内容，掌握自学方法，形成一定的自学能力，启发学习者的创新意识。希望学生们在习题的基础上举一反三，积极思维，真正学好本课程的知识和方法，在考试中考出好的成绩。

由于作者水平有限，本书中缺点和错误难免，欢迎广大读者提出批评和意见。

胡越明

2000 年 12 月

目 录

第一部分 练习与综合自测题

第1章 概论	(3)
一、填空题	(3)
二、名词解释	(3)
三、单项选择题	(3)
四、简答题	(5)
五、综合练习题	(5)
六、创造性练习题	(5)
第2章 数据编码和数据运算	(6)
一、填空题	(6)
二、单项选择题	(6)
三、简答题	(7)
四、计算题	(7)
五、设计题	(8)
六、综合练习题	(8)
七、创造性练习题	(8)
第3章 存储系统	(10)
一、填空题	(10)
二、单项选择题	(11)
三、简答题	(12)
四、分析计算题	(12)
五、综合练习题	(14)
六、创造性练习题	(14)
第4章 指令系统	(15)
一、填空题	(15)
二、单项选择题	(15)
三、简答题	(16)
四、分析计算题	(16)
五、综合练习题	(18)

六、创造性练习题	(18)
第 5 章 控制器	(19)
一、填空题	(19)
二、单项选择题	(19)
三、简答题	(20)
四、分析计算题	(20)
五、综合练习题	(21)
六、创造性练习题	(22)
第 6 章 系统总线	(23)
一、填空题	(23)
二、单项选择题	(23)
三、简答题	(24)
四、计算题	(24)
五、分析设计题	(25)
六、综合练习题	(25)
七、创造性练习题	(25)
第 7 章 外围设备	(26)
一、填空题	(26)
二、单项选择题	(27)
三、简答题	(28)
四、计算题	(28)
五、综合练习题	(29)
六、创造性练习题	(29)
第 8 章 输入输出系统	(30)
一、填空题	(30)
二、单项选择题	(30)
三、简答题	(31)
四、分析计算题	(32)
五、综合练习题	(32)
六、创造性练习题	(33)
综合自测题一	(34)
一、单项选择题	(34)
二、填空题	(35)
三、名词解释	(35)
四、简答题	(35)
五、计算题	(36)
六、分析题	(36)
七、设计题	(36)
综合自测题二	(37)
一、单项选择题	(37)
二、填空题	(38)
三、名词解释	(38)
四、简答题	(38)

五、计算题	(39)
六、分析题	(39)
七、设计题	(39)
综合自测题三	(40)
一、单项选择题	(40)
二、填空题	(41)
三、名词解释	(41)
四、简答题	(41)
五、计算题	(42)
六、分析题	(42)
七、设计题	(42)
综合自测题四	(43)
一、单项选择题	(43)
二、填空题	(44)
三、名词解释	(44)
四、简答题	(44)
五、计算题	(45)
六、分析题	(45)
七、设计题	(45)

第二部分 练习与综合自测题参考答案

第 1 章 概论参考答案	(49)
一、填空题	(49)
二、名词解释	(49)
三、单项选择题	(50)
四、简答题	(50)
五、综合练习题	(51)
六、创造性练习题	(53)
第 2 章 数据编码和数据运算参考答案	(53)
一、填空题	(53)
二、单项选择题	(53)
三、简答题	(53)
四、计算题	(54)
五、设计题	(55)
六、综合练习题	(56)
七、创造性练习题	(56)
第 3 章 存储系统参考答案	(56)
一、填空题	(56)
二、单项选择题	(57)
三、简答题	(57)
四、分析设计题	(59)
五、综合练习题	(63)

六、创造性练习题	(63)
第 4 章 指令系统参考答案	(64)
一、填空题	(64)
二、单项选择题	(65)
三、简答题	(65)
四、分析计算题	(66)
五、综合练习题	(66)
六、创造性练习题	(67)
第 5 章 控制器参考答案	(68)
一、填空题	(68)
二、单项选择题	(68)
三、简答题	(68)
四、分析计算题	(70)
五、综合练习题	(75)
六、创造性练习题	(76)
第 6 章 系统总线参考答案	(78)
一、填空题	(78)
二、单项选择题	(78)
三、简答题	(78)
四、计算题	(80)
五、分析设计题	(80)
六、综合练习题	(80)
七、创造性练习题	(81)
第 7 章 外围设备参考答案	(81)
一、填空题	(81)
二、单项选择题	(82)
三、简答题	(82)
四、计算题	(84)
五、综合练习题	(85)
六、创造性练习题	(85)
第 8 章 输入输出系统参考答案	(85)
一、填空题	(85)
二、单项选择题	(86)
三、简答题	(86)
四、分析计算题	(88)
五、综合练习题	(89)
六、创造性练习题	(90)
综合自测题—参考答案	(90)
一、单项选择题	(90)
二、填空题	(91)
三、名词解释	(91)
四、简答题	(91)
五、计算题	(92)

六、分析题	(92)
七、设计题	(92)
综合自测题二参考答案	(93)
一、单项选择题	(93)
二、填空题	(93)
三、名词解释	(93)
四、简答题	(94)
五、计算题	(94)
六、分析题	(94)
七、设计题	(95)
综合自测题三参考答案	(95)
一、单项选择题	(95)
二、填空题	(96)
三、名词解释	(96)
四、简答题	(96)
五、计算题	(97)
六、分析题	(97)
七、设计题	(97)
综合自测题四参考答案	(98)
一、单项选择题	(98)
二、填空题	(98)
三、名词解释	(99)
四、简答题	(99)
五、计算题	(99)
六、分析题	(100)
七、设计题	(100)

第一部分

练习与综合自测题

第 1 章 概 论

一、填空题

1. 内存又称为_____, 表示内存容量的基本单位是_____。
2. 1MB 等于_____ KB, 或者等于_____ 字节。
3. 存储位置的指定可以是以_____为单位, 也可以是以_____为单位。
4. 信息存入存储器的操作称为_____操作, 从存储器中取出信息的操作称为_____操作, 这两种操作统称为_____。
5. 连接计算机各功能部件并传输信息的是_____。
6. 在计算机中, 向各部件发出操作信号, 协调各部件工作的单元是_____。
7. 常见的输入设备有_____, _____、_____等。
8. 常见的输出设备有_____, _____、_____等。
9. 兼有输入输出功能的外围设备有_____, _____等。
10. 运算器中主要包括一个_____, 此外还有一些_____。
11. 常见的外存储器有_____, _____、_____等。
12. 计算机软件分为_____软件和_____软件两大类。
13. 系统软件有_____, _____、_____等。
14. 应用软件有_____, _____、_____等。
15. 操作系统的功能包括_____, _____、_____等。
16. 汇编语言是一种用_____来表示的面向机器的程序设计语言。
17. 高级语言有_____语言、_____语言和_____语言等。

二、名词解释

1. 算术运算
2. 逻辑运算
3. 内存
4. 辅存
5. 字节
6. 字
7. 存储器地址
8. 指令

三、单项选择题

1. CPU 是_____。

- A. 计算机中的一个部件，根据指令控制其它部件的工作
 B. 一种二进制数
 C. 中央处理器
 D. 相同指令系统的不同实现
2. 控制器是_____。
 A. 计算机中的一个完成算术运算的部件
 B. 计算机中的一个部件，根据指令控制运算器、存储器和输入输出设备的操作
 C. 根据指令完成操作功能的硬件
 D. 集成电路构成的部件
3. 指令是_____。
 A. 发给计算机的一个个操作命令
 B. 通常用于构成主存储器的集成电路
 C. 计算机中的一个部件，控制其它部件的工作
 D. 完成操作功能的硬件
4. 集成电路是_____。
 A. 大量电子元件构成的系统
 B. 集成大量晶体管的芯片
 C. 大量电子线路板构成的系统
 D. 电子方式控制的开关
5. 汇编程序是_____。
 A. 将指令的符号化表示转换成二进制代码的程序
 B. 将高级语言程序转换成可执行代码的程序
 C. 程序运行时的存储位置，包括它们所需的数据
 D. 将可执行代码转换成高级语言程序的程序
6. _____是程序运行时的存储位置，包括它们所需的数据。
 A. 数据通路 B. 存储器 C. 操作系统 D. 高级语言
7. _____是将高级语言程序转换成可执行代码的程序。
 A. 汇编语言 B. 汇编程序 C. 编译程序 D. 编译语言
8. 计算机中完成算术运算的部件是_____。
 A. 控制器 B. 运算器 C. CPU D. 主机
9. 以下说法错误的是_____。
 A. 计算机的机器字长是指数据存储与运算的基本单位
 B. 寄存器由触发器构成
 C. 计算机中一个字的长度为 32 位
 D. 磁盘是部分顺序存储器
10. 以下说法错误的是_____。
 A. 硬盘是外围设备
 B. 软件的功能与硬件的功能在逻辑上是等效的
 C. 硬件实现的功能一般比软件实现具有较高的执行速度
 D. 软件的功能不能用硬件取代

11. 以下说法正确的是_____。

- A. 汇编语言程序设计需要了解计算机的硬件结构
- B. 高级语言程序经过汇编后形成机器语言程序代码
- C. 高级语言仍然与计算机的结构特征相关
- D. CAD 软件是一种系统软件

12. _____是计算机系统软件。

- A. 音像处理软件
- B. 语言编译软件
- C. 办公自动化软件
- D. 游戏软件

四、简答题

1. 计算机的五个基本功能部件是如何形成的？它们之间有什么相互关系？
2. 运算器有什么功能？它包括那些部件？
3. 当计算机中有多个寄存器时，如何识别不同的寄存器？
4. 存储器的存储介质有哪些类型？
5. 什么是存储器的访问？
6. 控制器的功能是什么？
7. 什么是总线？
8. 什么是 CPU？什么是主机？输入输出设备为什么称为外围设备？
9. 计算机软件有哪些类型？
10. 什么是虚拟机？
11. 为什么说计算机的硬件和软件在功能上是等价的？

五、综合练习题

1. 指出在基本的计算机结构中，连接线路是怎样构成的？信息是怎样在各个部件之间流动的？
2. 基本的计算机结构有哪些特点？
3. 计算机软件与硬件之间是一种什么样的关系？
4. 机器语言、汇编语言、高级语言和应用语言各有什么特点？
5. 本章介绍的传统计算机结构的主要特征是什么？
6. 根据性能和应用特征，计算机可分为哪些类型？
7. 在计算机采用的集成电路可分为哪些类型？各有哪些特点？

六、创造性练习题

1. 试打开一台计算机系统，观察其中有哪些功能部件，参考有关资料，写出每一个部件的功能。
2. 搜集各种 CPU 芯片的资料，比较其主要功能特点。

第2章 数据编码和数据运算

一、填空题

1. 计算机中采用的二进制数采用0和1两个符号表示数值,其计数规则是_____。
2. 在十六进制数中,除了采用0~9这10个符号外,还采用字母_____这6个符号表示一位中大于9的数。
3. $n+1$ 位二进制定点整数的数值范围为_____~_____之间。 $n+1$ 位的定点小数的数值范围是_____~_____之间。
4. 表示一个带符号数的方法有_____表示法、_____表示法、_____表示法和_____表示法四种。
5. 在数据编码中,如果数据值超过了编码所能表示的数值范围,则称为数值_____。
6. 在浮点数中,当数据的绝对值太大,以至于大于阶码所能表示的数据时,称为浮点数的_____。而当数据的绝对值太小,以至于小于阶码所能表示的数据时,则称为浮点数的_____。
7. 当浮点数的尾数部分为0时不论其阶码为何值,都看做是零值,称为_____。
8. 目前国际上普遍采用的一种字符编码系统是_____。
9. 汉字在计算机中的编码可分为_____和_____等。
10. 常用的数据校验分组码有_____、_____和_____等。
11. 最基本的逻辑运算是和数据进行按位的_____、_____、_____等。另一类逻辑运算是_____操作。
12. 浮点数的加减法运算需要经过_____、_____、_____、_____和_____5个步骤。
13. 常用的浮点数舍入方法有_____、_____和_____。

二、单项选择题

1. 以下正确的是_____。
A. 原码是表示无符号数的编码方法
B. 对一个数据的原码进行求补操作后就可以得到这个数据的补码
C. 定点数表示的是整数
D. 移码的编码保持了数据原有的大小顺序,便于进行比较操作
2. 以下正确的是_____。
A. 当尾数溢出时,浮点数就溢出了
B. 在IEEE 754标准不能表示无穷大数
C. 汉字机内码用两个字节表示一个汉字