

高等教育自学考试指定教材配套辅导丛书(续 V)



操作系统原理及应用

自学考试题解

主编 李怀强 李 青



中华工商联合出版社
计算机类·计算机信息管理专业

高等教育自学考试指定教材配套辅导丛书(续 V)

总主编 李怀强 孙自强 程爱学

操作系统原理及应用

自学考试题解

主 编 李怀强 李 青
副主编 李迎霞 李庶裔
张士刚

中华工商联合出版社

责任编辑:魏鹤冬 王国瑞

封面设计:程爱学

图书在版编目(CIP)数据

操作系统原理及应用自学考试题解/李怀强,程爱学编. - 北京:
中华工商联合出版社,1999.3

(高等教育自学考试指定教材配套辅导丛书;续V)

ISBN 7-80100-497-3

I. 操… II. ①李… ②程… III. 电子计算机-操作系统(软件)-高等教育-自学考试-自学参考资料 IV. TP316

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 06892 号

中华工商联合出版社 出版、发行

北京市东城区东直门外新中街 11 号

邮编:100027 电话:64153909

郑州文华印刷厂印刷

新华书店总经销

850×1168 毫米 1/32 印张 10 257 千字

1999 年 3 月第 1 版 1999 年 3 月第 1 次印刷

印数:1-11000 套

ISBN7-80100-497-3/G·173

本册定价:13.00 元

全套定价:286.00 元

前 言

《操作系统原理及应用》是遵照全国高等教育自学考试委员会电子电工与信息类专业委员会审定的《操作系统原理及应用自学考试大纲》要求而编写的自学教材。

计算机与计算机科学正以无比的优越性和强劲的势头迅猛地进入人类社会的各个领域,急剧地改变着人们的生产方式和生活方式,而信息化社会必然对人才素质和知识结构提出新的要求。

为了帮助广大计算机信息管理专业的自学考试考生学好《操作系统原理及应用》,更好地掌握计算机应用的基本知识与能力,以适应于计算机技术与应用日益发展与普及的时代,我们总结长期教学经验,按照大纲和题型要求编写了这本《操作系统原理及应用自学考试题解》。

本书以考试大纲为纲,以教科书(全国考委组编本,刘乃琦主编,经济科学出版社出版)为根本。其内容共分三部分:第一部分是自考门径,第二部分是综合复习题解,题型有选择题、填空题、问答题、应用题。第三部分是考前模拟题。书中为广大考生提供了大量的题解分析和练习题目,选题内容、题型与考试一致,重点突出,针对性强,以期自学者在掌握各章节要点的基础上,学会对习题的分析方法与解答方法。所选练习题带有典型性和启发性,对某些难点作了详尽的分析。考生通过这些题型的练习和自测,可为通过考试打下必要的基础。本书是为准备参加自学考试这门课程的考生提供的具有积极作用的一本考前辅导书。

参加本书编写工作的还有李迎霞、李庶裔、张士刚副主编。由于时间仓促,水平有限,书中错误与不足之处在所难免,恳请广大读者批评指正,以利日后改进。

编 者

目 录

第一部分 操作系统管理及应用自考门径	1
一、课程地位	1
二、课程要求	2
三、自学方法指导	4
四、应试指导	5
第二部分 操作系统原理及应用综合复习题解	12
第一章 计算机操作系统概论	12
考核要点	12
综合练习题解	13
第二章 进程管理	31
考核要点	31
综合练习题解	32
第三章 存储管理	61
考核要点	61
综合练习题解	62
第四章 输入输出操作与设备管理	86
考核要点	86
综合练习题解	87
第五章 文件系统与文件管理	100
考核要点	100
综合练习题解	101
第六章 作业管理与用户界面	123
考核要点	124
综合练习题解	125

第七章 UNIX 操作系统基础	150
考核要点	150
综合练习题解	151
第八章 UNIX 操作系统的系统管理和系统开发	198
考核要点	198
综合练习题解	199
第九章 UNIX 操作系统的网络与通信	246
考核要点	246
综合练习题解	247
第十章 操作系统的发展	280
考核要点	280
综合练习题解	281
第三部分 操作系统原理及应用考前模拟试题	291
操作系统原理及应用考前模拟试题(一)	291
操作系统原理及应用考前模拟试题(一)参考答案	296
操作系统原理及应用考前模拟试题(二)	300
操作系统原理及应用考前模拟试题(二)参考答案	305
附:高等教育自学考试指定教材及配套辅导邮购书目 ..	309

第一部分

操作系统原理及应用自考门径

一、课程地位

随着计算机技术的迅猛发展,计算机的硬、软件资源越来越丰富,用户也要求更方便、更灵活地使用计算机系统。为了增强计算机系统的处理能力以及方便用户有效地使用计算机系统,操作系统成为现代计算机系统中不可缺少的重要组成部分。因此操作系统原理及应用课程也就成为高等学校计算机信息管理专业的主要专业基础课程。

计算机信息管理专业的培养目标是综合应用计算机技术、通信技术、网络技术、信息处理技术和办公自动化技术,对各行各业的信息资源、信息设施和信息系统进行管理。计算机是各种信息系统的核心,而计算机操作系统是计算机系统的大脑,是用户与计算机系统打交道的环境界面,因此,考生必须掌握计算机操作系统的原理及其应用基础。

本课程是在计算机原理与系统结构的基础上的一门提高性课程,是了解和掌握管理信息系统的基础。本课程的任务是让考生了解操作系统的基本概念,理解计算机系统的资源(软件资源和硬件资源)如何组织,操作系统如何有效地管理这些系统资源,用户如何通过操作系统与计算机系统打交道。通过本课程的学习学生可以进一步理解在计算机系统上运行的其他各类操作系统,并懂得在操作系统的支持下建立自己的应用系统,进行信息管理系统的运行和操作。

本课程从系统实现资源管理的观点出发,阐述如何对计算机系统硬件资源进行管理,使计算机系统协调一致地、有效地为各个用户服务,充分发挥资源的使用效率,提高计算机系统的服务质量。

一个从事计算机科学技术的工作者,当他掌握了操作系统的工作原理和实现方法后,将有利于计算机系统开发各种应用软件和系统软件。

二、课程要求

在自学过程中,考生应掌握操作系统对计算机操作系统各种资源和管理方法和操作系统各部分程序之间的联系,这样才能真正掌握操作系统的工作原理以及了解操作系统在整个计算机系统中的作用。

通过本课程的自学要求考生:

1. 从资源管理的角度了解计算机操作系统的概念、操作系统的发展过程、操作系统的分类、操作系统的功能和操作系统的结构。

2. 理解多道程序和并发处理的概念,以及与此相关进程的概念、进程状态的变迁、进程调度、协调和通信的原理与实施技术。

3. 了解存储空间的概念和各种存储管理的方法。

4. 了解计算机系统输入输出设备的特性及其管理控制方法。

5. 了解文件的概念与文件系统的组织、辅助存储器的管理,使学生对各类性质不同的数据与信息资源的统一管理有明确的认识,掌握相应的管理方法与技术。

6. 了解用户与计算机系统交互的方式,用户对作业的控制和作业在计算机中的运行过程,掌握操作系统对作业的管理方法,理解人机界面的重要性。

7. 理解 UNIX 操作系统的结构与基本应用操作,掌握 UNIX 操作系统的安装、配置与启动。

8. 了解 UNIX 操作系统的系统开发与系统管理,掌握系统的 shell 编程与控制操作,以及相应的系统调用和实用工具操作。

9. 了解 UNIX 操作系统的网络与通信的概念和功能,理解有关的应用操作。

10. 了解当前的和未来的操作系统的发展情况。

在本书考核要点中,

“识记”:能知道有关的名词、概念、知识的意义,并能正确认识和表述。

“领会”:在识记的基础上,能全面把握基本概念、基本原理、能掌握有关概念和原理的区别与联系。

“简单应用”:在识记的基础上,能用学过的一、二个知识点,分析和解决简单的问题。

“综合应用”:在简单应用的基础上,能用学过的多个知识点,综合分析和解决较复杂的问题。

本课程的前期课程是程序设计、计算机应用基础、计算机原理、数据组织与管理。第一,要求学生了解程序设计的概念和流程,具有 Pascal 语言的知识,以便理解本课程中的程序实例。第二,在操作系统的资源管理中将会用到数据结构方面的知识,如链表、记录、指针等概念,学生应当具有一定的数据结构知识。第三,操作系统是与计算机硬件密切有关的,很多功能依赖于计算机硬件系统,所以还应具有计算机原理方面的知识。

操作系统是用户与计算机之间的操作界面,所以,为了更好地理解操作系统的交互环境,熟悉一种典型的操作系统的应用操作,在本课程的自学过程中,需要尽可能地上机实践操作。在熟悉 DOS 操作系统的基础上,根据用户的机器环境和助学点上机环境,进行 UNIX 操作系统的上机实践与操作,得到更直接的感性

认识,加深对课程内容的更深入的理解。

对于计算机信息管理专业,本课程的后继课程还有管理信息系统、信息系统开发等课程,在这些课程中都会用到计算机操作系统中的知识,并将许多概念进一步发展和应用。

三、自学方法指导

操作系统原理及应用课程的自学有一定的难度,因为有的概念比较抽象,在计算机系统上并不能直接反映或者观察出来,所以,学生应当根据自学与考试大纲认真学习弄清基本概念、基本原理和基本方法。

在学习任何一门课程时,要能做到真正学有所用,就必须:认真阅读教材,边读边做笔记;及时做习题,巩固所学内容;做好阶段总结,正确理解课程内容。

但每门课程都有自身的特殊性,对于具体课程来说,应按照课程的特点具体探讨如何进行学习。要学好本课程,关键在于弄清楚操作系统要做什么,怎么去做和为什么要这样做。根据操作系统在计算机系统中的作用,你在学习课程时应围绕如下四个中心问题:

(1)操作系统是怎样管理计算机系统中各种资源,以及保证资源的使用效率。

(2)操作系统怎样为用户提供良好的运行环境,以方便用户使用计算机系统。

(3)操作系统怎样按照用户的要求来控制程序的执行,以保证用户得到满意的服务。

(4)操作系统怎样合理分配和管理共享资源,以确保计算机系统的安全可靠。

你在学习过程中根据这四个方面边学边总结,那么就可逐步

达到对操作系统有一个比较正确和全面的理解。

由于计算机系统中各种资源的物理特性和使用方法各不相同,因此操作系统在管理它们时采用的方式也不同,这也使大家在学习时会感到缺乏系统性。因此,逐步总结操作系统对各种资源管理功能间的关系是非常必要的,这可以根据教材中每一章后的小总结中得到启示。

在阅读教材时要逐段细读,逐句推敲,对每一个知识点都要深刻理解基本概念,弄清基本理论,掌握基本方法。要循序渐进,不要急躁。对个别难点一时解决不了,可先暂时放一下,或者请教辅导教师或其他同学,不要停步不前,也不要完全放弃,世界上没有学不懂的事情。

在学习一章以后要认真阅读和考虑该章所给出的习题与思考题,并尽可能地、认真地思考和完成这些作业,了解每一道题的要求,作业应当步骤清楚、书写整洁,不要草率地应付完成。

自学过程中必须理论联系实际,有条件的学生应当多上机操作和实践,对操作系统的基本概念、用户接口命令界面和操作环境等加深理解。

四、应试指导

各章各知识点都是考核的内容,试题要覆盖到各章,适当突出重点章节,或对重点章节增大覆盖密度。试卷中对不同能力层次要求的试题占有比例大致为:识记占 30%,领会占 40%,简单应用占 20%,综合应用占 10%。试题难易比例一般分为:容易、较易、较难和难四个等级,每份试卷中不同难度试题的分数比例一般为 2:3:3:2。本课程考试试题主要题型有选择题、填充题、问答题、应用题等。

(一)填空题

在命题括号中的空白处,简单扼要准确地填上答案。主要考查某一方面名词记忆、概念理解或程序补缺、运行结果等。可充分利用题目中已给信息,回忆、分析、联想、推敲出正确答案。

例(1)计算机系统硬件发展的一个主要方面是高性能系统的发展。一个部分是从单一处理机向_____的发展;另一部分是发展_____的单机系统。

答案:多种处理机 强功能

例(2)中央处理器的结构目前有两种,一种是_____
(CISC)体系结构,另一种是_____ (RISC)体系结构。

答案:复杂指令集 精简指令集

例(3)网络系统中,网络操作系统、网络_____和网络
_____被认为是网络工作的基础环境。

答案:通信软件 协议软件

(二)选择题

一般在四个可选项中,选出一个正确答案。可选项往往都很接近,有意混淆。一旦概念不清,就会出错。这类题目既可以考查理论概念理解,又可以考查程序阅读能力;既可以考查记忆程度,又可以考查理解深度;既可以考查简单操作又可以考查综合应用;既可以考查知识广度,又可以考查创新能力。是覆盖面较宽且较容易回答的一种题型。倘若拿不准,难以回答时,千万不要凭侥幸心理瞎蒙。瞎蒙的得分概率只有 0.25,但可利用已掌握的知识及题目所给信息,采用排队法进行综合分析,逐个去掉不可能项,最后保留把握性较大的答案。

例(4)替换命令就是用(),将被替换的命令括起来,完成命令名替换。

- A 单撇号('...') B 单引号('...')
- C 双撇号("...") D 花括号({...})

答案:B

例(5)在 C-shell 中,只有()格式是正确的。

- A if(表达式)
- B if(表达式)then 命令 endif
then 命令
...
endif
- C if(表达式)then
命令
...
endif
- D if 命令表
命令 then 命令表
fi

答案:C

例(6)下列命令中()和其它三个命令的结果不同。

- A echo who B echo'who'
- C echo "who" D echo'who'

答案:D

例(7)网络提供了一个命令(),它允许在不同主机上的用户进行交谈。

- A talk B mail
- C write D ftp

答案:A

(三)是非判断题

判定所给命题是否正确,答案只有两个:正确、错误。正确打“√”,错误打“×”。主要考查某一方面的理解程度或应用能力。虽然可能正确的概率为 0.5,但也较难答对。由于瞎蒙的概率较高,所以这类题型一般不会太多。但由于出题者的想法不一,也不可忽略麻痹大意。这种题型可以采用反证法来推敲答案。

例(8)作业一级的用户接口包括键盘操作命令和作业控制命令。 ()

答案:√

例(9)作业调度的先来先服务算法,按照作业到达的先后次序调度作业,排队等待时间最短的作业被优先调度。 ()

答案:×

改正:作业调度的先来先服务算法,按照作业到达的先后次序调度作业,排队等待时间最长的作业被优先调度。

例(10)面向程序一级的接口方式称为操作系统的命令接口。 ()

答案:×

改正:面向程序一级的接口方式称为操作系统的程序接口。

例(11)作业管理是微观的低级管理,进程管理是宏观的高级管理。 ()

答案:×

改正:作业管理是宏观的高级管理,进程管理是微观的低级管理。

例(12)目录里可包含普通文件和下一级的目录(子目录) ()

答案:√

(四)简答题

按照命题要求,简单扼要准确地回答所提问题。一般考查某一方面名词记忆、概念理解、创新见解等。但要求必须抓住重点,回答时要简单、扼要、准确。

例(13)命令解释程序 shell 的功能是什么?

答案:当用户登录进入 UNIX 系统后,就在 shell 的管理下进行工作,从规定的标准输入中读取命令,把命令翻译成一个行动序列,并指挥 UNIX 操作系统执行。

例(14)位置参数指的是什么?

答案:位置参数指的是一种变量,当调用 shell 程序时,shell 自动地为该命令行中的每一个用空格分隔的参数建立一个位置参数。过程名被称为 \$0,过程名后的第一个参数被称为 \$1,第二个参数被称为 \$2,依次类推,每个数都对应一个位置参数。

例(15)如果不使用 logout 命令退出 csh,而仍使用 Ctrl+d,采用一个什么办法?

答案:只要键入命令:unset lgncreeof 即可。

例(16)若一个 shell 文件中内容为:

```
while test $#! =0
do
echo    $1    $2    $3
shift
done
```

执行该批文件

```
$proce one two three
```

则其结果是什么?

答案:在屏幕上将看到的结果为:

```
one two three
```

two three

three

例(17)如何进入 ftp 和退出 ftp?

答案:①进入 ftp

键入 ftp 命令后会出现提示符“>”,再键入 open machine
(machine 为要建立联系远程主机名)

再根据提示键入正确的口令就能使用 ftp 的各种功能。

②退出 ftp

键入 bye 即退出 ftp,返回 shell 命令状态。

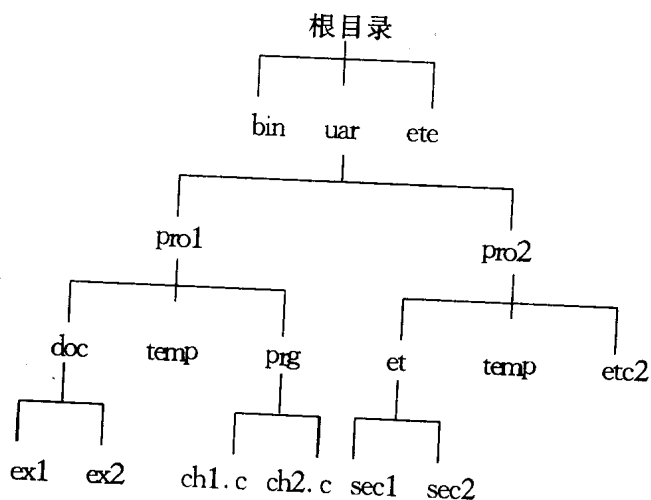
例(18)假如本地主机 machine-a 的用户 user1 要注册到远程主机 machine-c 中,要怎么做?

答案:可打入命令:rlogin machine-c,待出现 passwd;提示后,键入正确的口令即可。

(五)综合题

例(19)设某 UNIX 系统 usr 目录下的目录结构如下图所示。假定系统开机后处在根目录位置上,试利用 UNIX 系统的基本操作命令完成以下操作,要求给出使用的命令和操作步骤。

- (1)以 pro1 作为工作目录
- (2)显示工作目录
- (3)列出工作目录表中的内容
- (4)建立 zhang 子目录(设用户拥有对目录的写和执行权)
- (5)删除 prg 子目录



答案: 1. `$ cd /usr/pro |`
2. `$ pwd`
3. `$ ls`
4. `$ mkdir zhang`
5. `$ cd prg`
 `$ rm ch1.c ch2.c`
 `$ cd ..`
 `$ rmdir prg`