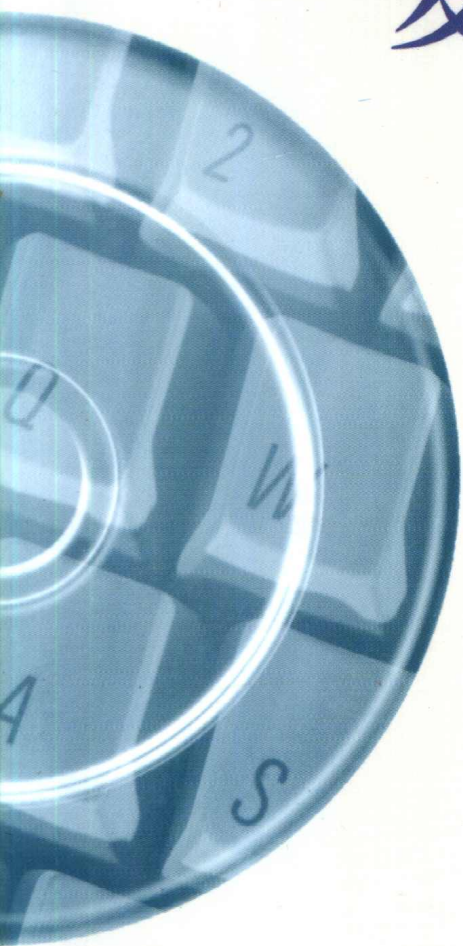


● 全国高等教育自学考试系列辅导教材

操作系统概论 复习与考试指导

计算机及应用专业（专科）

王文明 编



高等教育出版社

105

TP 316
W37C

全国高等教育自学考试系列辅导教材

操作系统概论 复习与考试指导

计算机及应用专业（专科）

王文明 编

周培德 审



A0964727

高等教育出版社

内 容 提 要

本书是按全国高等教育自学考试指导委员会制订的计算机及应用专业考试大纲(专科)组织编写的,其内容深度和广度符合《操作系统概论》教材及大纲要求。

本书介绍了计算机操作系统的基本知识、处理器管理、存储管理、文件管理、设备管理、作业管理、并发进程、MS DOS操作系统、Windows操作系统等内容的必考知识点,以模块的形式对这些必考的知识内容进行分析、归纳和总结。另外,对本书的各章节的常见问题与难点以例题的形式进行了详细的分析与解释,每章后均附有自测试题及答案,书后附录部分包括4套模拟试题及答案,以便考生掌握应试技巧、磨练考试技能,并按大纲要求安排了大量习题及解答,为考生学习时提供辅导与启示。

本书既可以作为参加全国高等教育自学考试的计算机及应用专业考试(专科)的应试辅导教材,也可以作为普通高等学校计算机与非计算机专业学生学习计算机操作系统的辅导材料。

图书在版编目(CIP)数据

操作系统概论复习与考试指导 / 王文明编. — 北京:
高等教育出版社, 2002.1
计算机专业教材
ISBN 7-04-010668-X

I. 操... II. 王... III. 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(2002)第000295号

责任编辑 何新权 封面设计 张 楠 责任印制 张小强

操作系统概论复习与考试指导

王文明 编

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市东城区沙滩后街 55 号

邮政编码 100009

电 话 010-64054588

传 真 010-64014048

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

<http://www.hep.com.cn>

经 销 新华书店北京发行所

印 刷 北京市鑫鑫印刷厂

开 本 787×1092 1/16

版 次 2002 年 1 月第 1 版

印 张 10.5

印 次 2002 年 1 月第 1 次印刷

字 数 240 000

定 价 13.70 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

序

高等教育自学考试正式实施已经 20 周年了。20 年来，每年都有数以百万计的人参加考试，目前全国自考在籍考生已达 1 600 多万人，显示了其在高等教育总体格局中的地位。近年来，随着计算机技术及应用水平的不断提高，报考“计算机及应用”专业的考生逐年增加。

为了满足自学考生的需求，高等教育出版社根据全国高等教育自学考试指导委员会 1999 年重新修订的“计算机及应用专业教学大纲”的教学基本要求和相应新教材的出版，组织编写了“高等教育自学考试计算机及应用专业系列辅导教材”。在这一系列辅导教材中，包括“计算机及应用”专业专科和独立本科段开考的共 15 门课程的辅导教材。

这套辅导教材是根据教材的编写思想和教学大纲的基本要求，从自考生的学习水平及考生以自学为主的特点出发，为应试考生提供既包含自考教材中的考核知识点，又包含各知识点相互关系的讲解；既指出课程中的学习重点，又进行课程难点的分析；既提供多种典型例题，又详细地进行分析解答；各章后面附有大量的自测试题，以帮助考生测试各章内容的掌握情况，全书后面包含有多套模拟试卷，综合、全面测试考生对本课程的理解和掌握情况；使考生既学到了知识，又逐渐进入考试的实战状态，达到考试中应答自如、顺利通过考试的目的。本系列辅导教材并不单纯以解答教材中的例题为目的，而是通过作者在自考辅导过程中积累的典型例题，逐层分析、解答，从而使考生全面掌握本课程的知识。由此，也构成了本系列辅导教材例题丰富、实用性强的特点。

在组织编写这套系列辅导教材时，高等教育出版社选择的作者中，有些是自学考试教材的编写者，有些是多年来一直从事自学考试辅导教学工作的出色教师，他们非常了解自学考生的特点，富有自学考试的辅导经验。

本系列辅导教材适用于“计算机及应用”专业专科和独立本科段考生的自学及教师上课辅导，也适用于“计算机信息管理”专业、“计算机通信工程”专业、“计算机应用及教育”专业相同课程的考生，也可以作为工程技术人员、社会读者的学习用书。

全国高等教育自学考试指导委员会
电子电工与信息类专业委员会副主任

陈国良

2001.7

前 言

本书是按全国高等教育自学考试指导委员会制定的计算机及应用专业考试大纲（专科）组织编写的，其内容深度和广度符合《操作系统概论》教材及大纲要求。

本书以必考知识点及相互关系、重点与难点解析、典型例题分析解答、自测试题及答案作为各章的基本结构，对基本概念、基本原理和基本方法进行了全面地、概括性地阐述；对相近、相反以及易混淆的内容进行比较、分析、归纳和总结；在对自学考试特点、应试要点、考试规律、历年试卷、考试大纲、指定教材、自学考生情况等方面进行仔细研究、分析以及多年教学实践的基础上，选编了大量练习题并给出参考答案，以帮助学生灵活地学习、巩固操作系统知识，在短时间内迅速掌握应试技巧、提高考试技能；附录部分为考生提供了4套模拟试题和答案，为考试冲刺提供必要的参考和启示。

本书介绍了计算机操作系统的基本知识、处理器管理、存储管理、文件管理、设备管理、作业管理、并发进程、MS DOS 操作系统、Windows 操作系统等共九章的内容。

本课程是国内外高等院校计算机专业必修的重要专业课程，它能直接体现学生的计算机应用水平和系统的专业开发能力，为今后从事分析和设计操作系统打下坚实的理论和技術基础。因此，学习操作系统这门课，应该有两个目的：一是通过国家自学考试；二是真正掌握操作系统的基本概念、基本原理和基本方法，为学习其他相关课程服务，为将来从事计算机领域的工作服务，也就是更好地服务于社会，这是最重要的。虽然本书的初衷在于帮助学生应试，但与第二个目的并不矛盾。考试是一种测试手段，测试的目的在于提醒、督促学生不断地学习，了解知识的掌握程度，最终让学生能将知识很好地服务于社会。

在学习过程中，我们提倡学生认真预习、认真听课、课后复习（完全自学的考生安排好平时自学即可）的三步曲的系统性学习习惯，特别是科学地利用本书进行复习；按照本书提供的学习线索进行学习，以追求基本原理、基本概念和基本方法的深刻理解与掌握；独立完成各类测试题，然后再参看答案，反复分析、思考正确与错误的原因；模拟试题在考试前夕完成最佳。我们反对学生平时不学习、临近考试突击做题、死记硬背、追求60分的做法，这是学习上的盲目性，不符合获取知识的基本原则，特别是《操作系统概论》这门课程，应该是理解第一，记忆第二。

本书既可以作为参加全国高等教育自学考试的计算机及应用专业考试（专科）的应试辅导教材，也可以作为普通高等学校计算机与非计算机专业学生学习计算机操作系统的辅导材料。

由于作者学识有限，书中难免有不妥之处，恳请读者批评指正。

编者

2002.1

目 录

第一章 引言	1	4.2.1 重点与难点提示	47
1.1 必考知识点及相互关系	1	4.2.2 难点解析	47
1.1.1 必考知识点	1	4.3 典型例题分析解答	48
1.1.2 相互关系	1	4.4 自测试题	49
1.2 重点与难点分析	1	自测试题答案	57
1.2.1 重点与难点提示	1		
1.2.2 难点解析	2	第五章 设备管理	61
1.3 典型例题分析解答	2	5.1 必考知识点及相互关系	61
1.4 自测试题	4	5.1.1 必考知识点	61
自测试题答案	9	5.1.2 相互关系	61
		5.2 重点与难点分析	61
第二章 处理器管理	13	5.2.1 重点与难点提示	61
2.1 必考知识点及相互关系	13	5.2.2 难点解析	62
2.1.1 必考知识点	13	5.3 典型例题分析解答	63
2.1.2 相互关系	13	5.4 自测试题	63
2.2 重点与难点分析	13	自测试题答案	70
2.2.1 重点与难点提示	13		
2.2.2 难点解析	14	第六章 作业管理	75
2.3 典型例题分析解答	15	6.1 必考知识点及相互关系	75
2.4 自测试题	17	6.1.1 必考知识点	75
自测试题答案	24	6.1.2 相互关系	75
		6.2 重点与难点分析	75
第三章 存储管理	28	6.2.1 重点与难点提示	75
3.1 必考知识点及相互关系	28	6.2.2 难点解析	76
3.1.1 必考知识点	28	6.3 典型例题分析解答	77
3.1.2 相互关系	28	6.4 自测试题	78
3.2 重点与难点分析	29	自测试题答案	84
3.2.1 重点与难点提示	29		
3.2.2 难点解析	29	第七章 并发进程	88
3.3 典型例题分析解答	30	7.1 必考知识点及相互关系	88
3.4 自测试题	32	7.1.1 必考知识点	88
自测试题答案	41	7.1.2 相互关系	88
		7.2 重点与难点分析	89
第四章 文件管理	46	7.2.1 重点与难点提示	89
4.1 必考知识点及相互关系	46	7.2.2 难点解析	89
4.1.1 必考知识点	46	7.3 典型例题分析解答	90
4.1.2 相互关系	46	7.4 自测试题	93
4.2 重点与难点分析	47	自测试题答案	99

第八章 MS DOS 操作系统简介	105	9.2.1 重点与难点提示	123
8.1 必考知识点及相互关系	105	9.2.2 难点解析	124
8.1.1 必考知识点	105	9.3 典型例题分析解答	125
8.1.2 相互关系	105	9.4 自测试题	125
8.2 重点与难点分析	106	自测试题答案	133
8.2.1 重点与难点提示	106	附录	135
8.2.2 难点解析	106	模拟试卷一	135
8.3 典型例题分析解答	107	模拟试卷二	138
8.4 自测试题	108	模拟试卷三	142
自测试题答案	120	模拟试卷四	146
第九章 Windows 操作系统简介	123	模拟试卷一答案	150
9.1 必考知识点及相互关系	123	模拟试卷二答案	152
9.1.1 必考知识点	123	模拟试卷三答案	154
9.1.2 相互关系	123	模拟试卷四答案	156
9.2 重点与难点分析	123	参考文献	160

第一章 引 言

1.1 必考知识点及相互关系

1.1.1 必考知识点

1. 计算机系统构成

包括冯·诺依曼计算机 5 大部件及其功能、简单框图。

2. 操作系统的概念

3. 操作系统的功能

4. 操作系统的类型及特点

5. 关于 PSW

6. 特权指令

7. “目态”与“管态”的作用

8. 操作系统的“系统功能调用”

9. 操作系统向用户提供的接口

1.1.2 相互关系

计算机系统由**硬件资源（硬件系统）**和**软件资源（软件系统）**构成。操作系统则是管理这些软、硬件资源，合理地安排计算机工作流程，方便用户，以及为应用软件提供支持（主要依靠“系统功能调用”提供支持）的一套系统软件。操作系统的发展则取决于技术的发展及用户需求，因而形成了各种不同的操作系统，它们各具特点，但就其功能而言，都具有 5 大功能。操作系统在很大程度上提高了系统资源的利用率。为了保证系统的安全，计算机系统设置了特权指令。规定操作系统工作于“管态”，用户程序工作于“目态”，利用“访管指令”实现向“管态”的转换。PSW 是 CPU 运行程序的依据，用于刻画程序的执行状态。用户是通过操作系统提供的接口来使用操作系统功能的。

1.2 重点与难点分析

1.2.1 重点与难点提示

1. 区分系统软件、支撑软件和应用软件

2. 软件资源、硬件资源的内容

3. 批处理操作系统、分时操作系统和实时操作系统的特点

4. 网络操作系统及其功能

5. 分布式操作系统的概念
6. 特权指令以及将 I/O 指令等设置为特权指令的原因
7. PSW 及其内容
8. 如何限制用户程序使用特权指令?
9. 何为系统调用? 如何实现用户程序与系统调用的转换?
10. 操作系统与用户之间的接口有哪些?
11. 操作系统的功能
从资源管理的观点掌握。
12. 操作系统的并发与并行
并发与并行的区别与联系。

1.2.2 难点解析

1. 分布式操作系统的概念

难点解析

能直接对系统中各类资源进行动态分配和管理, 有效地控制和协调诸任务的并行执行, 允许系统中的处理单元无主、次之分, 并向用户提供统一的、有效的接口的软件集合。它的功能包括资源分配、任务分配、分布式进程的同步和通信、管理程序的浮动等。分布式计算机系统是一个特殊的计算机网络。

2. 特权指令以及将 I/O 指令等设置为特权指令的原因

难点解析

通常将计算机 CPU 执行的指令分为特权指令和非特权指令两类。目的是保证计算机系统的可靠、安全。

特权指令是指那些不允许用户直接使用的指令。例如 I/O 指令、设置系统时钟指令、置控制寄存器指令等均为特权指令。

I/O 指令是启动外部设备进行数据传输的指令, 属于设备管理, 即由操作系统完成的部分, 而不是由用户来直接完成。也就是说, I/O 指令设置成特权指令的原因是, 若用户程序中直接使用 I/O 指令, 可能引起冲突或其他错误。这是出于系统安全的考虑。

以磁带机为例加以说明。若用户程序要启动磁带机存取磁带上的信息, 而操作员可能错将另一用户的磁带装到磁带机上, 因而用户从磁带机上读到的信息不是自己所需的, 这将导致错误的运行结果; 若用户程序启动磁带机的目的是向磁带存放信息, 这将导致另一用户的磁带信息受到破坏。所以, 启动磁带机等外部设备的操作 (I/O 指令) 应设定为特权指令, 由操作系统直接来做, 并由操作系统负责检测、确认控制和管理, 而不能由用户程序直接来做。

1.3 典型例题分析解答

1. 简述批处理操作系统、分时操作系统和实时操作系统的优缺点。

分析解答

批处理操作系统一般用于进行科学计算的大型机上,采用 SPOOLing 技术将作业一批一批输入主机进行处理,在作业执行过程中,不需用户的控制和干预。其优点是:系统吞吐量大,资源利用率高。其缺点是:平均周转时间长,不能提供交互能力。

分时操作系统是指允许多个用户同时使用计算机的系统,在使用中的每个用户都感到自己在独占一台计算机。这种系统简称分时系统。分时系统又可细分为简单分时系统、具有“前台”和“后台”的分时系统和基于多道程序设计技术的分时系统 3 种,均使用时间片轮转算法实现,具有多路性(同时性)、独立性、及时性和交互性的优点。其缺点是,随着用户数量的增加,系统响应能力下降。

实时操作系统是指能使计算机系统接收到外部信号后及时进行处理,并在严格规定的时间内完成,并给出反馈信号的系统,简称实时系统。常用于情报检索、飞机订票、银行业务等系统,具有及时性、多路性、独立性和交互性等特点。

2. 什么是系统调用?以 DOS 为例,说明如何使用操作系统提供的系统调用?

分析解答

系统调用是操作系统向用户提供服务的方式之一,是操作系统保证程序设计语言能正常工作所提供的一种支持。这种调用在操作系统中以功能子程序的形式存在,供用户程序执行时调用,这些子程序称为系统功能调用程序,简称系统调用。

“访管指令”是可在目态下执行的指令。若在用户程序中要调用操作系统的功能,就应在用户程序中使用“访管指令”,并设定一些参数。当 CPU 执行到访管指令时,发生中断,即实现了用户程序与系统调用程序间的转换,系统调用程序根据规定的参数实现调用功能,系统调用结束后,返回用户程序。

例如 DOS 环境下的汇编语言源程序片段:

```
MESSAGE DB '系统调用实例.', 13, 10, '$'  
MOV AH, 9  
MOV DX, SEG MESSAGE  
MOV DS, DX  
MOV DX, OFFSET MESSAGE  
INT 21H
```

本段程序的功能是显示“系统调用实例.”这几个字。其中 INT 21H 是访管指令,从目态进入管态执行;4 条 MOV 指令是分别给 AH、DX、DS 寄存器设置参数,为显示做准备;第一条指令是数据定义,定义要显示的内容。显示完毕,CPU 从管态返回目态,从 INT 21H 指令的下一条指令继续执行用户程序。

3. 操作系统的并发与并行

分析解答

并发与并行是两个截然不同的概念。

并发是指两个或多个事件在同一时间间隔内发生,如程序的并发执行。

并行是指两个或多个事件在同一时刻发生,如程序的并行执行。

1.4 自 测 试 题

一、单项选择题

1. 语言处理程序属于 ()。
A. 系统软件
B. 支撑软件
C. 应用软件
D. 以上都不是
2. 人与裸机间的接口是 ()。
A. 应用软件
B. 操作系统
C. 支撑软件
D. 以上都不是
3. 20 世纪 50 年代, General Motors 研究室在 IBM 701 上实现了第一个操作系统, 它是一个 ()。
A. 单道批处理系统
B. 多道批处理系统
C. 分时操作系统
D. 以上都不是
4. 中央处理器运行程序的依据是 ()。
A. PSW
B. CCW
C. PCB
D. PSP
5. 启动外围设备的工作由 () 来完成。
A. 用户程序
B. 操作系统
C. 用户
D. 外围设备自行启动
6. 设置时钟指令属于 ()。
A. 特权指令
B. 非特权指令
C. 特权和非特权指令
D. 都不是
7. 能够实现通信及资源共享的操作系统是 ()。
A. 批处理操作系统
B. 分时操作系统
C. 实时操作系统
D. 网络操作系统
8. 系统调用工作于 ()。
A. 管态
B. 目态
C. 用户态
D. 均可
9. 时间片概念一般用于 ()。
A. 批处理操作系统
B. 分时操作系统
C. 实时操作系统
D. 以上都不是
10. UNIX 操作系统是一种 ()。
A. 分时操作系统
B. 批处理操作系统
C. 实时操作系统
D. 分布式操作系统
11. 操作系统是一套 () 程序的集合。
A. 文件管理
B. 中断处理
C. 资源管理
D. 设备管理

12. 用户在程序设计过程中,若要得到系统功能,必须通过()。
A. 进程调度
B. 作业调度
C. 键盘命令
D. 系统调用
13. 批处理系统的主要缺点是()。
A. CPU 使用效率低
B. 无并行性
C. 无交互性
D. 以上都不是
14. MS DOS 的主要功能是()。
A. 文件管理
B. 打印管理
C. 中断处理
D. 作业管理
15. 操作系统的基本特征是共享性和()。
A. 动态性
B. 并行性
C. 交互性
D. 制约性
16. 在分时系统中,当时间片一定时,(),响应越快。
A. 内存越大
B. 用户数越小
C. 用户数越大
D. 内存越小
17. 清除内存的指令是系统中的()指令。
A. 通道
B. 用户
C. 特权
D. 非特权
18. ()程序可以执行特权指令。
A. 一般用户
B. 同组用户
C. 特权用户
D. 操作系统
19. 下面()不属于操作系统功能。
A. 用户管理
B. CPU 和存储管理
C. 设备管理
D. 文件和作业管理
20. 下列说法哪一个错误的()。
A. 操作系统是一种软件
B. 计算机是一个资源的集合体,包括软件资源和硬件资源
C. 计算机硬件是操作系统工作的实体,操作系统的运行离不开硬件的支持
D. 操作系统是独立于计算机系统的,它不属于计算机系统
21. 裸机上的第一层扩充是()。
A. 操作系统
B. 编译系统
C. 机器语言程序
D. 装配程序
22. 操作系统中的进程管理是指()。
A. 处理器管理
B. 存储管理
C. 设备管理
D. 作业管理
23. 用来控制指令的执行顺序并保留和指示与程序有关的系统状态的是()。
A. PCB
B. PSW
C. SPOOL
D. CCW

24. 中断屏蔽位是()的重要内容。
A. PSW
B. CCW
C. CSW
D. PCB
25. I/O 处理机是指()。
A. 管道
B. 通道
C. DMA
D. 以上都不是
26. 下面关于 SPOOL 的叙述正确的是()。
A. SPOOL 就是“斯普林”技术
B. SPOOL 将磁盘作为大缓冲
C. SPOOL 不能提高计算机系统的效率
D. A 和 B
27. 下面不属于批处理操作系统特点的是()。
A. 提高单位时间内的处理量
B. 具有很强的交互性,方便用户
C. 系统吞吐量大
D. 系统资源利用率高
28. 假脱机技术是指()。
A. 联机同时外围设备操作技术
B. 对换技术和覆盖技术
C. SPOOLing 技术
D. A 和 C
29. 要求及时响应、具有高可靠性、安全性的操作系统是()。
A. 分时操作系统
B. 实时操作系统
C. 批处理操作系统
D. 以上都是
30. 裸机配备了操作系统,则构成()。
A. 系统系统
B. 应用软件
C. 虚机器
D. 硬件系统
31. 下面不属于操作系统的是()。
A. OS/2
B. UCDOS
C. WPS
D. CP/M
32. 分布式计算机系统是一种特殊的()。
A. 联机系统
B. 计算机网络
C. 具有通信功能的单机系统
D. 以上都不是
33. 能直接对系统中各类资源进行动态分配和管理,控制、协调各任务的并行执行且系统中主机无主次之分,并向用户提供统一的、有效的软件接口的系统是()。
A. 分布式操作系统
B. 实时操作系统
C. 网络操作系统
D. 批处理操作系统
34. ()是计算机操作系统赖以活动的基础,是内核的最基本功能。
A. 中断处理
B. 进程管理
C. 应用程序
D. 以上都是
35. 分时操作系统的及时性是指()而言。
A. 周转时间
B. 响应时间

- C. 延迟时间 D. A、B 和 C
36. 最先投入使用的操作系统是 ()。
- A. 实时操作系统 B. 分时操作系统
C. 批处理操作系统 D. 多处理机操作系统
37. 实时系统 ()。
- A. 必须要及时响应、快速处理、高可靠性和安全性
B. 依靠人为干预和控制
C. 强调系统资源的利用率要高
D. 是批处理系统和分时系统的结合
38. 以下关于批处理系统描述不正确的是 ()。
- A. 用户与计算机之间有交互能力, 系统资源的利用率高
B. I/O 设备与 CPU 并行工作, 并采用了通道技术
C. 批处理系统是一种单用户操作系统
D. 批处理系统分为批处理单道系统和批处理多道系统
39. 以下关于操作系统设计的描述不正确的是 ()。
- A. 操作系统设计的目标之一是方便用户
B. 操作系统设计的目标是实现虚拟机
C. 操作系统设计目标之一是使计算机能高效地工作
D. 操作系统设计的目标总是为其他程序设计提高良好的支撑环境
40. 多道批处理系统最显著的特点是 ()。
- A. 用户和作业之间无交互作用 B. 作业通过读卡机进入计算机系统
C. 成批处理用户的作业 D. 多个用户作业可同时进入计算机的内存
41. 实时操作系统可采用 () 方法提高系统的可靠性。
- A. 软件优化 B. 硬件扩张
C. 双工体制和硬件冗余技术 D. 组成计算机网络

二、多项选择题

1. 操作系统属于 ()。
- A. 系统软件 B. 支撑软件
C. 应用软件 D. 以上都是
2. 下面属于系统软件的是 ()。
- A. TC 2.0 B. 解释程序
C. 汇编程序 D. DOS
3. 操作系统为用户提供的使用接口是 ()。
- A. 系统调用 B. 作业控制语言
C. 操作控制命令 D. 特权指令
4. 程序状态字的基本内容包括 ()。
- A. 中断码 B. 中断屏蔽位
C. 中断控制器状态 D. 程序基本状态

1. 计算机系统由_____和_____两大部分构成,由_____对它们进行管理,以提高系统资源的利用率。
2. 操作系统是一套_____软件,其基本功能包括_____,_____,_____,_____和作业管理。它是_____和_____间的软件接口。
3. 不允许用户直接使用的指令称为_____,例如_____,_____等。计算机系统只允许_____工作于管态,_____工作于目态。每个程序都有一个_____刻画执行状态,它存于_____。
4. 操作系统简称为_____,是英文_____的缩写。

5. 操作系统的设计目标是_____和_____。
6. 分时操作系统的特点主要包括_____、_____、_____、_____。
7. 实时系统的特点主要包括_____、_____、_____和_____。
8. 从资源分配的角度看, 计算机系统资源包括_____, _____, _____和_____. 相对应的操作系统功能为_____, _____, _____和_____。
9. 在单 CPU 的操作系统中, 允许多个用户在终端上交互使用计算机的操作系统称为_____, 它通常采用_____策略为用户服务; 允许用户把若干作业提交给计算机系统集中处理的操作系统, 称为_____, 衡量这种系统性能的一个主要指标是系统的_____; 在_____的控制下, 计算机系统能及时处理由过程控制返回的数据并及时做出反应。设计这种系统, 应首先考虑系统的_____。
10. UNIX 系统是一个_____操作系统, MS DOS 是一个_____操作系统。
11. 计算机的软件系统由_____和_____构成。
12. 在_____控制下, 系统允许多个作业同时装入内存, 使 CPU 能轮流执行各个作业。
13. 文件系统向用户提供_____存取文件的方法, 管理用户信息的_____, _____和_____。
14. SPOOLing 技术主要用于_____。
15. 计算机系统将_____和控制程序执行的功能构成一种软件, 即 OS。

四、简答题

1. 什么是系统软件和应用软件?
2. 简述操作系统的定义。
3. 操作系统的功能是什么?
4. 怎样限制用户程序中使用特权指令?
5. 简述用户如何使用系统调用? 系统在执行系统调用时的工作过程如何?
6. 网络操作系统与分布式操作系统有何区别?
7. 操作系统有哪几种类型? 工作方式如何?
8. 操作系统在计算机中的地位如何?
9. 为什么说批处理多道系统能极大地提高计算机系统的工作效率?
10. 分时系统如何使各终端用户感到自己独占计算机资源?

自测试题答案

一、单项选择题

- | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. A | 2. B | 3. A | 4. A | 5. B | 6. A | 7. D | 8. A | 9. B |
| 10. A | 11. C | 12. D | 13. C | 14. A | 15. B | 16. B | 17. C | 18. D |
| 19. A | 20. D | 21. A | 22. A | 23. B | 24. A | 25. B | 26. D | 27. B |
| 28. D | 29. B | 30. C | 31. C | 32. B | 33. A | 34. A | 35. B | 36. C |
| 37. A | 38. A | 39. B | 40. A | 41. C | | | | |

二、多项选择题

1. A B 2. A B C D 3. A B C 4. A B D 5. A B C
 6. A B C 7. B C D 8. A C 9. A B C 10. B D
 11. B D 12. A B C

三、填空题

1. 硬件系统 软件系统 操作系统
2. 系统 处理机管理 存储管理 文件管理 设备管理 用户 裸机
3. 特权指令 I/O 指令 设置时钟 操作系统程序 用户程序 程序状态字 程序状态字寄存器
4. OS Operating System
5. 使计算机系统使用方便 使计算机系统能高效地工作
6. 同时性(多路性) 独立性 及时性 交互性
7. 及时性 交互性 同时性(多路性) 独立性
8. 处理机 存储器 输入/输出设备 文件 处理机管理 存储管理 设备管理 文件管理
9. 分时操作系统 时间片轮转 批处理操作系统 吞吐率 实时操作系统 实时性和可靠性
10. 分时(或多用户、多任务) 单用户(或单用户、单任务)
11. 程序 数据
12. 多道操作系统
13. 按文件名 存储 检索 共享 保护
14. 设备管理
15. 资源管理

四、简答题

1. 答:系统软件是指计算机必备的,用以实现系统的管理、控制、维护、完成应用程序的装入、编译等任务的程序,例如操作系统、编译程序、汇编程序、诊断程序等。

应用软件是指为解决各种计算机在应用中的实际问题而编制的程序,例如工资管理系统、人事管理系统等。

2. 答:操作系统是计算机系统的一种系统软件,由它统一管理计算机系统的软、硬件资源,合理安排计算机的工作流程,控制程序的执行,为其他程序的执行提供良好的环境,目的是方便用户和提高系统工作效率。

3. 答:从资源管理的观点出发,操作系统具有5大功能:

- (1) 处理器管理。为用户合理分配处理器时间,提高处理器工作效率;
- (2) 存储管理。为用户分配主存空间,保护主存中的程序和数据的安全,提高主存的利用率;
- (3) 文件管理。管理用户信息,为用户提供“按名存取”功能,合理分配文件的存储空间。
- (4) 设备管理。负责设备的分配、启动以及虚拟设备的实现等。
- (5) 作业管理。用以实现作业的调度和控制。