

第第 22 章章操操作作系系统统基基础础

第 2 章

信息技术提升拓展

操作系统基础

1

课 前 导 读

2

本章首先从操作系统的定义、功能、分类和演化进程等方面进行说明，然后以 Windows 7 为例，详细讲述操作系统的功能和使用方法，最后简要介绍 Windows 8、Windows 10 操作系统的特点。

3

第第 22 章章操操作作系系统统基基础础

内容导航 第 2 章

2.2 微机操作系统的演化过程

2.3 网络操作系统件

2.4 中文 Windows 7 使用基础

2.5 中文 Windows 7 的基本资源与操作

1.1 操作系统概述

2.6 Windows 7 提供的若干附件

2.7 磁盘管理

2.8 Windows 7 控制面板

2.9 Windows 7 系统管理

2.10 Windows 7 的网络功能

2.11 新的操作系统简介

4

第 22 章 操作系统基础 2.1.1 计算机的发展和应用领域概述

1. 操作系统在计算机系统中的地位

操作系统处于用户、应用软件和计算机硬件系统之间。

操作系统直接运行在裸机上，是对计算机硬件系统的第 1 次扩充。

在操作系统的支持下，计算机才能运行其他软件。

5

第 22 章 操作系统基础 2.1.1 计算机的发展和应用领域概述

2. 操作系统的作用

从用户的角度看，操作系统加上计算机硬件系统形成了一台虚拟机（就是通常广义上的计算机），为用户提供了一个方便、有效、友好的使用环境。

因此可以说，操作系统不仅是计算机硬件同其他软件的接口，而且也是用户同计算机的接口。

DOS 的界面

Windows 7 的界面

6

3. 操作系统的定义

操作系统是管理软硬件资源、控制程序执行、改善人机界面、合理组织计算机工作流程和为用户使用计算机提供良好运行环境的一种系统软件。

比尔·盖茨

7

第一：从用户角度来看，操作系统将裸机改造成了一台功能更强、服务质量更高、用户使用起来更加灵活方便、更加安全可靠的虚拟机，使用户无须了解更多有关硬件和软件的细节就能使用计算机，从而提高了工作效率；

第二：是为了合理地使用系统包含的各种软硬件资源，提高整个系统的使用效率。

8

系统软件、人机接口，它控制着计算机硬件和软件资源，其功能如下图所示。

设备管理 文件管理 处理器管理 存储管理 作业管理

功能

9

相关的几个概念：

1. 程序

是用编程语言书写的解决某个问题的指令序列。

2. 进程

进程是一个动态的过程，是执行起来的程序。

3. 两者的区别

- (1) 程序是“静止”的，进程是“活动”的。
- (2) 程序可以脱离机器长期保存，而进程则不行。它是运行着的程序。
- (3) 程序不具有并发特征，进程具有并发性，
- (4) 进程与程序不是一一对应的。

10

第 22 章 操作系统基础 2.1.2 操作系统的基本功能

相关的几个概念：

进程的 三个状态：

运行态、等待态、就绪态

作业：

将一次算题过程或一个事务处理过程中要求计算机系统完成的工作的集合，包括全部的程序模块和数据，称为一个作业。

11

第 22 章 操作系统基础 2.1.3 操作系统的分类

12

第 22 章 操作系统基础 2.1.3 操作系统的分类

1. 按与用户交互的界面分类：

- (1) 命令行界面操作系统

如 MS DOS 等系统。

(2) 图形界面操作系统

如 Windows 系统。

命令行界面操作系统 图形界面操作系统

13

第 22 章 操作系统基础 2.1.3 操作系统的分类

2. 按用户数目分类:

(1) 单用户 OS

特点: 只允许一个用户使用

例如: MS-DOS, WINDOWS 95/98, OS/2

区分: 单用户单任务 (DOS) 和单用户多任务 (windows)

(2) 多用户 OS

特点: 允许多个用户通过不同的终端使用

例如: UNIX, LINUX

14

第 22 章 操作系统基础 2.1.3 操作系统的分类

3. 按是否能够运行多个任务分类:

(1) 单任务操作系统

如 DOS 操作系统。

(2) 多任务操作系统

如 Windows NT、Windows

2000/XP、UNIX、Novell Netware 等系统。

15

第 22 章 操作系统基础 2.1.3 操作系统的分类

4. 按使用环境分类:

(1) 批处理 OS

特点: 成批处理, 用户脱机使用计算机

例如: MVX , AOS/V

(2) 分时 OS

特点: 交互性、即时性、同时性、独占性

例如: UNIX , XENIX

(3) 实时 OS

特点: 响应的即时性和系统的高可靠性

例如: IRMX , VRTX

实时系统大量应用于实时过程控制 (工业过程控制、导弹飞行控制等) 和实时事务处理 (银行管理系统、机票订购系统等)。

16

第 22 章 操作系统基础 2.1.3 操作系统的分类

5. 按硬件结构分类:

(1) 网络 OS

特点: 为连在网络服务器上的多台计算

机提供网络通信、实现资源共享

例如: Netware, Windows NT

区分: 工作站和终端

(2) 分布式 OS

系统中的计算机无主次之分, 任意两台

计算机间都可以相互交换信息, 系统资源为

所有用户共享，一个作业可以同时多台计

算机上运行而相互协调完成同一个任务 分布式系统示意图

17

第 22 章 操作系统基础 2.1.3 操作系统的分类

5. 按硬件结构分类:

(3) 多媒体 OS

多媒体操作系统是指“除具有一般操作系统的功能外，还具有多媒体底层扩充模块，支持高层多媒体信息的采集、编辑、播放和传输等处理功能的系统”

。

Windows 95 以后的都属于多媒体操作系统。

<http://www.amigaforever.com/plus/>

Amiga Forever 2008

18

第 22 章 操作系统基础 2.1.3 操作系统的分类

6. 按设备可移动性分类:

(1) 非移动设备操作系统

这类操作系统主要用在服务器、台式计算机等设备上。如 Windows 7/8/10 等。

(2) 可移动设备操作系统

① Android。

② iOS。这是 Apple 公司为其生产的移动

电话 iPhone 开发的操作系统。

③ Windows Mobile。这是微软公司开发的适用于移动设备的 Windows 系统。

19

第 22 章 操作系统基础 2.1.3 操作系统的分类

除了按以上六大类分类之外，还可以按其他方式分。

如：若根据指令的长度分，操作系统还可以分为 8 位、16 位、32 位、64 位的操作系统。

如 Windows 7 可分为 32 位和 64 位两种操作系统。

20

第 22 章 操作系统基础

内容导航 第 2 章

2.3 网络操作系统件

2.4 中文 Windows 7 使用基础

2.5 中文 Windows 7 的基本资源与操作

1.1 操作系统概述

2.6 Windows 7 提供的若干附件

2.7 磁盘管理

2.8 Windows 7 控制面板

2.9 Windows 7 系统管理

2.10 Windows 7 的网络功能

2.11 新的操作系统简介

2.2 微机操作系统的演化过程

21

第 22 章 操作系统基础 2.2.1 DOS

1. 操作系统的功能和组成

DOS(Disk Operating System)即磁盘操作系统。它是配置在 PC 机上的单用户命令行界面操作系统。它曾经最广泛地应用在 PC 机上，对于计算机的应用普及可以说是功不可没。其功能主要是进行文件管理和设备管理。

用户 用户程序 引导程序

键盘

命令

文件

管理

系统

BIOS

命令

解释

程序

BIOS

接口

模块

DOS 组成模块示意图

22

第 22 章 操作系统基础 2.2.1 DOS

DOS 的功能模块：

1. 基本输入输出系统 (BIOS)
2. 引导程序 (BOOT)
3. 输入输出设备管理程序 (IO.SYS)
4. 文件管理程序 (MSDOS.SYS)
5. 命令处理程序 (COMMAND.COM)
6. DOS 外壳
7. DOS 的命令和实用程序

23

第 22 章 操作系统基础 2.2.1 DOS

2. DOS 文件目录及其结构

(1) 文件

记录在存储介质上的一组相关信息的集合称为文件。

文件是 DOS 能独立存取的最小单位。

(2) 文件的起名规则：

① 8.3 规则

② 绝对不能使用下列符号：

[、]、\、/、

<

、

>

、

+

、\、:、\、; 以及空格等

③ 通配符

? 能替代本位置的任一字符。

* 能替代从本位置开始的一串任意字符

24

第 22 章 操作系统基础 2.2.1 DOS

文件的主名主要是用来标识文件的。而扩展名则是表示文件的类型，不同类型的文件其用途也是不同的。

扩展名 文件类型 扩展名 文件类型

.com (command) 命令文件 .sys 系统文件

.bat 批处理文件 .dll 动态链接库文件

.exe 可执行文件 .pdf 可移植文档格式

.xls(.xlsx) Excel 电子表格 .txt 纯文本文件

.doc(.docx) Word 文档 .rar WinRAR 压缩文件

.jpg 普通图形文件 .bak 备份文件

.c C 语言的源程序文件 .db 数据库文件

.swf Adobe FLASH 影片 .png 图形文件

.ppt(pptx) Powerpoint 演示文稿 .ini 初始化文件

25

第 22 章 操作系统基础 2.2.1 DOS

3. 树形目录和路径

树形目录：文件目录结构是树形目录结构，该结构是由一个根目录和多个子目录组成。同一磁盘同一子目录下的文件名或目录名不能相同。

USE

P JSZX

F1. DAT SZL. C

P. DAT F. EXE AA. PAS P. DAT KS. BAS

PRG

C:\

26

第 22 章 操作系统基础 2.2.1 DOS

(1) 当前盘

系统正在其中工作的磁盘，用 A: , B: , C: 等表示。

(2) 当前目录

(3) 绝对路径和相对路径

要查找一个文件，必须知道：文件所在的驱动器、文件所在的目录和文件名。

例如：一个文件的绝对路径为：

C:\DEPARTMENT\STUDENT\NAME. TXT

而系统的当前目录为 DEPARTMENT，则它的相对路径为

C:STUDENT\NAME. TXT

路径：

27

第 22 章 操作系统基础 2.2.1 DOS

4. DOS 常用的命令

内部命令——其命令处理程序包含在 COMMAND.COM 文件中，DOS 启动

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/906230035235011000>