

DOCS 可编辑文档

微机原理与接口技术综述

① 微型计算机基本原理及发展历程

微型计算机的基本概念与组成

微型计算机的组成

- 中央处理器 (CPU)
- 存储器系统
- 输入输出设备与接口
- 操作系统与软件

微型计算机 (Microcomputer)

- 以微型处理器为核心的计算机系统 -体积小、重量轻、功耗低
- 可广泛应用于各种领域

微型计算机的发展历程

1971年：世界上第一台微型计算机Intel 4004问世

- 4位微处理器，主要用于计算器
- 标志着微型计算机的诞生

1972年：Intel 8008问世

- 8位微处理器，具有较强的数据处理能力
- 应用于各种工业控制系统

1978年：Intel 8086问世

- 16位微处理器，性能大幅提升
- 个人计算机市场的兴起

1985年：Intel 80386问世

- 32位微处理器，性能更加强大
- 广泛应用于个人计算机领域

1993年：Intel Pentium 问世

- 64位微处理器，性能达到新高度
- 个人计算机市场的繁荣

微型计算机的发展趋势

微型计算机的
性能不断提高

01

- 处理器性能不断提升
- 存储器容量不断扩大
- 输入输出设备与接口更加丰富

微型计算机的
功耗不断降低

02

- 处理器功耗降低
- 存储器功耗降低
- 系统整体功耗降低

微型计算机的
系统集成度不
断提高

03

- 单芯片处理器
- 系统级芯片 (SoC)
- 模块化的硬件设计

02

微型计算机硬件系统

中央处理器(CPU)

01

CPU的基本概念与作用

- 计算机系统的核心部件
- 负责执行指令、进行数据处理与控制

02

CPU的性能指标

- 时钟频率 (Clock Frequency)
- 指令集 (Instruction Set)
- 缓存容量 (Cache Size)
- 制程工艺 (Process Technology)

存储器系统

存储器的基本概念与作用

- 用于存储程序和数据
- 计算机系统的记忆部件

存储器的分类

- 主存储器 (RAM)
- 只读存储器 (ROM)
- 可编程只读存储器 (PROM)
- 可擦除可编程只读存储器 (EPROM)
- 电子可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)

输入输出设备与接口

输入输出设备的基本概念与作用

- 用于与外部设备进行数据交换
- 计算机系统的输入输出部件

输入输出设备的分类

- 输入设备（如键盘、鼠标、触摸屏）
- 输出设备（如显示器、打印机、扬声器）

输入输出接口

- 串行接口（如RS-232）
- 并行接口（如Centronics）
- 通用串行总线（USB）
- 以太网接口（如RJ-45）

03

微型计算机的软件系统

操作系统概述

操作系统的基本概念与作用

- 管理计算机系统的硬件资源
- 提供用户与计算机系统的接口

操作系统的分类

- 批处理操作系统（如DOS）
- 分时操作系统（如Windows）
- 实时操作系统（如Linux）

编译器与解释器

编译器的基本 概念与作用

01

- 将高级语言程序转换为机器语言程序
- 提高程序的执行效率

解释器的基本 概念与作用

02

- 逐行解释高级语言程序
- 便于程序调试与修改

微型计算机的编程语言

01

编程语言的分类

- 高级语言 (如C、C++、Java、Python)
- 汇编语言 (如8086汇编语言)

02

编程语言的发展

- 高级语言的不断丰富与完善
- 汇编语言的简化与优化

04

微型计算机接口技术

串行接口与并行接口

01

串行接口的基本概念与作用

- 数据按位顺序传输
- 节省接口引脚数量

02

并行接口的基本概念与作用

- 数据同时传输
- 传输速度快

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/586131112221010143>