



MCS-51系列与 AT89S5x系列单片机

Harbin Institute of Technology

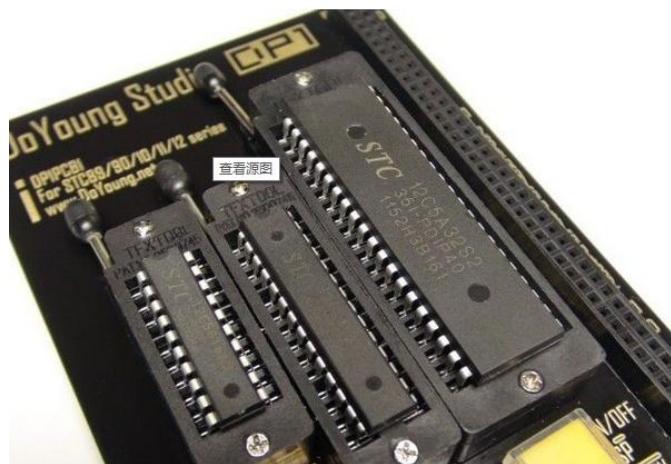
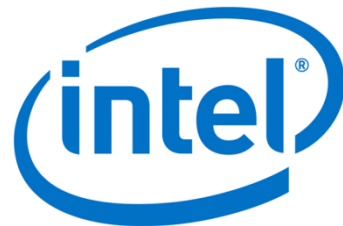
主讲人
张毅刚



MCS-51系列与AT89S5x系列单片机

MCS-51系列单片机

- Intel公司的MCS-51系列的8位单片机及其他公司的**兼容单片机**（称为**8051系列单片机**），在世界范围内得到广泛应用。
- 结构简单，易学易懂，**初学者的入门机型**。





MCS-51系列与AT89S5x系列单片机

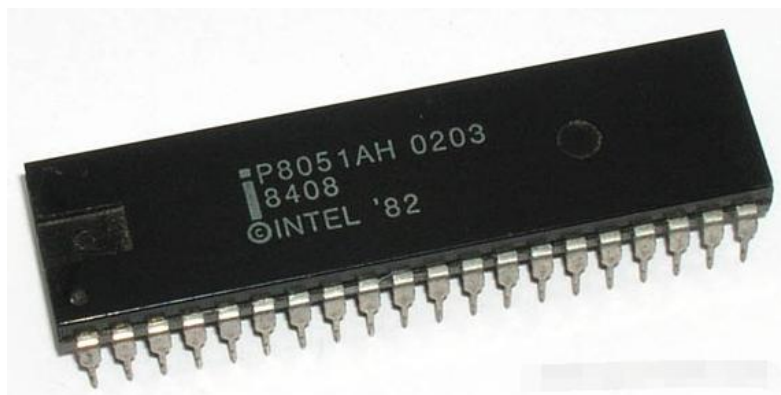
MCS-51系列单片机

MCS是Intel公司的系列单片机符号。

MCS-51系列单片机主要包括：

基本型： 8031/8051/8751（低功耗型80C31/80C51/87C51）

增强型： 8032/8052/8752。



(1) 基本型

典型产品： 8031/8051/8751。

8031： 8位CPU、128B RAM，21个SFR、4个8位并行I/O口、串行口，**2**个16位定时器/计数器，**片内无程序存储器**，需外扩。

8051： 8031+**4KB片内ROM**。

8751： 8031+**4KB片内EPROM**。

(2) 增强型（52子系列）

典型产品： 8032/8052/8752。

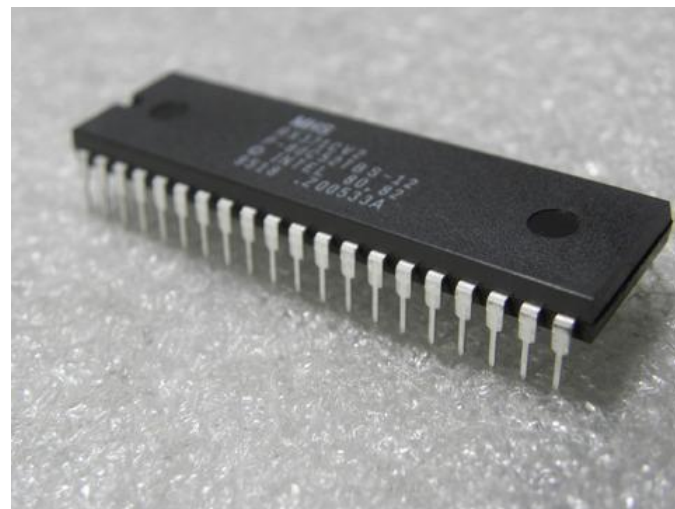
内部RAM增到256B，8052片内程序存储器扩展到**8KB**，**3**个16位定时器/计数器，**6**个中断源。



MCS-51系列与AT89S5x系列单片机

MCS-51系列单片机

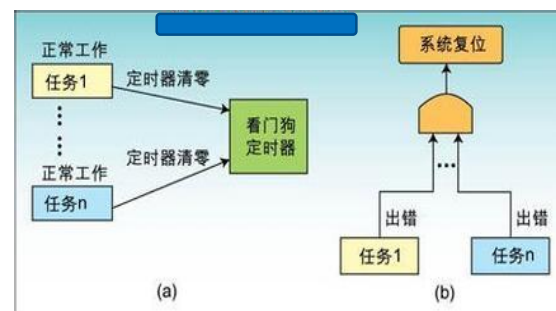
- MCS-51系列得到许多厂家、电气公司**竞相选用**。
- Intel精力集中在高档CPU芯片的开发、研制，**以专利或技术交换形式把8051内核技术转让给ATMEL**等公司。



- **80C51系列**-----相同的8051**内核**及相同**指令系统**的单片机
- 兼容的各种衍生品种**统称为8051单片机**或**简称为51单片机**。

MCS-51系列与AT89S5x系列单片机

- **支持软件选择的两种节电工作方式**，非常适于**电池供电的低功耗场合**
- 众多8051内核的**衍生机型**中，最具**代表性**：
- AT89S5x的**“S”档系列机型**是ATMEL继**AT89C5x系列**之后推出的**新机型**，**代表性产品为AT89S51和AT89S52**。
- **ATMEL公司**将Flash技术和**8051内核**相结合，推出**带有Flash的存储器**。
- 由于**“C”档系列机型**，不支持在线编程，现已停止生产。
器：**AT89C5x/AT89S5x系列**。
- **“S”档系列的AT89S5x系列**：
- 某些品种**又增加新功能**，如**看门狗、SPI串口**等。尤其是**“S”系列的AT89S51/AT89S52/AT89S53/AT89S54/AT89S55**，**片内分别集成了4KB/8KB/12KB/16KB/20KB的片内Flash**。



看门狗流程图