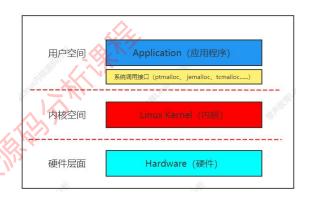
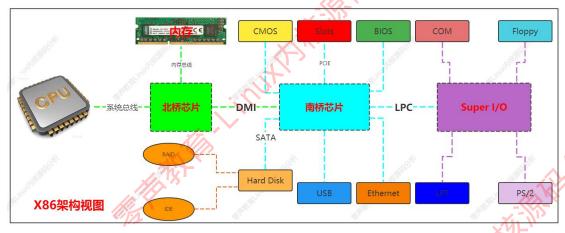
# 第 0075 讲 x86\_ARM 处理器架构



A Linux IX

#### 一、X86 架构整体部件

X86 架构是英特尔最先提出,简要为 CPU、主板、北桥、南桥、内存、硬盘、显卡、网卡、总线、接口、键盘、鼠标、显示、电源等插槽组成 PC 端,当主机通电时,电流会在瞬间通过 CPU、南北桥芯片、内存插槽等,然后主板根据 BIOS 识别硬件设备进入操作系统,实现 PC 端的全部功能。

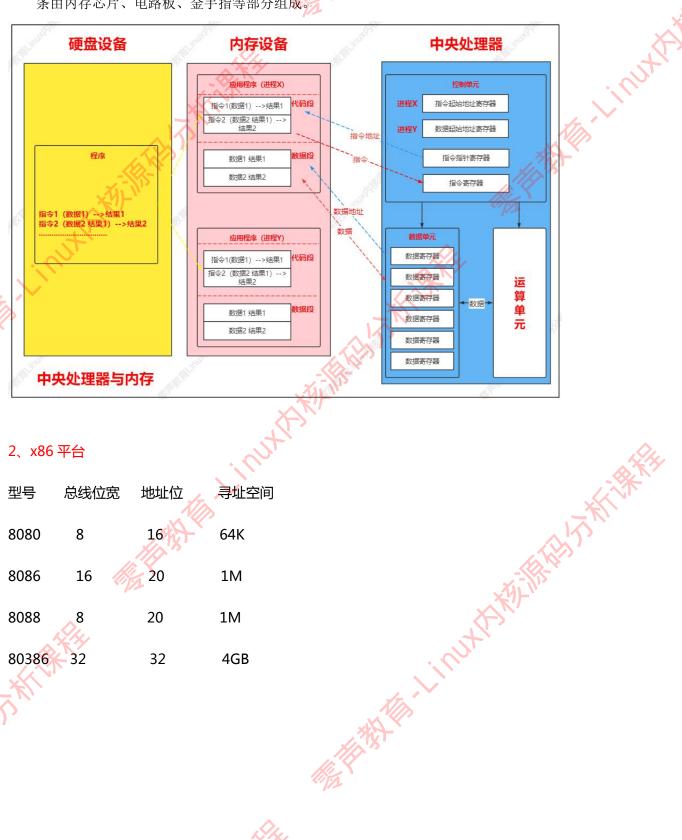


- ◆ CPU(中央处理器)是 PC端的大脑中枢;
- ◆ 总线组成 CPU 与其他设备的高速通道;
- ◇ 内存存储介质,保存 CPU 计算数据信息的中间结果;
- ◆/ 其他设备:显示器、USB 控制器、鼠标键盘等

#### 1、CPU(中央处理器)和内存

- ◆ 中央处理器(Central processing unit, 简称 CPU)作为计算机系统的运算和控制核心, 是信息处理、程序运行的最终执行单元。
- ◆ 内存(Memory)是计算机的重要部件,也称内存储器和主存储器,它用于暂时存放 CPU 中的运算数据,以及与硬盘等外部存储器交换的数据。它是外存与 CPU 进行沟通的桥梁,计算机中所有程序的运行都在内存中进行,内存性能的强弱影响计算机整体发挥的

水平。只要计算机开始运行,操作系统就会把需要运算的数据从内存调到 CPU 中进行 运算,当运算完成,CPU 将结果传送出来。内存的运行决定计算机整体运行快慢。内存 条由内存芯片、电路板、金手指等部分组成。



### 2、x86 平台

	型 <del>号</del>	总线位宽	地址位	寻址空间
	8080	8	16	64K
	8086	16	20	1M
	8088	8	20	1M
	80386	32	32	4GB
	不能			
KAN-III.				
X'				

表情机力精制

## 3、通用寄存器结构

				To the second	,ut			
3	3、通用寄存	器结构	NA.	3				
		64位寄存器	32位寄存器	16位寄存器	8	8位寄存器		X
	100 M	//			A 1			JT!
	RAX		E.A	X AX	АН	AL	lic	
	RBX		EE	X BX	ВН	BL	11/m	
	RCX	-41-47	EC	X CX	СН	CL	+	
	EDX	XYL III	EC	X DX	DH	DL		
	RBP		EE	P	BP			
	RSI		E	SI &	SI SI			
N/m	RDI		EI	ol V	DI			
Z/XX	RSP		ES	P	SP			
A STATE OF THE STA			Z-13-	-32/	16位			
100	12		64 <u>\(\overline{\pi}\)</u>	- 521 <u>V</u>				
	迫	用寄存器	CUT FORD					Z/Ay
		A THE SECOND SEC				-kn-	NATE OF THE PARTY	
						XIII		
					. 4			
	T.				'Un'			
) 	KI			ATIN.				
A THE REAL PROPERTY OF THE PARTY OF THE PART				* Alt				
XILINA				<b>?</b> "				
PK			\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\					
			KAN THE STATE OF T					
			<b>%</b> "					