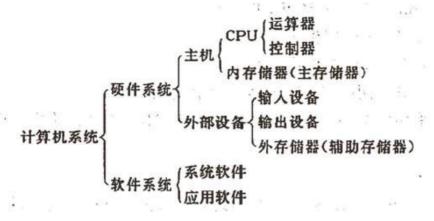
Evaluation Warning: The document was created with Spire.Doc for JAVA. 计算机系统:



# 硬件系统:

### 计算机硬件组成:

计算机硬件由中央处理单元 CPU(运算器、控制器)、存储器、输入设备、输出设备五大设备组成。

- 1、运算器:对数据进行加工处理的部件,主要完成算术和逻辑运算。
- 2、控制器:从主存中取出指令,并指出下一条指令在主存中的位置。取出的指令经指令寄存器送往指令译码器,经过对指令的分析发出相应的控制和定时信息,控制计算机的各个部件有条不紊地工作,以完成指令所规定的操作。
- 3、寄存器: 计算机系统中的记忆设备,用来存放程序、原始数据、中间结果及最终结果。
- 4、输入设备: 把程序和原始数据转换成计算机中表示的二进制,输入到计算机的主存中。
- 5、输出设备:把运算处理结果按照人们所要求的形式输出到外部存储介质上。

## 计算机硬件的典型结构:

1、单总线结构:用一组系统总线将计算机系统的各部件连接起来,各部件之间可以通过总线交换信息。

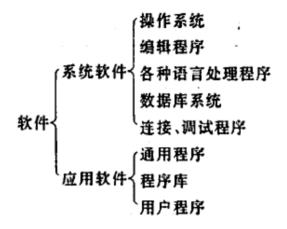
优点:易于扩充新的 I/0 设备,并且各种 I/0 设备的寄存器和主存储器的存储单元可以统一编址,使 CPU 访问 I/0 设备更方便灵活;

缺点:同一时刻只能允许挂在总线上的一对设备之间互相传送信息,即分时使用总线, 这就限制了信息传送的吞吐量;

2、双总线结构:在主存和 CPU 之间设置一组专用的高速存储总线。

优点: 控制线路简单,对 I/O 总线的传送速率要求较低;

#### 软件系统:



数字信封是一种综合利用了对称加密技术和非对称加密技术两者的优点进行信息安全传输的一种技术。信息发送方采用对称密钥来加密信息内容,然后将此对称密钥用接收方的公开密钥来加密(这部分称数字信封)之后,将它和加密后的信息一起发送给接收方,接收方用自己的私有密钥打开数字信封,得到对称密钥,然后使用对称密钥解开加密信息。保证了数据传输的机密性和完整性,同时保证只有规定的收信人才能阅读信的内容(对接收方身份认证)。

## 数字加密和数字签名的区别

- 数字加密是用接收者的公钥加密,接收者用自己的私钥解密。
- 数字签名是:将摘要信息用发送者的私钥加密,与原文一起传送给接收者。接收者只有用发送者的公钥才能解密被加密的摘要信息,然后用HASH函数对收到的原文产生一个新摘要信息,与解密的摘要信息对比。



- HTML 即超文本标记语言,"超文本"就是指页面内可以包含图片、链接,甚至音乐、程序等非文字元素。
- XML即可扩展标记语言,标准通用标记语言的子集,是一种用于标记电子文件使其具有 结构性的标记语言。XML 被设计为传输和存储数据,其焦点是数据的内容。
- SGML 即标准通用标记语言,定义独立于平台和应用的文本文档的格式、索引和链接信息,为用户提供一种类似于语法的机制,用来定义文档的结构和指示文档结构的标签。
- VRML 即虚拟现实建模语言。是一种用于建立真实世界的场景模型或人们虚构的三维世界的场景建模语言,也具有平台无关性。