

【main 函数中子函数/程序执行和返回】：返回地址入栈，再执行子程序，形参、局部变量入栈；采取“先进后出”的原则，子函数运行结束后形参和局部变量出栈释放，再令返回地址出栈，回到 main 函数执行。（特殊数据结构：堆栈；寻址方式：隐含寻址）

【搜索引擎的硬件/软件】：硬件不采用少量大型服务器的方式，而是利用在互联网上相互连接的计算机来快速查找每个搜索的答案；软件采用 PageRank(网页排名)技术对搜索结果按重要性排序，此外还可以进行超文本匹配分析，确定哪些网页与正在执行的特定搜索相关。

【个人电脑节电方式】：

睡眠：内存正常工作，保持所有程序、数据，处理器保持极低功率，硬盘等设备睡觉；

休眠：内存所有内容写入硬盘电脑完全关闭电源；下次启动从硬盘复制内容到内存。

【校验身份证】：加入校验位（和校验、奇校验、偶校验等），如 TCP 头部中的校验和；数据链路层--CRC 校验；TCP—校验和；串口—奇偶校验

【内网外网】内网是指一个封闭的局域网或私有网络，通常是在一个组织、家庭或公司内部使用。内网可以由路由器、交换机等网络设备进行管理，内部设备使用内网 IP 地址进行通信。内网通常具有较高的安全性和控制性，只有授权的设备和用户才能访问其中的资源；

外网（公网）则指的是全球范围的互联网，是连接所有内网以及其他网络的公共网络。它是由各个互联网服务提供商提供并连接起来的，所有通过公网 IP 地址进行标识和通信的设备都可以相互连接。外网对外开放，允许用户访问各种在线服务、网站和资源。

【动态验证码】：防止自动化攻击、凭证泄露、中间人攻击等，增强双因素认证。

【同时打电话不断网的技术】VoLTE(4G 的) Voice over LTE

【电脑硬盘久了系统变慢，重装系统又变快】：

越用越慢：

1-文件碎片：硬盘使用过程中，文件会被分散保存到不同磁道上，这称为文件碎片，随着时间推移，碎片越来越多，导致读取文件需要更长时间，降低了系统速度；2-磁盘错误和坏道：硬盘长时间使用后，可能会出现坏道或磁盘错误。这些错误需要被系统修复，会消耗更多的 CPU 和内存资源，导致速度下降。

重装变快：

重装系统重置了磁盘状态，不再有坏道/文件碎片。

【安装了 200M 的宽带后,为什么下载 1GB 的视频还是得用一分多钟,而不是几秒钟?】：

200Mbps 的单位转换为 MBps 后是 25MBps，因此下载时间最少也要 $1024/25 \approx 40s$ 。

【云盘秒传】：上传到云盘的每个文件，服务器都会校验 MD5 码。如果上传的文件 MD5 码和已经存在于服务器里的文件的 MD5 码相同，云盘服务器将会判断成为重复文件，只需要把这个文件链接一份到用户云盘上即可。（MD5 防篡改）

【避免程序死循环应该加什么?】看门狗，工作原理：定期的查看芯片内部的情况，一旦发生错误就向芯片发出重启信号，且看门狗命令一般在程序的中断中的优先级最高。