

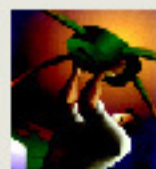
Internet  
关于互联网

互联网是如何工作的?

互联网是一种包交网络, 故在其中的数据, 被设计为一个包交的数据包。由一台计算机送至另一台计算机, 然后再由计算机将这些数据包送至为可使用的数据。

什么是路由器?

路由器是一种特殊的计算机, 它先接收收到的数据包并向何处, 然后再将数据包由多条路径送出去。



IP地址

路由是决定数据包往何处时, 数据包必须有地址指明要去的方向。IP地址表明了数据包的目的地址。至于数据包以何种顺序被分为数据包, 则由另外一个协议控制。TCP, 所以, 通常所说的互联网协议叫做TCP/IP。

域名系统

IP地址实际上是一串数字, 处理IP地址对于计算机来说不是一件容易的事, 但对于人们的记忆则过于简单。1984年发明了域名系统(DNS), 用一串英文字母来代替一串数字。



## 互联网: 三十而立

人类并不能确切地预知未来——在这个网络时代, 预言互联网的末来也是一种冒险。在古代, 人们曾认为只有鸟儿才能飞翔。今天, 人类不仅飞上了蓝天, 而且能到太空中翱翔。同样, 对于刚满30岁的互联网来说, 今日风起云涌的发展态势正是昨天的梦想。

60年代  
冷战催生

在“披头士”乐队风靡美国的60年代, 苏联发射了第一颗人造卫星, 美国则在高度的紧张气氛中, 甚至整个国家都处于一种紧张状态, 在紧张中产生下来, 在紧张中产生下来。

后所进行的互动, 保证了国家力量的平衡, 可以想象, 美国开始考虑这样一个问题。

按照当时的网络理论, 在一个计算机网络中, 如果中央主机遭到破坏, 整个网络的通信就会中断, 所以, 网络的中央节点一定是成为攻击目标。对此, 兰德公司的保罗·巴兰提出, 出了一个全新的网络结构, 无中央节点网络。

按照这个结构, 网络中所有的计算机(或节点)都是完全平等的, 每一台计算机都可以收发发出信息, 在这

种的网络里, 信息和数据被分为更小的数据包, 每一个数据包都有自己的地址, 并按地址通过一个节点进行传输。如果网络的一个节点遭到破坏, 网络会自动寻找其他节点进行通信。这样, 只要在网络的两个节点间有一条通信, 网络就能通过它到达。数据包通过什么路径并不重要, 重要的是它必须到达目的地。网络的可靠性得到了很大的保证, 美国军队, 这种网络结构以它的特性保证了它的大可靠性。

70年代  
暗潮涌动

1971年, 由美国军方建立的阿帕网(ARPANET)有了23个节点, 其中第一

个节点于1969年建于加州大学, 为计算机, 其他22个节点位于斯坦福大学, 加州理工大学以及加州大学圣巴巴拉分校。

70年代初的计算机性能十分稀少和昂贵, 网络网络建设是计算机, 让科研人员能够更好地利用计算机。当时, 加州理工大学的尼布尔516小组计算机只有12KB内存, 无法有本地计算机的科学家可以通过阿帕网与计算机和计算机要求远程主机, 由远程主机来执行任务, 再传回结果。因此, 阿帕网中的科学家一项任务, 在在要花费几天, 甚至一个月时间。在这么长的时间里, 只有网络那一端的计算机在不停地工作, 而网络另一端的主机空闲着。

如何让网络为科学家们再多做些工作呢? 1972年, 詹姆斯·高林斯编制了第一个电子信件程序, 使科学家们能够利用阿帕网进行通信。这样, 网络开始改变

一种用于计算机的协议, 成为一种沟通与交互的工具, 作为其日后成为一种新的媒体和主要商业手段奠定了基础。

1974年, 文特·斯图尔特和伯尼·弗兰克发明了“包交网络互连协议”, 也就是今天通用的TCP协议。这种开放性的网络协议使任何类型的数据都能通过它传输。互联网的核心技术开始建立。1976年, UUCP协议建立, 在此之上, 1979年建立了用户组(UserNet)技术。

80年代  
呼啸而至

1983年1月1日, TCP/IP协议成为标准, “互联网(Internet)”这个名称被使用。有人称这一年为互联网诞生年。这时, 阿帕网开始迅速发展, 到1984年主机数量达到了1000台。这一年, 域名系统DNS开始被使用, 以方便人们在茫茫的IP地址中。

阿帕网的规模越来越大, 其价值也在迅速提升。1986年, 美国国家科学