

浅谈数据通信及其交换方式和适用范围

◆ 李 芳

摘要: 数据通信其实指的是针对通信协议而适用数据传输的相关技术,在通信仪器功能单元之中,实现相互之间数据信息的传递工作,并且能够在计算机终端之间以及计算机之间的信息传递工作,数据通信对于计算机科学技术以及信息通信具有重要的意义,数据通信技术其实是依赖于信息通信和计算机技术而存在和实现的,而数据通信又依赖于计算机等通信载体。

关键词: 数据通信; 交换方式; 适用范围; 文交换; 分组交换

一、数据通信的交换方式和使用范围

数据通信的交换方式要归结于内部的电路交换。数据通信的交换方式有很多种,比如文交换和分组交换。电路交换其实是指相互通信的终端或者计算机在通信的过程中使用相同的物理链路,同时,排斥其它的终端和计算机在相同的时刻对上述链路的数据通信进行共享。电路交换技术运用到一些数据通信设备中,比如公用电话亭,电话网,宽带网等的网络交换中,电路交换具备专用性的特点,可以满足这些设备网络运用而且需求,电路交换具备良好的均衡性和实时性高的特点,在通信过程中,受干扰的可能性和影响度可以比较好地进行控制,因此,在通信设备接通的效率上,以及通信过程的工作效率上,相对来说,都比传统的电话网或者宽带网等具有更大的优势,数据通信的交换方式可以满足用户在距离方面的要求以及适合用户长时间地使用。就拿通信交换方式中的文交换来说,它是通过预先在通信设备中存储使用者的文,首先在输出电路之中产生了空闲的现象,然后再由它是通过向交换机和终端上发送预先存储在设备中的使用者的文,最终实现数据通信。文交换使得中继线和电路的利用效率得到显著的提高,而且它的使用范围很广,不仅在各类速率和各种协议中,而且在各类代码的终端中,都可以采用文交换的方式来实现数据通信。但是,因为文交换的信息延迟性比较长,所以文交换的适用范围还是存在一定的局限性的。分组交换其实是通过把数据信息分割为几个固定字长的文件或者包,然后将文件或者数据包用转发的方式进行数据信息传输,在传输过程中,可以实现较快的传输速度和效率,加上分组交换方式对于用户一般采用动态的传送方式,有较高的适用性,用户可以轻易地实现在相同时间内,一起进行相关数据信息的传输过程而不会发生阻碍或者延迟。所以说,对于一些数据信息比较大的,或者网络速度相对较慢的设备中,采用分组交换的方式,可以更好地实现数据信息的传送过程。不管是文交换还是分组

交换,因为交换方式的可选性很多,而且他们可以满足不同的用户需求,所以,数据信息的输送过程可以再任何情况下,顺利地进展下去,而且随着交换方式的进步和发展,他们的适用范围将会越来越广,也就是数据通信将会更加方便和快捷。

二、数据通信的发展前景分析

随着数字电路的运用和发展,以及计算机科学技术的革新,数据通信的发展前景越来越广阔。数字电路在数据通信中的运用,可以为专用网以及图文系统等等提供便捷的信息传送渠道,而且,还能实现学校,家庭办公或者政府办事处的区域联网,它通过使用DNN可以将企业的各部门或者公司部门之间的多个终端连接起来,实现局域网的统一建设和管理。数据通信在各行各业的广泛运用让我们看到了数据通信的发展前景,并且,随着信息化的全面推广和建设,数据通信将会成为一种最主要的数据传输模式,数据通信的基础设施建设在不断地开展,在城市化不断推进过程中,很多农村的电网,电话网或者宽带网的建设以及逐渐完善起来,这位数据通信奠定了一定的发展基础。另外,局域网以及无线通信技术的不断发展也为数据通信带来了新的发展机遇,在未来的几年,无线通信技术将会逐渐地在全国各地普遍起来,无线通信技术推动整个数据通信的发展是必然的,也是社会进步的结果。另外,在卫星定位以及汽车导航等方面,数据通信也发挥了巨大的作用。随着手机智能化的普及以及移动数据的传输越来越普遍,将会进一步优化信息共享过程,以及对信息交流的快捷性和方便的提高方面也会做出更大的贡献。

参考文献

- [1]田亚彬.浅谈数据通信及其交换方式和适用范围[J].中国新技术新产品,2012(13).
- [2]谭平.浅谈有线数据通信及其应用前景[J].中国水运(学术版),2006(07).

(作者单位:合肥工业大学建筑设计研究院)