**计算机网络 第一章**

**作业报告1**

班级：计工本1702

姓名：王汝芸

学号：201711010202

时间：2019年8月28日

**1-01 计算机网络可以向用户提供哪些服务？**

计算机网络使用户能够在计算机之间传输数据文件。计算机网络能够向用户提供电话通信、视频通信以及传送视频节目的目的。

**1-02 试简述分组交换的要点。**

分组交换采用存储转发技术。分组交换也称为包交换，它将用户通信的数据划分成多个更小的等长数据段，在每个数据段的前面加上必要的控制信息作为数据段的首部，每个带有首部的数据段就构成了一个分组。首部指明了该分组发送的地址，当交换机收到分组之后，将根据首部中的地址信息将分组转发到目的地，这个过程就是分组交换。能够进行分组交换的通信网被称为分组交换网。

**1-05 互联网基础结构的发展大致分为哪几个阶段？请指出这几个阶段最主要的特点。**

第一阶段：单个网络ARPANET向互连网发展的过程。所有使用TCP/IP协议的计算机都能利用互联网相互通信。

第二阶段：建成三级结构的互联网。分为主干网、地区网和校园网，网络上的通信量急剧增大。

第三阶段：逐渐向成了多层次ISP结构的互联网。NSFNET逐渐被若干商用互联网主干网代替，ISP负责提供互联网运营。

**1-06 简述互联网标准制定的几个阶段。**

互联网草案：有效期只有6个月，还不能算是RFC文档。

建议标准：开始成为RFC文档。

互联网标准：达到正式标准后，每个标准分配一个编号，一个标准可以和多个RFC文档关联。

**1-08 计算机网络都有哪些类别？各种类别的网络都有哪些特点？**

按照作用范围分为广域网、城域网、局域网和个人区域网。广域网是互联网的核心部分，其任务是通过长距离运送主机所发送的数据；城域网作用范围一般是一个城市；局域网在地理上局限在较小的范围，一般用微型计算机或工作站通过高速通信线路相连；个人区域网是在个人工作的地方把属于个人使用的电子设备用无线技术连接起来的网络。

按照网络使用者分为公用网和专用网。公用网指电信公司出资建造的大型网络；专用网是某个部门为满足本单位的特殊业务工作的需要而建造的网络。

用来把用户接入互联网的网络称为接入网。接入网是从某个用户端系统到互联网中的第一个路由器之间的一种网络。

**1-12 互联网的两大组成部分（边缘部分与核心部分）的特点是什么？它们的工作方式各有什么特点？**

边缘部分由所有连接在互联网上的主机组成。这部分是用户直接使用的，用来进行通信和资源共享。边缘网络通常分为C/S方式和P2P方式。

核心部分由大量网络和连接这些网络的路由器组成，这部分是为边缘部分提供服务的。核心部分工作方式分为电路交换和分组交换。

**1-13 客户-服务器方式与P2P对等通信方式的主要区别是什么？有没有相同的地方？**

客户-服务器方式是最常用的传统方式，客户是服务请求方，服务器是服务提供方，可同时处理多个远地或本地客户的请求。  
 对等通信是两台主机在通信时并不区分哪个是服务器请求方还是服务提供方，只要两台主机都运行了对等连接软件，就可以平等的，对等连接通信。

共同点：主机之间的通信方式实际上是主机A的某个进程和主机B的某个进程之间进行通信。