Summary

1. **因特网的组成**

边缘部分：由所有连接在因特网上的主机组成

核心部分：由大量网络和连接这些网络的路由器组成

**2.计算机之间的通信方式**

客户服务器端方式（C/S模式）：客户端是服务请求方，服务器端是服务提供方。

对等方式（P2P模式）：平等,对等连接通信，每一个主机既是客户又是服务器。

**3.电路交换，分组交换和报文交换**

电路交换：   
 即生活的打电话的时候，要想实现双方的通信，就需要建立连接，然后再进行通话，最后再挂断。建立连接就是电路交换中占用通信资源的开始，通话时期一直占用通信资源，就算双反不说话也会一直占用，挂断就是释放资源的行为。所以，电路交换的整个过程即：建立连接(占用通信资源)->通话(一直占用通信资源)->释放连接(归还通信资源)。由于在网络中，数据的发送与传输都是突发式的，所以电路交换并不适用于计算机的数据传送。 

报文交换：   
 报文是指计算机要发送或接受的那一串数据。它采用的是存储转发技术，即在各个路由器之间存储再转发，有点类似于寄信这种方式，把信件放到邮局，然后再传给下一个邮局，最后传到目的地。这种方式更加适合于计算机的数据传输了，因为除了传输的时候会占用资源以外，平时都不会占用，即发即用。但是传输的数据过大的话，会造成大量的时延，使得传输效率不尽人意。 

分组交换：   
 它是建立在报文交换基础上的一种改进，也是采用存储转发方式进行。报文交换存在的问题就是传输的数据量过大会导致时延增加，并且对路由器和交换机的性能也有要求。分组交换就完美地解决了这个问题，它把整个报文分成若干组进行存储转发。为了识别到底哪些分组才是一个整体的报文，在分组的同时在数据段的前面加上了一些控制消息组成了首部，这样就是一个完整的分组了。

**4.[计算机网络](http://lib.csdn.net/base/computernetworks" \o "计算机网络知识库" \t "http://blog.csdn.net/terence1212/article/details/_blank)的类别：**

按作用范围分：广域网(WAN)，城域网(MAN)，局域网(LAN)，个人区域网(PAN)

按使用者分：公用网(public network)，专用网(private network)

**5.计算机网络的性能：**

5.1 速率：信道上传送数据的速率。单位:b/s（bps）,还有kb/s,Mb/s,Gb/s等，指的是额定速率或标称速率

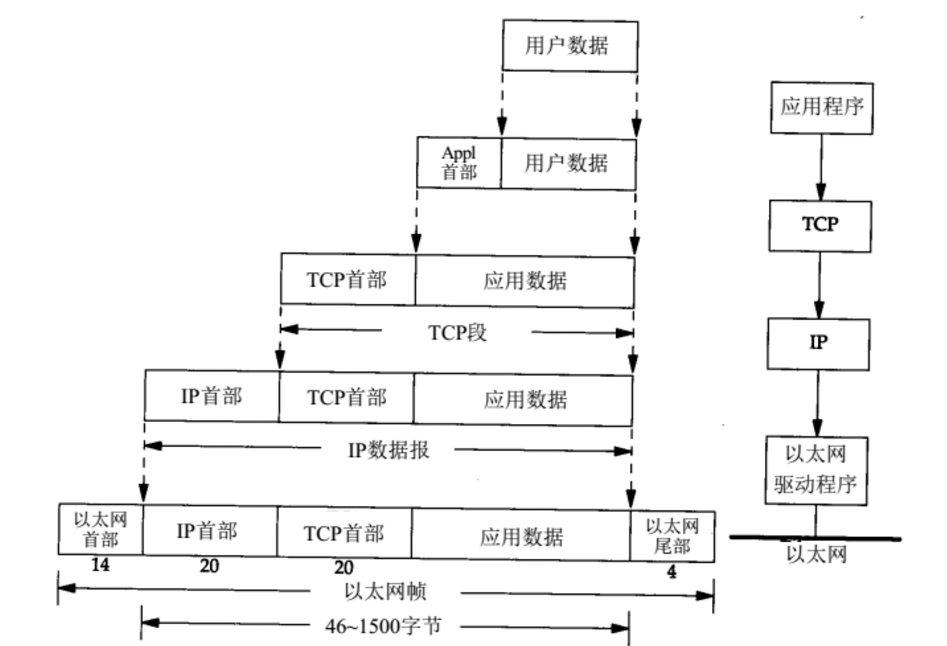
5.2 带宽：原指某个信号具有的频带宽度，在计算机网络中指单位时间内信道中的最高数据率。单位：b/s

5.3 吞吐量：单位时间内通过某个网络(或信道，借口)的数据量。绝对上限值等于带宽。

5.4 时延：数据从一端传送到另一端的所需的时间。

**6.封装**

实际上数据是通过链路层传到其他网络的，那么数据从应用程序一直往下，通过4个层，每一层都给数据添加一些首部（尾部）信息。这就叫封装。下图为封装的过程：



TCP传给IP的数据单元：TCP报文段（TCP segment）   
 UDP传给IP的数据单元：UDP数据报（UDP datagram）   
 IP传给网络接口层的数据单元：IP数据报（IP datagram）   
 以太网传输的比特流：帧（Frame），长度必须在46~1500字节之间。（涉及到MTU最大传输单位）

**7.RFC**

RFC(Request For Comments)就是tcp/ip协议的标准文档