

互联网原理和应用的核心理念

- 1、什么是网络、网络组成内容，什么网络协议和算法
- 2、计算机网络涉及的 5 大主要方面：数据通信、分组交换和联网、TCP/IP 联网技术、网络应用和编程、网络附加技术（安全、管理和服务质量等）。
- 3、电路交换、分组交换和 IP 分组交换异同
- 4、TCP/IP 怎样解决异构网络互联？
- 5、互联网、以太网、Intranet、Extranet
- 6、TCP/IP 怎样解决 IP 包可靠交付（TCP、ICMP、应用软件机制）
- 7、实现网络通信和网络应用一体化的途径
- 8、什么是连接，连接与呼叫控制系统、连接和预留资源
- 9、流模式和报文模式
- 10、端到端、点对点通信
- 11、互联网分层结构，各层协议分布，为什么分层协议处理？
- 12、TCP/IP 协议体系，TCP/IP 协议分层与交互，协议嵌套和分用。
- 13、IP 虚拟地址和网络物理地址关系和衔接

- 14、简单路由表和早期因特网，大型互联网和分层路由思想，目前因特网的层次结构，对应路由器分类和作用。
- 15、理想路由实现要求，路由协议与算法区分，常用路由协议 RIP、OSPF 和 BGP 的工作定位、特点和工作原理思想。
- 16、网络应用需要考虑的主要因素。
- 17、互联网应用分类和发展的主要阶段
- 18、网络上两台独立计算机怎样协调工作？C/S 交互模式，与呼叫控制系统关系。
- 19、C/S 的概念，C/S 软件的特点
- 20、API 抽象定义和通信组件抽象定义，应用通常怎样使用 TCP/IP 通信的方法，API 调用主要定义的哪些内容。
- 21、套接字 API 的主要调用函数（过程），面向连接和面向无连接通信的 API 调用基本过程。
- 22、目前互联网应用开发的一般方法

- 23、域名概念和目的，因特网域名和互联网域名，因特网域名命名结构
- 24、因特网域名解析服务器分布结构，权威域名解析，
- 25、因特网域名解析基本思想，中文域名解析基本思想，迭代和递归域名解析方法，域名解析优化处理。
- 26、FTP 和 TELNET 解决的问题和特点，NVT 和克服网络两端计算机 OS 和文件系统的异构性，
- 27、控制连接和数据连接，二进制传输模式和文本传输模式。
- 28、WWW 与 Web 系统原理，HTML 描述，XML 描述，
- 29、HTTP 协议交互特点和不足，浏览器的基本组成和原理
- 30、字符型邮件与 MIME，SMTP/POP 协议和解决的问题
- 31、早期基于 SMTP 电子邮件系统组成和工作原理，现代电子邮件系统，两者差别，基于 Web 的邮局。
- 32、什么是时延，什么是网络吞吐率、什么是抖动？试列举 3-5 种可能产生的时延，什么

是等时或非等时时延？

- 33、 在因特网丢包、乱序的状况下，分析比较对非实时 email 和实时 IP 电话所产生的影响
- 34、 简述 RTP 协议各组成部分的意义
- 35、 IP 电话系统中可能涉及哪些协议，各自主要作用。
- 36、 SIP 协议的作用，有哪些主要的组成实体。
- 37、 目前网络应用的通信通常都使用 API 方法吗？为什么。
- 38、 API、RPC 和 RMI 进行网络应用开发的各自特点。
- 39、 什么是动态网页，什么是活动网页。
- 40、 网络管理主要功能要求，互联网简单网管的组成，TCP/IP 网络管理基本思想。
- 41、 MIB 结构和意义，SNMP 协议交互内容和方法
- 42、 TCP/IP 协议工作的基本参数要求，协议初始化方法，BOOTP 工作原理和限制，DHCP 协议工作原理