

上海理工大学硕士研究生入学 《信息工程网络》考试大纲

参考教材：1.《计算机通信网基础》顾尚杰等 主编 电子工业出版社 2000.09

2.《Data & Computer Communications》William Stallings 编
著 高教出版社影印

(二书可任选一，考题一般涉两书共有内容)

一、基本要求

熟悉信息系统网的类型、要素、功能和协议,熟悉信息系统网中的典型信号传输与接收方式;熟悉常用信息系统网的组成和基本原理;了解典型信息网的软硬件配置与组装技术;了解一般网络的管理与维护技术。

二、考试内容范围

1. 信息系统网概论

信息系统网的组成、网络硬件、网络软件及协议体系结构、通信协议分类

2. 协议分层的基本原理

OSI/RM 与 TCP/IP 概述、分层原理、连接及其操作、数据传输

3. 现代通信网及其交换技术

电话网与电路交换、数据网与分组交换、综合业务数字网(ISDN)、宽带综合数字网(B-ISDN)与 ATM、无线数据通信网

4. 数据链路层

数据链路层结构及其服务、差错检测和纠正、反馈重发差错控制原理、滑窗式流量控制、高级数据链路控制(HDLC)、Internet 中的 PPP 协议

5. 介质接入控制

广播信道分配技术、查询技术、ALOHA 随机接入、CSMA 随机接入、无冲突协议

6. 路由选择与拥塞控制

网络层功能概述、路由选择算法、网络流量控制、X.25 简介

7. 网络互连

网络互连概述、网桥、路由器与网关

8. 信息传输服务

传输服务分类功能与质量、传输控制协议实例

9. 信息系统网高层功能

会话协议、表示服务原语与协议、OSI 应用层协议与 Internet 应用层

三、试题类型

闭卷笔试