

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