

武汉工程大学

《计算机网络》研究生入学考试大纲

一、命题原则：

- 1、考察学生对基础知识（包括基本概念、基本内容、基本结论、基本计算）的掌握程度以及运用已掌握的知识分析和解决问题的能力。
- 2、考试对象为报考我校 2012 年软件工程专业和全日制专业学位计算机技术领域各方向的研究生入学考试考生。
- 3、难易适度，难中易比例：容易：30%，中等：40%，偏难 20%，难：10%。
- 4、考试知识点覆盖率达 80%以上。

二、题型、分值及考试时间：

- 1、题型包括：填空题、选择题、名词解释、简答题、计算题、分析应用题等
- 2、考试时间：180 分钟
- 3、满分：150 分

三、考试内容与要求

（一）计算机网络体系结构

1. 计算机网络的概念、组成与功能
2. 计算机网络的分类
3. 计算机网络与互联网的发展历史
4. 计算机网络的标准化工作及相关组织
5. 计算机网络分层结构
6. 计算机网络协议、实体、服务等概念
7. ISO/OSI 参考模型和 TCP/IP 模型

（二）物理层

1. 信道、信号、带宽、码元、波特、速率等基本概念
2. 奈奎斯特定理与香农定理
3. 传输介质。双绞线、同轴电缆、光纤与无线传输介质
4. 信道复用技术
5. 数字传输系统
6. 宽带接入技术

（三）数据链路层

1. 数据链路层的功能
2. 组帧和差错控制
3. PPP 协议
4. 局域网的数据链路层和 CSMA/CD 协议
5. 局域网拓扑结构
6. 扩展以太网
7. 高速以太网

（四）网络层

1. 网络层提供的两种服务
2. 网际协议 IP
3. 划分子网和构造超网
4. ICMP 协议
5. 因特网的路由选择协议

6. IPv6 的主要特点和 IPv6 地址

(五) 运输层

1. 运输层的功能
2. 运输层寻址与端口
3. 无连接服务与面向连接服务
4. UDP 协议
5. TCP 协议
6. 可靠传输的工作原理。停止等待协议和连续 ARQ 协议
7. TCP 可靠传输的实现
8. TCP 流量控制与拥塞控制
9. TCP 的运输连接管理

(六) 应用层

1. DNS 系统。层次域名空间、域名服务器、域名解析过程
2. FTP。FTP 协议的工作原理、控制连接与数据连接
3. 电子邮件。电子邮件系统的组成结构、电子邮件格式与 MIME、SMTP 协议与 POP3 协议
4. WWW。WWW 的概念与组成结构、HTTP 协议等

四、主要参考书

谢希仁编著. 计算机网络(第 5 版). 电子工业出版社, 2008 年