



TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI

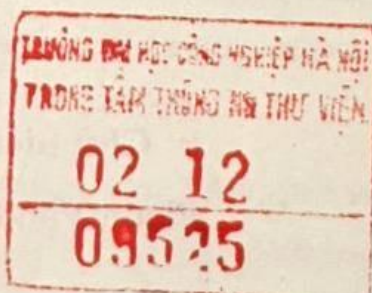
GIÁO TRÌNH MẠNG MÁY TÍNH



NHÀ XUẤT BẢN THANH NIÊN



TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI
Phạm Văn Hiệp (Chủ biên)



GIÁO TRÌNH MẠNG MÁY TÍNH

NHÀ XUẤT BẢN THANH NIÊN

LỜI NÓI ĐẦU

Để phục vụ công tác giảng dạy môn học Mạng máy tính của Khoa Công nghệ thông tin, Bộ môn Kỹ thuật và Mạng máy tính đã biên soạn cuốn "**Giáo trình Mạng máy tính**" nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hệ thống mạng máy tính.

Giáo trình được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên hệ Cao đẳng và Đại học các ngành thuộc lĩnh vực Công nghệ thông tin. Với nội dung được trình bày trong các chương mục một cách rõ ràng, logic, nhóm tác giả hy vọng giáo trình này sẽ giúp sinh viên nhanh chóng tiếp thu được các kiến thức cơ bản về mạng máy tính, từ đó có thể thiết kế, xây dựng một hệ thống mạng cho các phòng thí nghiệm, thực hành, các văn phòng làm việc của các cơ quan, tổ chức...

Nội dung giáo trình gồm 5 chương:

Chương 1: Tổng quan về mạng máy tính.

Chương 2: Mô hình tham chiếu OSI và các chuẩn mạng.

Chương 3: Các giao thức truyền thông.

Chương 4: Mạng cục bộ.

Chương 5: Giới thiệu hệ điều hành mạng Windows Server.

Trong quá trình biên soạn, mặc dù đã cố gắng, song khó tránh khỏi thiếu sót. Nhóm tác giả rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến xây dựng của đồng nghiệp và bạn đọc để giáo trình được hoàn thiện hơn trong lần xuất bản sau.

NHÓM TÁC GIẢ

MỤC LỤC

	Trang
LỜI NÓI ĐẦU	3
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ MẠNG MÁY TÍNH	9
1.1. Mở đầu	9
1.2. Lịch sử phát triển của mạng máy tính	10
1.3. Các khái niệm cơ bản về mạng máy tính	12
1.3.1. Khái niệm mạng máy tính	12
1.3.2. Các yếu tố của mạng máy tính	14
1.4. Phân loại mạng máy tính	15
1.4.1. Phân loại theo khoảng cách địa lý	16
1.4.2. Phân loại theo cấu trúc mạng	16
1.4.3. Phân loại theo kỹ thuật chuyển mạch	17
1.5. Hệ điều hành mạng	20
1.6. Các mô hình xử lý, quản lý và ứng dụng mạng	22
1.6.1. Các mô hình xử lý mạng	22
1.6.2. Các mô hình quản lý mạng	23
1.6.3. Các mô hình ứng dụng mạng	24
1.7. Các dịch vụ mạng	27
Câu hỏi và bài tập chương 1	29
CHƯƠNG 2: MÔ HÌNH THAM CHIẾU OSI VÀ CÁC CHUẨN MẠNG	31
2.1. Kiến trúc phân tầng và mô hình OSI	31
2.1.1. Kiến trúc phân tầng	31
2.1.2. Mô hình OSI	32

2.2. Mô hình TCP/IP	45
2.2.1. Vai trò của mô hình TCP/IP	45
2.2.2. Các tầng của mô hình TCP/IP	45
2.2.3. So sánh mô hình OSI và TCP/IP	48
2.3. Giới thiệu một số chuẩn mạng	50
2.3.1. Các chuẩn IEEE 802.x	50
2.3.2. Các chuẩn FDDI và CDDI	53
2.3.3. Chuẩn ARCnet	56
Câu hỏi và bài tập chương 2	56
CHƯƠNG 3: CÁC GIAO THỨC TRUYỀN THÔNG	57
3.1. Giới thiệu chung về giao thức	57
3.1.1. Giao thức hướng kết nối và giao thức không kết nối	57
3.1.2. Giao thức có khả năng định tuyến và giao thức không có khả năng định tuyến	58
3.2. Giới thiệu về bộ giao thức TCP/IP	58
3.2.1. Giao thức TCP (Transmission Control Protocol)	59
3.2.2. Giao thức IP (Internet Protocol)	64
3.3. Các giao thức khác	83
3.3.1. Giao thức ARP (Address Resolution Protocol)	83
3.3.2. Giao thức RARP (Reverse Address Resolution Protocol)	84
3.3.3. Giao thức ICMP (Internet Control Message Protocol)	84
3.3.4. Giao thức UDP (User Datagram Protocol)	86
Câu hỏi và bài tập chương 3	88
CHƯƠNG 4: MẠNG CỤC BỘ	89
4.1. Khái niệm chung về mạng cục bộ	89
4.2. Kỹ thuật mạng cục bộ	90
4.2.1. Hình trạng mạng (Topology)	90

4.2.2. Đường truyền vật lý	94
4.2.3. Các thiết bị mạng	102
4.3. Các phương pháp truy cập đường truyền vật lý	116
4.3.1. Phương pháp truy cập ngẫu nhiên	117
4.3.2. Phương pháp truy nhập có điều khiển	118
4.4. Thiết kế mạng cục bộ	122
4.4.1. Các yêu cầu khi thiết kế	122
4.4.2. Quy trình thiết kế mạng dựa theo phương pháp PPDIOO	124
4.4.3. Bài tập áp dụng	132
Câu hỏi và bài tập chương 4	133
CHƯƠNG 5: GIỚI THIỆU HỆ ĐIỀU HÀNH MẠNG WINDOWS SERVER	134
5.1. Giới thiệu về hệ điều hành Microsoft Windows Server 2008	134
5.1.1. Hệ điều hành Windows Server 2008 và các phiên bản	134
5.1.2. Cài đặt hệ điều hành Windows Server 2008	137
5.2. Quản trị tài khoản người dùng	143
5.2.1. Cài đặt dịch vụ Active Directory	143
5.2.2. Các loại tài khoản người dùng	148
5.2.3. Tạo và quản lý tài khoản người dùng trên miền	154
5.2.4. Tạo và quản lý nhóm tài khoản người dùng trên miền	161
5.3. Chia sẻ tài nguyên trên mạng	163
5.3.1. Chia sẻ dữ liệu	163
5.3.2. Chia sẻ máy in	166
Câu hỏi và bài tập chương 5	168
TÀI LIỆU THAM KHẢO	170