

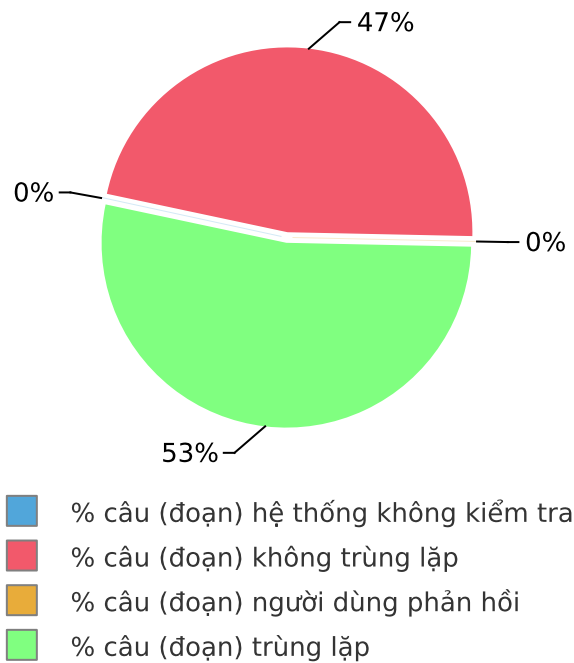
# Hệ thống kiểm tra đạo văn, trùng lặp

## KẾT QUẢ KIỂM TRA TRÙNG LẬP TÀI LIỆU

### THÔNG TIN TÀI LIỆU

Tác giả	Phạm Tùng Lâm
Tên tài liệu	Phạm Tùng Lâm_kltm (1)
Các trang kiểm tra	37/37 Trang
Thời gian kiểm tra	25-07-2022, 08:42:36
Thời gian tạo báo cáo	04-08-2022, 15:55:24

### KẾT QUẢ KIỂM TRA TRÙNG LẬP



Tỉ lệ trùng lặp	53%
Nguồn trùng lặp tiêu biểu	[internet]

(\*) Kết quả trùng lặp phụ thuộc vào dữ liệu hệ thống tại thời điểm kiểm tra

## DANH SÁCH CÂU TRÙNG LẶP

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]





Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>180 245 21 25 320 35 15 30 220 18 400 220 425 400 15 425 360 360 45 15 30 395 16 320 40 15 30 385 15 5 400 270 15 230 170 15 140 170 140 HVN HVN HVN HVN HVN HVN HVN HVN HVN HVN Học viện Nông nghiệp Việt Nam Học viện Nông nghiệp Việt Nam Kỹ thuật điện điện A00 A01 tử D01 C01 A00 A01 Nông nghiệp B00 D01 Nông nghiệp đào Học viện Nông nghiệp tạo theo định hướng A00 A01 Việt Nam nghề nghiệp ứng B00 D01 dụng POHE Học viện Nông nghiệp Nuôi trồng thủy sản Việt Nam Học viện Nông nghiệp Phát triển nông thôn Việt Nam Học viện Nông nghiệp Việt Nam A00 A01 B00 D01 A00 A01 B00 D01 Phát triển nông thôn đào tạo theo định A00 A01 hướng nghề nghiệp B00 D01 ứng dụng POHE Học viện Nông nghiệp Quản lí đất đai Việt Nam Học viện Nông nghiệp Quản trị kinh doanh Việt Nam Quản trị kinh doanh Học viện Nông nghiệp nông nghiệp tiên Việt Nam tiến Sư phạm kỹ thuật NN đào tạo theo Học viện Nông nghiệp định hướng nghề Việt Nam nghiệp ứng dụng POHE Học viện Nông nghiệp Sư phạm kỹ thuật Việt Nam nông nghiệp Học viện Nông nghiệp Thú y Việt Nam A00 A01 B00 D01 A00 A01 B00 D01 170 15 200 60 15 100 60 100 85 15 100 110 15 130 110 15 130 390 16 300 230 15 5 280 50 15 50 A00 A01 B00 D01 A00 A01 B00 D01 A00 A01 B00 D01 A00 A01 B00 D01 D01 A00 A01 B00 D01 D01 C00 A01 A00 50 15 30 640 20 850 260 17 290 C00 260 23 5 290 DNV Đại học Nội vụ Hà Nội Quản trị nhân lực DNV Đại học Nội vụ Hà Nội Quản trị nhân lực DNV Đại học Nội vụ Hà Nội Quản trị văn phòng D01 A01 A00 240 17 285 DNV Đại học Nội vụ Hà Nội Quản trị văn phòng C00 240 21 5 285 DNV Đại học Nội vụ Hà Nội Quản lí nhà nước D01 A01 A00 260 17 200 DNV Đại học Nội vụ Hà Nội Quản lí nhà nước C00 260 21 5 200 DNV Đại học Nội vụ Hà Nội Quản lí văn hóa D01 A01 140 16 105 DNV Đại học Nội vụ Hà Nội Quản lí văn hóa C00 C03 140 19 5 105 DNV Đại học Nội vụ Hà Nội Lưu trữ học D01 A01 180 16 110 DNV Đại học Nội vụ Hà Nội Lưu trữ học C00 180 19 110 DNV Đại học Nội vụ Hà Nội Khoa học thư viện D01 A01 120 16 50 DNV Đại học Nội vụ Hà Nội Khoa học thư viện C00 C03 120 18 50 DDL Đại học Điện lực 17 60 Đại học Điện lực A00 A01 D01 D07 A00 A01 D01 D07 70 DDL 65 16 75 60 DDL Đại học Điện lực Quản trị doanh nghiệp Quản trị du lịch khách sạn Quản trị doanh nghiệp chất lượng cao A00 A01 D01 D07 40 15 30 DDL Đại học Điện lực Tài chính ngân hàng A00 A01 D01 D07 50 17 60 DDL Đại học Điện lực Tài chính ngân hàng A00 A01 chất lượng cao D01 D07 40 15 30 DDL Đại học Điện lực 100 18 150 DDL Đại học Điện lực 50 16 5 60 DDL Đại học Điện lực 40 16 30 DDL Đại học Điện lực 55 18 5 100 DDL Đại học Điện lực 35 17 75 50 DDL Đại học Điện lực 40 17 25 50 DDL Đại học Điện lực 35 15 75 30 DDL Đại học Điện lực 35 15 30 DDL Đại học Điện lực 35 15 30 DDL Đại học Điện lực 40 18 60 DDL Đại học Điện lực 50 19 5 100 DDL Đại học Điện lực 140 17 75 200 DDL Đại học Điện lực 50 15 75 50 DDL Đại học Điện lực 35 19 25 100 DDL Đại học Điện lực 70 19 5 40 DDL Đại học Điện lực 35 15 DDL Đại học Điện lực 35 17 40 DDL Đại học Điện lực 35 15 30 Kế toán doanh nghiệp Kế toán tài chính và kiểm soát Kế toán doanh nghiệp chất lượng cao Công nghệ phần mềm A00 A01 D01 D07 A00 A01 D01 D07 A00 A01 D01 D07 A00 A01 D01 D07 A00 A01 T hư ơ n g mại điện tử D01 D07 Quản trị an ninh A00 A01 mạng D01 D07 Xây dựng công trình A00 A01 điện D07 Xây dựng dân dụng A00 A01 và công nghiệp D07 Quản lý dự án và A00 A01 công trình điện D07 Công nghệ chế tạo A00 A01 máy D07 Công nghệ kỹ thuật A00 A01 cơ điện tử D07 A00 A01 Hệ thống điện D07 A00 A01 Nhiệt điện D07 A00 A01 Điện lạnh D07 Điện công nghiệp và A00 A01 dân dụng D07 A00 A01 Điện hạt nhân D07 Công nghệ chế tạo A00 A01 thiết bị điện D07 A00 A01 Năng lượng tái tạo D07 Hệ thống điện Chất A00 A01 lượng cao D07 Điện công nghiệp và A00 A01 dân dụng chất lượng D07 cao A00 A01 Điện tử viễn thông D07 A00 A01 Kỹ thuật điện tử D07 A00 A01 Thiết bị điện tử y tế D07 DDL Đại học Điện lực DDL Đại học Điện lực DDL Đại học Điện lực DDL Đại học Điện lực DDL Đại học Điện lực Điện tử viễn thông chất lượng cao DDL Đại học Điện lực Công nghệ tự động DDL 40 15 40 40 18 100 80 17 5 100 40 19 25 100 40 15 75 30 A00 A01 D07 40 15 30 A00 A01 D07 80 18 25 100 Đại học Điện lực Tự động hóa và điều A00 A01 khiển thiết bị điện D07 công nghiệp 55 20 25 80 DDL Đại học Điện lực Công nghệ tự</p>	

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	động A00 A01 chất lượng cao D07 40 15 75 30 DDL Đại học Điện lực Quản lý năng lượng 110 15 50 DDL Đại học Điện lực 65 15 30 DDL Đại học Điện lực 40 15 30 SPH SPH SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội A00 A01 D07 Quản lý môi trường A00 công nghiệp và đồ A01 D01 thị D07 Quản lý năng lượng A00 A01 chất lượng cao D07 Quản lí giáo dục A00 10 21 5 Quản lí giáo dục C00 15 22 25 Quản lí giáo dục D 10 21 SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Giáo dục mầm non Toán Ngữ văn Năng khiếu 40 21 25 SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Ngữ văn Giáo dục mầm non Anh Năng SP Tiếng Anh khiếu 15 17 25 SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Giáo dục mầm non Toán Anh SP Tiếng Anh Năng khiếu 15 18 5 40 22 75 40 22 75 SPH SPH SPH SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Giáo dục tiểu hoc C03 Giáo dục tiểu học SP Tiếng Anh D01 Giáo dục tiểu học C04 Giáo dục tiểu hoc D SPH SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Giáo dục đặc biệt B03 12 18 75 Giáo dục đặc biệt C00 20 22 5 SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Giáo dục đặc biệt Ngữ văn Toán Năng khiếu SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Giáo dục đặc biệt Ngữ văn Toán Ngoại ngữ 8 20 Giáo dục công dân C00 17 21 Giáo dục công dân C03 17 19 25 Giáo dục công dân C04 18 18 75 Giáo dục công dân Ngữ văn Toán Ngoại ngữ 18 18 25 Giáo dục chính trị C00 25 21 25 Giáo dục chính trị C03 25 18 25 Giáo dục chính trị C04 25 18 75 Giáo dục chính trị Ngữ văn Toán Ngoại ngữ 25 18 25 Giáo dục thể chất T00 70 25 5 A00 30 19 75 C00 30 24 25 C01 20 19 25 A00 140 24 75 A00 25 24 A01 15 25 25 D01 10 24 25 A00 25 18 25 SPH SPH SPH SPH SPH SPH SPH SPH SPH SPH SPH SPH SPH SPH SPH SPH SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại hoc Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Giáo dục Quốc phòng An ninh Giáo dục Quốc phòng An ninh Giáo dục Quốc phòng An ninh SP Toán học đào tạo giáo viên dạy toán học bằng Tiếng Anh SP Toán học đào tạo giáo viên dạy toán học bằng Tiếng Anh SP Tin học SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SPH SPH SPH SPH SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội SP Tin học đào tạo giáo viên dạy Tin học bằng Tiếng Anh SP Tin học đào tạo giáo viên dạy Tin học bằng Tiếng Anh A00 13 17 A01 12 19 5 A01 15 18 75 A00 5 22 5 A01 15 23 25 C01 5 23 75 SP Vật lý A00 60 22 75 SP Vật lý A01 20 22 5 SP Vật lý C01 10 24 SP Hóa học A00 90 23 SP Tin hoc SP Vật lý đào tạo giáo viên Vất Lý bằng Tiếng Anh SP Vật lý đào tạo giáo viên Vắt Lý bằng Tiếng Anh SP Vật lý đào tạo giáo viên Vắt Lý bằng Tiếng Anh SPH Đại hoc Sư phạm Hà Nội SP Hóa học đào tạo giáo viên Hóa học bằng Tiếng Anh D07 25 18 5 SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SP Sinh học A00 20 18 SPH Đại học Sư phạm Hà Nội A01 5 19 5 SPH Đại học Sư phạm Hà Nội D08 15 17 25 SPH Đại học Sư phạm Hà Nội D07 5 16 5 B00 60 21 5 A00 60 16 25 A01 30 16 C01 20 16 25 SP Ngữ văn C00 60 26 SP Ngữ văn C03 20 22 25 SPH SPH SPH SPH SPH SPH SPH Đại hoc Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội SP Sinh học đào tạo giáo viên bằng Tiếng Anh SP Sinh học đào tạo giáo viên bằng Tiếng Anh SP Sinh học đào tạo giáo viên bằng Tiếng Anh SP Sinh học SP Kỹ thuật công nghiệp SP Kĩ thuật công nghiệp SP Kĩ thuật công nghiệp SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SP Ngữ văn C04 20 23 5 SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SP Ngữ văn Ngữ văn Toán Ngoại ngữ 60 22 SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SP Lịch sử C00 70 23 75 SPH Đại hoc Sư phạm Hà Nội SP Lịch sử Ngữ văn Sử Ngoại ngữ 20 17 SP Địa lý A00 30 16 5 SP Địa lý C00 26 22 75 SP Địa lý C04 54 24 75 SPH SPH SPH SPH SPH SPH SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội SPH Đại học Sư phạm	



[illegible]

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	Sư phạm Hà Nội 2 Đại học Sư phạm Hà Nội 2 Đại học Sư phạm Hà Nội 2 Đại học Sư phạm Hà Nội 2 Đại học Sư phạm Hà Nội 2 Đại học Sư phạm Hà Nội 2 Đại học Sư phạm Hà Nội 2 Đại học Sư phạm Hà Nội 2 Đại học Sư phạm Hà Nội 2 Đại học Sư phạm Hà Nội 2 Đại học Sư phạm Hà Nội 2 Đại học Sư phạm Hà Nội 2 Đại học Sư phạm Hà Nội 2 Đại học Sư phạm Hà Nội 2 Đại học Sư phạm Hà Nội 2 Đại học Sư phạm Hà Nội 2 Đại học Sư phạm Hà Nội 2 Đại học Sư phạm Hà Nội 2 Đại học mở TP HCM Đại học mở TP HCM Sư phạm Toán học A00 A01 D01 30 150 Sư phạm Tin học A00 D01 24 100 Sư phạm Vật lý A00 A01 C01 28 5 100 Sư phạm Hóa học A00 D07 28 100 Sư phạm Sinh học B00 D08 26 100 Sư phạm Ngữ văn C00 D01 C03 C04 D04 28 5 150 Sư phạm Lịch sử D09 D65 27 100 Sư phạm Tiếng Anh D01 29 120 Việt Nam học C00 D01 C03 C04 D04 26 200 Ngôn ngữ Anh D01 28 200 Ngôn ngữ Trung Quốc D04 D01 24 200 Lịch sử Văn học C00 D14 D65 C00 D01 C04 D04 27 28 5 Sinh học B00 D08 26 Vật lý A00 A01 C01 28 5 Hóa học A00 D07 28 Toán học A00 A01 D01 30 Công nghệ thông tin A00 D01 200 100 100 Ngôn ngữ Anh A01 D01 D14 300 24 Ngôn ngữ Trung Quốc A01 Toán Ngữ văn Ngoại ngữ Ngữ văn Lịch sử Ngoại ngữ 50 20 MBS Đại học mở TP HCM Ngôn ngữ Nhật A01 Toán Ngữ văn Ngoại ngữ Ngữ văn Lịch sử Ngoại ngữ 80 22 100 16 MBS Đại học mở TP HCM Đông Nam Á học A01 C00 Toán Ngoại ngữ Ngữ văn Lịch sử Ngoại ngữ MBS Đại học mở TP HCM Kinh tế A00 A01 D01 150 18 Xã hội học A01 C00 Toán Ngoại ngữ Ngữ văn Lịch sử Ngoại ngữ 100 16 360 19 5 250 18 300 18 100 15 200 20 5 250 16 150 20 150 23 25 100 22 25 100 15 640 25 MBS Đại học mở TP HCM MBS Đại học mở TP HCM MBS Đại học mở TP HCM MBS Đại học mở TP HCM MBS Đại học mở TP HCM A00 A01 D01 A00 A01 Tài chính ngân hàng D01 A00 A01 Kế toán D01 Hệ thống thông tin A00 A01 quản lý D01 Quản trị kinh doanh MBS Đại học mở TP HCM Luật kinh tế MBS Đại học mở TP HCM Công nghệ Sinh học MBS Đại học mở TP HCM Khoa học máy tính MBS Đại học mở TP HCM CNKT Công trình xây dựng MBS Đại học mở TP HCM Quản lý xây dựng A00 A01 C00 Toán Ngữ văn Ngoại ngữ A00 A01 B00 D01 A00 A01 D01 A00 A01 D01 A00 A01 D01 MBS Đại học mở TP HCM Công tác xã hội A01 C00 Toán Ngoại ngữ Ngữ văn Lịch sử Ngoại ngữ YCT Đại học Y dược Cần Thơ Y đa khoa B00 640 Ngoài ĐBSCL 25 25 YCT YCT YCT YCT YCT YCT YCT SPS Đại học Y dược Cần Thơ Đại học Y dược Cần Thơ Đại học Y dược Cần Thơ Đại học Y dược Cần Thơ Đại học Y dược Cần Thơ Đại học Y dược Cần Thơ Đại học Y dược Cần Thơ Đại học Y dược Cần Thơ Đại học Sư phạm TP HCM Y học dự phòng B00 120 22 5 120 Y học cổ truyền B00 120 23 120 Ngoài ĐBSCL 23 25 Y tế công cộng B00 40 21 25 40 Xét nghiệm y học B00 80 23 25 80 Dược học B00 140 24 25 140 Ngoài ĐBSCL 25 25 Điều dưỡng đa khoa B00 80 22 25 80 Răng hàm mặt B00 80 24 25 80 Ngoài ĐBSCL 25 25 SP Toán học A00 150 33 150 SP Toán học A01 150 33 150 SP Tin học A00 A01 90 19 90 SP Vật lý A00 A01 100 31 5 100 SP Vật lý C01 100 31 5 100 SP hóa học A00 80 31 80 SP Sinh học B00 80 28 80 SP Sinh học D08 80 28 80 SP Ngữ văn C00 D01 120 30 5 120 SP Ngữ văn C03 C04 120 30 5 120 SP Lịch sử C00 90 26 80 SP Lịch sử D14 90 26 80 SP Địa lý C00 90 29 90 SP Địa lý C04 D15 D10 90 29 90 GD Chính trị C00 A01 80 18 5 80 GD Chính trị C03 C04 80 18 5 80 GDQP AN A00 A01 C00 D01 80 SP Tiếng Anh D01 120 32 25 120 D01 40 25 40 D02 40 25 40 SP song ngữ Nga Anh SP song ngữ Nga Anh SPS Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư	

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM Đại học Sư phạm TP HCM SP song ngữ Nga Anh SP song ngữ Nga Anh Sư phạm Tiếng Pháp Sư phạm Tiếng Pháp SP tiếng Trung Quốc SP tiếng Trung Quốc D14 40 25 40 D62 40 25 40 D01 D03 40 22 40 D14 D64 40 22 40 D01 D04 40 22 40 D14 D65 40 22 40 Giáo dục Tiểu học A00 A01 D01 200 21 5 200 Giáo dục Tiểu học C03 200 21 5 200 Giáo dục Mầm non M00 190 20 190 Giáo dục Thể chất T00 120 20 120 Giáo dục Thể chất T01 120 20 120 Giáo dục Đặc biệt D01 M00 B03 C03 A00 A01 C00 D01 50 18 5 50 80 19 5 80 150 19 75 150 Quản lí Giáo dục Công nghệ thông tin A00 A01 Vật lý học A00 A01 150 26 150 Hóa học A00 B00 150 28 100 Văn học C00 D01 100 26 100 Việt Nam học C00 D01 150 20 150 Quốc tế học C00 D14 150 18 75 150 Tâm lý học B00 C00 D01 120 21 25 120 Ngôn ngữ Anh D01 250 29 5 250 D01 D02 130 22 130 D14 D62 130 22 130 Ngôn ngữ Pháp D01 D03 130 20 130 Ngôn ngữ Pháp D14 D64 130 20 130 D01 D04 180 22 180 D14 D65 180 22 180 Ngôn ngữ Nga Anh Ngôn ngữ Nga Anh Ngôn ngữ Trung Quốc Ngôn ngữ Trung Quốc SPS SPS YDN YDN YDN YDN YDN YDN YDN YDN YDN YDN DKY DKY DKY DKY DKY HQT HQT HQT HQT HQT HQT HQT HQT HQT Đại học Sư phạm TP Ngôn ngữ Nhật D01 D06 HCM Đại học Sư phạm TP Ngôn ngữ Nhật D14 D63 HCM Đại học Kỹ thuật Y Y đa khoa B00 dược Đà Nẵng Đại học Kỹ thuật Y Y tế công cộng B00 dược Đà Nẵng Đại học Kỹ thuật Y Kỹ thuật hình ảnh y B00 dược Đà Nẵng học Đại học Kỹ thuật Y Xét nghiệm y học B00 dược Đà Nẵng Đại học Kỹ thuật Y Dược học B00 dược Đà Nẵng Đại học Kỹ thuật Y Điều dưỡng đa khoa B00 dược Đà Nẵng Đại học Kỹ thuật Y Điều dưỡng nha B00 dược Đà Nẵng khoa Đại học Kỹ thuật Y Điều dưỡng gây mê B00 dược Đà Nẵng hồi sức Đại học Kỹ thuật Y Phục hồi chức năng B00 dược Đà Nẵng Đại học Kỹ thuật Y tế Y đa khoa B00 Hải Dương Đại học Kỹ thuật Y tế Kỹ thuật hình ảnh y B00 Hải Dương học Đại học Kỹ thuật Y tế Xét nghiệm y học B00 Hải Dương Đại học Kỹ thuật Y tế Điều dưỡng B00 Hải Dương Đại học Kỹ thuật Y tế Phục hồi chức năng B00 Hải Dương Học viện Ngoại giao Quan hệ quốc tế D1 A1 Việt Nam Học viện Ngoại giao Quan hệ quốc tế D3 Việt Nam Học viện Ngoại giao Kinh tế quốc tế A1 D1 Việt Nam Học viện Ngoại giao Kinh tế quốc tế A Việt Nam Học viện Ngoại giao Luật quốc tế D1 A1 Việt Nam Học viện Ngoại giao T ru yền thông quốc D1 A1 Việt Nam tế Học viện Ngoại giao T ru yền thông quốc D3 Việt Nam tế Học viện Ngoại giao Ngôn ngữ Anh D1 Việt Nam 180 28 180 180 28 180 100 25 40 20 5 50 23 70 23 160 24 300 21 5 40 21 40 21 30 22 5 50 24 5 120 22 120 22 5 250 22 80 21 90 24 25 90 90 24 25 90 90 24 25 90 90 25 90 90 23 75 90 90 24 5 90 90 24 5 90 90 32 90 QSQ Đại học Quốc tế Đại A00 A01 Công nghệ Sinh học học Quốc gia TP HCM B00 150 20 5 150 QSQ Đại học Quốc tế Đại Công nghệ thông tin A00 A01 học Quốc gia TP HCM 100 20 75 100 QSQ Đại học Quốc tế Đại học Quốc gia TP HCM Công nghệ thực phẩm A00 A01 B00 75 20 75 QSQ Đại học Quốc tế Đại học Quốc gia TP HCM Hóa sinh A00 A01 B00 55 21 55 QSQ Đại học Quốc tế Đại học Quốc gia TP HCM Kỹ thuật điện tử truyền thông A00 A01 55 19 25 55 QSQ Đại học Quốc tế Đại Kỹ thuật điều khiển A00 A01 học Quốc gia TP HCM amp Tự động hóa 45 19 75 45 QSQ Đại học Quốc tế Đại học Quốc gia TP HCM Kỹ thuật Hệ thống công nghiệp A00 A01 D01 75 20 75 QSQ Đại học Quốc tế Đại Kỹ thuật Xây dựng học Quốc gia TP HCM A00 A01 50 18 50 QSQ Đại học Quốc tế Đại học Quốc gia TP HCM A00 A01 B00 75 22 75 QSQ Đại học Quốc tế Đại Lo gi s ti cs amp Quản lý A00 A01 học Quốc gia TP HCM chuỗi cung ứng D01 140 22 5 140 QSQ Đại học Quốc tế Đại học Quốc gia TP HCM A00 A01 B00 D01 30 17 75 30 QSQ Đại học Quốc tế Đại A00 A01 Quản trị Kinh doanh học Quốc gia TP HCM D01 150 22 5 150 QSQ Đại học Quốc tế Đại học Quốc gia TP HCM Tài chính Ngân hàng	

[illegible]



Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	Hà Nội Đại học Kiến trúc Hà Nội Đại học Kiến trúc Hà Nội 1480 1480 1480 300 300 300 Kinh tế xây dựng A00 150 20 25 200 Quản lý xây dựng A00 150 16 25 100 Quản lý xây dựng A01 16 25 100 Công nghệ thông tin A00 19 50 Công nghệ thông tin A01 15 25 50 Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông Kỹ thuật xây dựng Đại học Giao thông Vận công trình giao tải thông Đại học Giao thông Vận Công nghệ thông tin tải Đại học Giao thông Vận tải B00 Chỉ tiêu 2017 A00 888 20 16 888 A01 297 16 95 297 A00 150 22 5 150 GHA GHA GHA GHA GHA GHA GHA GHA Đại học Giao thông Vận Công nghệ thông tin tải Đại học Giao thông Vận Kỹ thuật cơ khí tải Đại học Giao thông Vận Kỹ thuật cơ khí tải Đại học Giao thông Vận Kỹ thuật điện tử tải truyền thông Đại học Giao thông Vận Kỹ thuật điện tử tải truyền thông Đại học Giao thông Vận Kỹ thuật điện điện tải từ Đại học Giao thông Vận Kỹ thuật điện điện tải từ A01 50 21 09 50 A00 428 20 91 428 A01 142 18 24 142 A00 94 21 3 94 A01 31 19 14 31 A00 94 21 99 94 A01 31 19 86 31 GHA Đại học Giao thông Vận Kỹ thuật điều khiển tải và tự động hóa A00 90 22 71 90 GHA Đại học Giao thông Vận Kỹ thuật điều khiển tải và tự động hóa A01 30 20 88 30 Quản trị kinh doanh A00 83 20 49 83 Quản trị kinh doanh A01 27 19 92 27 Kinh tế A00 45 21 39 45 Kinh tế A01 15 20 22 15 Kinh tế xây dựng A00 60 21 9 60 Kinh tế xây dựng A01 20 20 64 20 Kế toán A00 71 21 6 71 Kế toán A01 24 20 52 24 Khai thác vận tải A00 90 19 59 90 Khai thác vận tải A01 30 17 88 30 Kinh tế vận tải A00 90 20 4 90 Kinh tế vận tải A01 30 19 74 30 Kỹ thuật môi trường A00 38 19 8 38 Kỹ thuật môi trường A01 12 18 21 12 A00 38 20 01 38 A01 12 17 85 12 A00 180 19 86 180 GHA Đại học Giao thông Vận tải Đại học Giao thông Vận tải Đại học Giao thông Vận tải Đại học Giao thông Vận tải Đại học Giao thông Vận tải Đại học Giao thông Vận tải Đại học Giao thông Vận tải Đại học Giao thông Vận tải Đại học Giao thông Vận tải Đại học Giao thông Vận tải Đại học Giao thông Vận tải Đại học Giao thông Vận tải Đại học Giao thông Vận tải Công nghệ kỹ thuật giao thông Công nghệ kỹ thuật giao thông Kỹ thuật xây dựng GHA MHN MHN MHN Đại học Giao thông Vận tải Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội MHN Viện Đại học Mở Hà Nội MHN Viện Đại học Mở Hà Nội MHN Viện Đại học Mở Hà Nội MHN Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Kỹ thuật xây dựng A01 Công nghệ thông tin D01 18 25 Công nghệ thông tin A01 18 5 Công nghệ thông tin A00 18 A00 20 A01 20 C01 20 Công nghệ sinh học B00 15 Kế toán D01 19 5 Kế toán A01 19 Kế toán A00 19 5 Quản trị kinh doanh D01 19 Quản trị kinh doanh A01 19 Quản trị kinh doanh A00 19 D01 20 5 A01 21 A00 21 Hướng dẫn du lịch D01 19 5 Hướng dẫn du lịch A01 19 5 Hướng dẫn du lịch A00 19 5 D01 17 A00 18 Luật kinh tế D01 19 5 Luật kinh tế A00 19 5 Luật quốc tế D01 17 25 Luật quốc tế A00 17 25 Công nghệ kỹ thuật điện tử truyền thông Công nghệ kỹ thuật điện tử truyền thông Công nghệ kỹ thuật điện tử truyền thông Quản trị du lịch khách sạn Quản trị du lịch khách sạn Quản trị du lịch khách sạn Tài chính Ngân hàng Tài chính Ngân hàng 60 17 04 60 MHN MHN MHN MHN MHN MHN MHN MHN MHN MHN MHN MHN MHN MHN MHN MHN DHA DHA DHC DHD DHD DHD DHF DHF DHF DHF DHF DHF DHF DHF DHF Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Mở Hà Nội Viện Đại học Luật Đại học Huế Đại học Luật Đại học Huế Khoa Giáo dục Thể chất Đại học Huế Khoa Du lịch Đại học Huế Khoa Du lịch Đại học Huế	



[illegible]

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	Đại học Nghệ thuật Đại học Huế Đại học Nghệ thuật Đại học Huế Đại học Nghệ thuật Đại học Huế Quản lý nguồn lợi A00 B00 thủy sản Công nghệ chế biến A00 A01 lâm sản Lâm nghiệp A00 B00 100 15 100 Lâm nghiệp đô thị A00 B00 45 15 30 Quản lý tài nguyên rừng A00 B00 100 15 70 K hu yển nông A00 B00 50 15 50 Phát triển nông thôn A00 A01 C00 D01 170 16 170 Khoa học cây trồng liên thông Chăn nuôi liên thông Nuôi trồng thủy sản liên thông Quản lý đất đai liên thông Công thôn liên thông A00 B01 A00 B00 A00 B00 A00 B00 A00 A01 Sư phạm Mỹ thuật H00 30 32 5 15 Hội họa H00 20 33 10 Đồ họa H00 10 5 Điều khắc H00 5 5 Thiết kế đồ họa H00 60 24 75 40 DHN DHN DHQ DHQ DHQ DHQ DHQ DHQ DHS DHS DHS DHS DHS DHS DHS DHS DHS DHS DHS DHS DHS DHS DHT Đại học Nghệ thuật Đại học Huế Đại học Nghệ thuật Đại học Huế Phân hiệu Đại học Huế tại Quảng Trị Phân hiệu Đại học Huế tại Quảng Trị Phân hiệu Đại học Huế tại Quảng Trị Phân hiệu Đại học Huế tại Quảng Trị Phân hiệu Đại học Huế tại Quảng Tri Phân hiệu Đại học Huế tại Quảng Trị Phân hiệu Đại học Huế tại Quảng Trị Phân hiệu Đại học Huế tại Quảng Trị Đại học Sư phạm Đại học Huế Đại học Sư phạm Đại học Huế Đại học Sư phạm Đại học Huế Đại học Sư phạm Đại học Huế Đại học Sư phạm Đại học Huế Đại học Sư phạm Đại học Huế Đại học Sư phạm Đại học Huế Đại học Sư phạm Đại học Huế Đại học Sư phạm Đại học Huế Đại học Sư phạm Đại học Huế Đại học Sư phạm Đại học Huế Đại học Sư phạm Đại học Huế Đại học Sư phạm Đại học Huế Đại học Sư phạm Đại học Huế Đại học Sư phạm Đại học Huế Đại học Sư phạm Đại học Huế Đại học Khoa học Đại học Huế Thiết kế thời trang H00 25 27 25 20 Thiết kế nội thất H00 60 26 75 40 50 15 60 50 15 60 50 15 60 Công nghệ kỹ thuật môi trường Kỹ thuật công trình xây dựng Kỹ thuật điện điện tử Quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành A00 A01 B00 D07 A00 A01 D07 A00 A01 D07 A00 A01 C00 D01 A00 A01 Quản trị kinh doanh D01 C01 15 15 Thiết kế đồ họa H00 Thiết kế Nội thất H00 Kỹ thuật trắc địa Bản đồ A00 A01 Sư phạm Toán học A00 A01 150 26 140 Sư phạm Tin học A00 A01 90 18 100 Sư phạm Vật lý A00 A01 120 18 120 Sư phạm Kỹ thuật công nghiệp A00 A01 30 15 30 Sư phạm Hóa học A00 B00 D07 120 24 120 Sư phạm Sinh học B00 D08 120 18 120 Sư phạm Kỹ thuật nông nghiệp B00 D08 50 15 80 24 75 Giáo dục Quốc phòng An ninh C00 D01 D14 C00 D01 D14 Sư phạm Ngữ văn C00 D14 200 21 200 Sư phạm Lịch sử C00 D14 150 18 140 150 15 140 50 15 50 C00 D01 160 20 25 150 Giáo dục Mầm non M00 M01 160 17 25 160 30 18 30 50 15 50 Giáo dục chính trị B00 C00 D15 D10 C00 D13 Tâm lý học giáo dục D01 D08 Sư phạm Địa lý Giáo dục Tiểu học Vật lý chương trình A00 A01 tiên tiến C00 D01 Đồng phương học D14 30 DHT DHY DHY DHY Đại học Khoa học Đại Triết học học Huế Đại học Khoa học Đại Lịch sử học Huế Đại học Khoa học Đại Xã hội học học Huế Đại học Khoa học Đại Báo chí học Huế Đại học Khoa học Đại Sinh học học Huế Đại học Khoa học Đại Công nghệ sinh học học Huế Đại học Khoa học Đại Vật lý học học Huế Đại học Khoa học Đại Hóa học học Huế Đại học Khoa học Đại Địa lý tự nhiên học Huế Đại học Khoa học Đại Khoa học môi học Huế trường Đại học Khoa học Đại Công nghệ thông tin học Huế Công nghệ kỹ thuật Đại học Khoa học Đại điện tử truyền học Huế thông Đại học Khoa học Đại Kiến trúc học Huế Đại học Khoa học Đại Công tác xã hội học Huế A00 C00 D01 C00 D01 D14 C00 D01 D14 C00 D01 D14 A00 B00 D08 A00 B00 D08 60 15 60 100 15 100 60 15 60 180 17 180 80 15 80 100 17 100 70 15 70 100 15 100 60 15 60 100 15 100 A00 A01 250 24 5 250 A00 A01 100 16 5 100 V00 V01 150 20 150 C00 D01 D14 150 15 5 150 Đại học Khoa học Đại Quản lý tài nguyên học Huế và môi trường A00 B00 D08 100 16 100 Đại học Khoa học Đại học Huế Đại học Khoa học Đại học Huế Đại học Khoa học Đại học Huế Đại học Khoa học Đại học Huế Đại học Khoa học Đại học Huế Đại học Khoa học Đại học Huế Đại học Khoa học Đại học Huế Đại học Khoa học Đại học Huế Đại học Y Dược Đại học Huế Đại học Y Dược Đại học Huế Đại học Y Dược Đại học Huế C00 D01 D14 C00 D01 D14 30 15 30 40 15 40 Hán Nôm Ngôn ngữ học A00 A01 A00 B00 D07 A00 B00 D10 A00 B00 D07 Văn học C00 D14 130 15 120 Toán học A00 A01 60 18 50	

[illegible]

[illegible]



Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	Điện lạnh D07 Điện công nghiệp và A00 A01 dân dụng D07 A00 A01 Điện hạt nhân D07 Công nghệ chế tạo A00 A01 thiết bị điện D07 A00 A01 Năng lượng tái tạo D07 Hệ thống điện Chất A00 A01 lượng cao D07 Điện công nghiệp và A00 A01 dân dụng chất lượng D07 cao A00 A01 Điện tử viễn thông D07 A00 A01 Kỹ thuật điện tử D07 A00 A01 Thiết bị điện tử y tế D07 DDL Đại học Điện lực DDL Đại học Điện lực DDL Đại học Điện lực DDL Đại học Điện lực DDL Đại học Điện lực DDL Đại học Điện lực Điện tử viễn thông chất lượng cao DDL Đại học Điện lực Công nghệ tự động DDL 40 15 40 40 18 100 80 17 5 100 40 19 25 100 40 15 75 30 A00 A01 D07 40 15 30 A00 A01 D07 80 18 25 100 Đại học Điện lực Tự động hóa và điều A00 A01 khiển thiết bị điện D07 công nghiệp 55 20 25 80 DDL Đại học Điện lực Công nghệ tự động A00 A01 chất lượng cao D07 40 15 75 30 DDL Đại học Điện lực Quản lý năng lượng 110 15 50 DDL Đại học Điện lực 65 15 30 DDL Đại học Điện lực 40 15 30 SPH SPH SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội A00 A01 D07 Quản lý môi trường A00 công nghiệp và đồ A01 D01 thị D07 Quản lý năng lượng A00 A01 chất lượng cao D07 Quản lí giáo dục A00 10 21 5 Quản lí giáo dục C00 15 22 25 Quản lí giáo dục D 10 21 SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Giáo dục mầm non Toán Ngữ văn Năng khiếu 40 21 25 SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Ngữ văn Giáo dục mầm non Anh Năng SP Tiếng Anh khiếu 15 17 25 SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Giáo dục mầm non Toán Anh SP Tiếng Anh Năng khiếu 15 18 5 40 22 75 40 22 75 SPH SPH SPH SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Giáo dục tiểu học C03 Giáo dục tiểu học SP Tiếng Anh D01 Giáo dục tiểu học C04 Giáo dục tiểu học D SPH SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Giáo dục đặc biệt B03 12 18 75 Giáo dục đặc biệt C00 20 22 5 SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Giáo dục đặc biệt Ngữ văn Toán Năng khiếu SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Giáo dục đặc biệt Ngữ văn Toán Ngoại ngữ 8 20 Giáo dục công dân C00 17 21 Giáo dục công dân C03 17 19 25 Giáo dục công dân C04 18 18 75 Giáo dục công dân Ngữ văn Toán Ngoại ngữ 18 18 25 Giáo dục chính trị C00 25 21 25 Giáo dục chính trị C03 25 18 25 Giáo dục chính trị C04 25 18 75 Giáo dục chính trị Ngữ văn Toán Ngoại ngữ 25 18 25 Giáo dục thể chất T00 70 25 5 A00 30 19 75 C00 30 24 25 C01 20 19 25 A00 140 24 75 A00 25 24 A01 15 25 25 D01 10 24 25 A00 25 18 25 SPH SPH SPH SPH SPH SPH SPH SPH SPH SPH SPH SPH SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Giáo dục Quốc phòng An ninh Giáo dục Quốc phòng An ninh Giáo dục Quốc phòng An ninh SP Toán học SP Toán học đào tạo giáo viên dạy toán học bằng Tiếng Anh SP Toán học đào tạo giáo viên dạy toán học bằng Tiếng Anh SP Toán học đào tạo giáo viên dạy toán học bằng Tiếng Anh SP Tin học SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SPH SPH SPH SPH Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội Đại học Sư phạm Hà Nội SP Tin học đào tạo giáo viên dạy Tin học bằng Tiếng Anh SP Tin học đào tạo giáo viên dạy Tin học bằng Tiếng Anh A00 13 17 A01 12 19 5 A01 15 18 75 A00 5 22 5 A01 15 23 25 C01 5 23 75 SP Vật lý A00 60 22 75 SP Vật lý A01 20 22 5 SP Vật lý C01 10 24 SP Hóa học A00 90 23 SP Tin học SP Vật lý đào tạo giáo viên Vất Lý bằng Tiếng Anh SP Vật lý đào tạo giáo viên Vất Lý bằng Tiếng Anh SP Vật lý đào tạo giáo viên Vất Lý bằng Tiếng Anh SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SP Hóa học đào tạo giáo viên Hóa học bằng Tiếng Anh D07 25 18 5 SPH Đại học Sư phạm Hà Nội SP Sinh học A00 20 18 SPH Đại học Sư phạm Hà Nội A01 5 19 5 SPH Đại học Sư phạm Hà Nội D08 15 17 25 SPH Đại học Sư phạm Hà Nội D07 5 16 5 B00 60 21 5 A00 60 16 25 A01 30 16 C01 20 16 25 SP Ngữ văn C00 60 26 SP Ngữ văn C03 20 22 25 SPH SPH SPH SPH SPH SPH SPH Đại	



[illegible]

[illegible]

[illegible]

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>học Quốc tế Đại học Quốc gia TP HCM Kỹ thuật điện tử truyền thông A00 A01 55 19 25 55 QSQ Đại học Quốc tế Đại Kỹ thuật điều khiển A00 A01 học Quốc gia TP HCM amp Tự động hóa 45 19 75 45 QSQ Đại học Quốc tế Đại học Quốc gia TP HCM Kỹ thuật Hệ thống công nghiệp A00 A01 D01 75 20 75 QSQ Đại học Quốc tế Đại Kỹ thuật Xây dựng học Quốc gia TP HCM A00 A01 50 18 50 QSQ Đại học Quốc tế Đại học Quốc gia TP HCM A00 A01 B00 75 22 75 QSQ Đại học Quốc tế Đại Lo g i s ti cs amp Quản lý A00 A01 học Quốc gia TP HCM chuỗi cung ứng D01 140 22 5 140 QSQ Đại học Quốc tế Đại học Quốc gia TP HCM A00 A01 B00 D01 30 17 75 30 QSQ Đại học Quốc tế Đại A00 A01 Quản trị Kinh doanh học Quốc gia TP HCM D01 150 22 5 150 QSQ Đại học Quốc tế Đại học Quốc gia TP HCM Tài chính Ngân hàng A00 A01 D01 100 21 5 100 QSQ Đại học Quốc tế Đại học Quốc gia TP HCM Toán ứng dụng A00 A01 40 19 40 QSQ Đại học Quốc tế Đại học Quốc gia TP HCM Các chương trình liên kết A00 A01 B00 D01 780 15 A00 A01 D01 700 18 750 C00 450 19 25 500 A00 A01 D01 450 18 25 500 A00 A01 680 16 25 750 350 17 480 320 15 320 400 33 6 350 100 23 07 100 DLX DLX DLX DLX DLX DLX XDA XDA Kỹ thuật Y sinh Quản lý nguồn lợi thủy sản Đại học Lao động Xã Kế toán hội Đại học Lao động Xã Công tác xã hội hội Đại học Lao động Xã Công tác xã hội hội Đại học Lao động Xã Quản trị nhân lực hội Đại học Lao động Xã Quản trị Kinh doanh hội Đại học Lao động Xã Bảo hiểm hội Đại học Xây dựng Kiến trúc Quy hoạch vùng và Đại học Xây dựng đô thị A00 A01 D01 A00 A01 D01 V00 V00 Tài liệu liên quan Tài liệu bạn tìm kiếm đã sẵn sàng tải về Tải bản đầy đủ nga</p>	
3	<p>LỜI CẢM ƠN Quá trình thực hiện khóa luận tốt nghiệp là giai đoạn quan trọng nhất trong quãng đời mỗi sinh viên.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Lê Quang Đức vi LỜI CẢM ƠN Quá trình thực hiện luận văn tốt nghiệp là giai đoạn quan trọng nhất trong quãng đời mỗi sinh viên</p>	84
3	<p>Khóa luận tốt nghiệp là tiền đề nhằm trang bị cho chúng em những kỹ năng nghiên cứu, những kiến thức quý báu trước khi lập nghiệp.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Luận văn tốt nghiệp là tiền đề nhằm trang bị cho chúng em những kĩ năng nghiên cứu những kiến thức thực tiễn quý báu trước khi lập nghiệp</p>	67
3	<p>Trước hết, chúng em xin chân thành cảm ơn quý thầy, cô Khoa Điện tử - Viễn thông.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Khoa Điện Tử Viễn Thông Trường ĐHKHTN Em xin chân thành cảm ơn quý Thầy Cô Khoa Điện Tử Viễn Thông Trường Đại Học Khoa Học Tự Nhiên TP HCM đã truyền đạt vốn kiến thức quý báu cùng những kinh nghiệm hữu ích cho em trong suốt thời gian học tập tại trường để e có thể đủ kiến thức tham gia thực tập hiện tại cũng như cho công việc sau này Lần đầu bước ra ngoài qua tìm hiểu e thấy kiến thức của em còn hạn chế và còn nhiều bổ ng</p>	81
3	<p>Đặc biệt là các thầy, cô trong bộ môn Hệ thống viễn thông đã tận tình chỉ dạy và trang bị cho em những kiến thức cần thiết trong suốt thời gian ngồi trên ghế giảng đường, làm nền tảng cho em có thể hoàn thành được bài khóa luận này.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Huỳnh Phú Minh Cường Sinh Viên Thực Hiện N gu yễn Thanh Phúc 41204765 N gu yễn Hoàng Ni 41004193 Page 3 ĐIỀU KHIỂN THIẾT BỊ BẢNG ĐIỆN THOẠI</p>	60

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>ANDROID QUA SÓNG BLUETOOTH LỜI CẢM ƠN Đồ án là tiền đề nhằm trang bị cho sinh viên những kĩ năng nghiên cứu những kiến thức quan trọng trước khi bắt tay vào thực tập và làm luận văn Trước hết chúng em xin chân thành cảm ơn các thầy cô khoa Điện Điện Tử đặc biệt các thầy cô trong bộ môn Viễn Thông đã tận tình chỉ dạy và trang bị cho chúng em những kiến thức cần thiết trong suốt thời gian ngồi trên giảng đường làm nền tảng cho việc thực hiện đồ án này</p>	
3	<p>Em xin trân trọng cảm ơn thầy Bùi Trung Ninh đã tận tình giúp đỡ, định hướng cách tư duy và cách làm việc khoa học.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Xin trân trọng cảm ơn thầy Ngô Yến Minh Thanh đã tận tình giúp đỡ định hướng cách tư duy và cách làm việc khoa học</p>	59
3	<p>Đó là những góp ý hết sức quý báu không chỉ trong quá trình thực hiện khóa luận này mà còn là hành trang tiếp bước cho em trong quá trình học tập và lập nghiệp sau này.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Đây là những góp ý hết sức quý báu không chỉ trong suốt quá trình thực hiện luận văn mà còn là hành trang để chúng em tiếp bước trong quá trình học tập và lập nghiệp sắp tới</p>	63
3	<p>Khóa luận của em còn những hạn chế về năng lực và những thiếu sót trong quá trình nghiên cứu.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Khóa luận của em còn những hạn chế về năng lực và những thiếu sót trong quá trình nghiên cứu</p>	100
3	<p>Em xin lắng nghe và tiếp thu những ý kiến của giáo viên phản biện để hoàn thiện, bổ sung kiến thức.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Em xin lắng nghe và tiếp thu những ý kiến của giáo viên phản biện để hoàn thiện bổ sung kiến thức</p>	100
4	<p>TÓM TẮT Tóm tắt: Cùng với sự phát triển nhanh chóng của Internet, Game Online hiện nay cũng đang thịnh hành và trở thành một phần không thể thiếu của nhiều tầng lớp trong xã hội.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>nbsp Lập trình Game Đánh bài tiến lên chạy trong mạng LAN Web site http www docs vn Email li e nhe docs vn Tel 0918 775 368 LỜI NÓI ĐẦU Cùng với sự phát triển nhanh chóng của Internet Game Online hiện nay đang cũng đang rất thịnh hành và trở thành một phần không thể thiếu của nhiều tầng lớp trong xã hội</p>	80
4	<p>Có thể nhận thấy rõ ràng rằng để lập trình được một Game Online, ngoài việc lập trình viên phải có những kiến thức về đồ họa, về thuật toán... thì một phần không thể thiếu đó là kiến thức về mạng và việc truyền thông tin trên mạng.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p>	95



Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	Tất nhiên xét trên một phương diện nào đó có thể nhận thấy nhiều mặt tiêu cực của Game On li ne nhưng có thể nhận thấy rõ ràng rằng để lập trình được một Game On li ne ngoài việc lập trình viên phải có những kiến thức về đồ họa về thuật toán thì một phần không thể thiếu đó là kiến thức về mạng và việc truyền thông tin trên mạng	
4	<p>Vì vậy, nếu coi Game Online là công cụ để lập trình viên tìm hiểu và thực hành những kiến thức về mạng thì đây thực sự là một công cụ rất hữu hiệu.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Vì vậy nếu coi Game On li ne là công cụ để lập trình viên tìm hiểu và thực hành những kiến thức về mạng thì đây thực sự là một công cụ hữu hiệu</p>	92
5	<p>LỜI CAM ĐOAN Em xin cam đoan kết quả đạt được trong khóa luận là sản phẩm của riêng cá nhân, không sao chép lại của người khác.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Sinh viên thực hiện N gu yễn Đức Đại 1 LỜI CAM ĐOAN Em xin cam đoan kết quả đạt được trong đồ án là sản phẩm của riêng cá nhân em không sao chép lại của người khác</p>	72
5	<p>Trong toàn bộ nội dung của khóa luận, những điều được trình bày hoặc là của cá nhân hoặc là được tổng hợp từ nhiều nguồn tài liệu.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Trong toàn bộ nội dung của khóa luận những điều được trình bày hoặc là của cá nhân hoặc là được tổng hợp từ nhiều nguồn tài liệu</p>	100
5	<p>Tất cả các tài liệu tham khảo đều có xuất xứ rõ ràng và được trích dẫn hợp pháp.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Tất cả các tài liệu tham khảo đều có xuất xứ rõ ràng và được trích dẫn hợp pháp</p>	100
5	<p>Em xin hoàn toàn chịu trách nhiệm và chịu mọi hình thức kỷ luật theo quy định cho lời cam đoan của mình.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Em xin hoàn toàn chịu trách nhiệm và chịu mọi hình thức kỷ luật theo quy định cho lời cam đoan của mình</p>	100
6	<p>Chương 1: TỔNG QUAN VỀ MẠNG MÁY TÍNH VÀ NGÔN NGỮ PYTHON</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Tổng quan về mạng máy tính Mạng máy tính VT 2PTIT 2010 Nội dung Định nghĩa mạng máy tính Phân loại mạng Phân chia theo quy mô mạng Phân vụ mạng Một số khái niệm dùng trong mạng máy tính Mạng máy tính VT 3PTIT 2010 Định nghĩa mạng máy tính Mạng máy tính là hệ thống Gồm nhiều máy Xem thêm Xem thêm Tài liệu Mạng máy tính VT Tổng quan về mạng máy tính doc Tài liệu Mạng máy tính VT Tổng quan về mạng máy tính doc Tài liệu Mạng máy tính VT Tổng quan về mạng máy tính doc Bình luận về tài liệu tài liệu mạng máy tính vt tổng quan về mạng máy tính doc Tài liệu mới đăng Đề thi môn toán lớp 10 chuyên HẢI DƯƠNG năm 2012 1 73 0 Đề thi môn toán lớp 10 chuyên HÒA BÌNH năm 2012 1 37 0 Đề thi môn toán</p>	76

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p> lớp 10 chuyên NGHỆ AN năm 2012 1 43 0 Đáp án đề thi môn toán lớp 10 chuyên TÂY NINH năm 2012 1 32 0 Đáp án đề thi môn toán lớp 10 chuyên VĨNH PHÚC năm 2012 1 36 0 Đề thi vào lớp 10 môn toán tỉnh Quảng Trị năm 2012 1 27 0 Đáp án đề thi môn toán lớp 10 chuyên phổ thông năng khiếu tp Hồ chí minh năm 2012 1 36 0 Đề thi vào lớp 10 môn toán tỉnh Cần Thơ năm 2012 1 40 0 Tài liệu mới bán Tập đề thi chọn học sinh giỏi lớp 9 môn lịch sử kèm đáp án chi tiết 95 23 0 Tập đề thi chọn học sinh giỏi lớp 9 môn tiếng anh kèm đáp án chi tiết 107 25 0 Tập đề thi chọn học sinh giỏi lớp 9 môn sinh kèm đáp án chi tiết 94 17 0 Tập đề thi chọn học sinh giỏi lớp 9 môn ngữ văn kèm đáp án chi tiết 77 20 0 Đề xuất các giải pháp để nâng cao chất lượng và thời hạn các công trình do Công ty 208 thực hiện 119 10 0 Tập đề thi chọn học sinh giỏi lớp 9 môn toán kèm đáp án chi tiết 70 15 0 NỘI DUNG ôn THI CUỐI kỳ môn học tư TƯỞNG hồ CHÍ MINH 32 13 0 ĐỀ CƯƠNG NGUYÊN lý 1 THỂ GIỚI QUAN và PHƯƠNG PHÁP LUẬN TRIẾT học của CHỦ NGHĨA MÁC LÊNIN 30 8 0 Mục lục Tổng quan về mạng máy tính Nội dung Định nghĩa mạng máy tính T hi ết bị đầu cuối mạng máy tính P hư ỡn g tiện truyền dẫn D ịch vụ mạng P hân loại mạng máy tính P hân loại mạng theo quy mô P hân loại theo quy mô S li de 10 S li de 11 S li de 12 S li de 13 P hân loại theo mô hình tổ chức S li de 15 S li de 16 S li de 17 S li de 18 Các dịch vụ mạng C ác thuật ngữ S li de 21 S li de 22 S li de 23 S li de 24 Xem thêm Gợi ý tài liệu liên quan cho bạn Tài liệu chuyên đề tốt nghiệp tổng quan về ngân sách xã doc Tài liệu chuyên đề tốt nghiệp tổng quan về ngân sách xã doc 54 287 4 Tài liệu Luận văn Giới thiệu tổng quan về ngôn ngữ UML và ứng dụng doc Tài liệu Luận văn Giới thiệu tổng quan về ngôn ngữ UML và ứng dụng doc 172 143 0 Tài liệu Bạn cần điều gì để biết về công nghệ VPN docx Tài liệu Bạn cần điều gì để biết về công nghệ VPN docx 16 184 0 Tài liệu Tổng quan về công tác EPC doc Tài liệu Tổng quan về công tác EPC doc 58 125 1 Tài liệu Đồ án tốt nghiệp Tổng quan về mạng và các dịch vụ thông dụng trên In te r ne t doc Tài liệu Đồ án tốt nghiệp Tổng quan về mạng và các dịch vụ thông dụng trên In te r ne t doc 122 406 0 Tài liệu Tổng quan về danh từ P2 doc Tài liệu Tổng quan về danh từ P2 doc 4 78 0 Tài liệu Tổng quan về Revit và BIM docx Tài liệu Tổng quan về Revit và BIM docx 28 260 1 Tài liệu Báo cáo thu hoạch Tổng quan về công ty cổ phần Dược phẩm Quảng Bình docx Tài liệu Báo cáo thu hoạch Tổng quan về công ty cổ phần Dược phẩm Quảng Bình docx 17 506 1 Tài liệu W in do ws XP W in do w Exp lo re r Tổng quan pdf Tài liệu W in do ws XP W in do w Exp lo re r Tổng quan pdf 8 130 0 Tài liệu Mạng Thiết bị docx Tài liệu Mạng Thiết bị docx 35 123 0 Tài liệu Tổng quan về phần mềm Catia doc Tài liệu Tổng quan về phần mềm Catia doc 66 193 3 Tài liệu CHƯƠNG 1 TỔNG QUAN VỀ HỆ ĐIỀU HÀNH doc Tài liệu CHƯƠNG 1 TỔNG QUAN VỀ HỆ ĐIỀU HÀNH doc 140 188 1 Tài liệu C hư ỡn g 1 NGHIÊN CỨU TỔNG QUAN VỀ PLC LOGO docx Tài liệu C hư ỡn g 1 NGHIÊN CỨU TỔNG QUAN VỀ PLC LOGO doc 66 735 59 Tài liệu C hư ỡn g 1 NGHIÊN CỨU TỔNG QUAN VỀ PLC LOGO doc 65 657 13 Tài liệu Báo cáo tốt nghiệp tổng quan về tivi màu SONY KV 1485 MT pptx Tài liệu Báo cáo tốt nghiệp tổng quan về tivi màu SONY KV 1485 MT pptx 64 186 2 Tài liệu Phần I GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ INTERNET ppt Tài liệu Phần I GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ INTERNET ppt 45 161 1 Tài liệu LIÊN KẾT HÓA HỌC TỔNG QUAN VỀ LIÊN KẾT HÓA HỌC pptx Tài liệu LIÊN KẾT HÓA HỌC TỔNG QUAN VỀ LIÊN KẾT HÓA HỌC pptx 22 269 0 Tài liệu Mạng máy tính VT Tổng quan về mạng máy tính doc Tài liệu Mạng máy tính VT Tổng quan về mạng máy tính doc 24 137 0 Tài liệu Giáo trình khóa học Tổng quan về hệ thống thông tin di động doc Tài liệu Giáo trình khóa học Tổng quan về hệ thống thông tin di động doc 78 151 0 Tài liệu Đồ án tốt nghiệp Tổng quan về điều chỉnh tốc độ động cơ điện một chiều doc Tài liệu Đồ án tốt nghiệp Tổng quan về điều chỉnh tốc độ động cơ điện một chiều doc 53 150 0 Từ khóa liên quan tổng quan về mạng máy tính tổng quan về mạng máy tính và in te r ne t đồ án tổng quan về mạng máy tính giới thiệu tổng quan về mạng máy tính tổng quan về màn hình máy tính tổng quan về virus máy tính khe hở vòm miệng bẩm sinh dưới quan điểm triết học trình độ phát triển </p>	

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>nhận thức ke t noi voi lu oi kha c biet moi tru ong van hoa qua trinh mon hoc quan tri moi quan he cua lam pha t ki em soat nhiet do nhi et do hoat dong di eu khien nhiet do lo nhiet Tesis cetak biru Bài viết Quốc học Luận Văn Tài liệu mới Thực trạng và biểu hiện của suy thoái tài nguyên nước ở Việt Nam MODULE THCS 4 PH ương PHÁP VÀ kỹ THUẬT THU THẬP xử lý THÔNG TIN V Bài 18 Các phương pháp chế biến thực phẩm BAI 37 SINH TRUONG VA PHAT TRIEN O DONG VAT Ca dao về tình cảm gia đình Biên bản kiểm tra nội bộ trường học Tả cảnh đồng lúa quê em vào buổi sáng văn mẫu TẬP LÀM VĂN LỚP 4 LUYỆN TẬP MIÊU TẢ CÁC BỘ PHẬN CỦA CÂY CỐI Giáo án Đây thôn Vĩ Dạ Kèm theo bài giảng của tác giả Bài 34 Bài thực hành số 4 luận văn kế toán luận án tiến sĩ kinh tế tiểu luận quản lý giáo dục tiểu luận tình huống chuyên viên chính cách làm bài tiểu luận kinh tế lượng mẫu tiểu luận luận văn thạc sĩ kinh tế bài tham luận mẫu cách làm tiểu luận lời mở đầu tiểu luận tiểu luận triết học cao học tiểu luận tình huống luận văn thạc sĩ quản trị kinh doanh đề cương luận văn thạc sĩ tiểu luận tình huống quản lý nhà nước luận án tiến sĩ bìa tiểu luận đẹp tiểu luận chuyên viên chính mẫu bìa tiểu luận Hỗ trợ khách hàng info 123 do c org Yahoo Skype Giúp đỡ Câu hỏi thường gặp Điều khoản sử dụng Quy định chính sách bán tài liệu Hướng dẫn thanh toán Giới thiệu 123 do c là g</p>	
6	<p>1.5. Các mô hình ứng dụng mạng</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>C hư ơ n g này giới thiệu về các chuẩn mạng Wi re le ss và các mô hình mạng C hư ơ n g 9 Đăng ký và tìm kiếm thông tin trên In te r ne t bằng Goog le C hư ơ n g 10 Kết luận và hướng phát triển đề tài Phần C Phần A Giới thiệu Phụ lục và tài liệu tham khảo viii Phân tích quá trình thiết kế mạng In te r ne t MỤC LỤC Trang Phần A Giới thiệu i Trang bìa ii Lời cảm ơn iii Quyết định giao đề tài iv Nhận xét giáo viên hướng dẫn v Nhận xét giáo viên phản biện vi Tóm tắt đồ án tốt nghiệp vii Mục lục viii Liệt kê bảng xiii Liệt kê hình xiv Phần B C hư ơ n g 1 1 1 1 2 1 3 1 4 1 5 1 6 1 7 Nội dung 1 Dẫn nhập 2 Lý do chọn đề tài 3 Mục đích nghiên cứu 3 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu 3 Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài 3 Tình hình nghiên cứu 4 Hướng nghiên cứu của đề tài 4 P hư ơ n g pháp nghiên cứu 4 C hư ơ n g 2 Giới thiệu về mạng máy tính 5 2 1 Các kiến thức cơ sở 6 2 2 Các loại mạng máy tính 7 2 2 1 Mạng cục bộ LAN Local Area Network 7 2 2 2 Mạng đô thị MAN Me tro po li tan Area Network 8 2 2 3 Mạng diện rộng WAN Wide Area Network 8 2 2 4 Mạng in te r ne t 9 2 3 Các mô hình xử lý mạng 10 2 3 1 Mô hình xử lý mạng tập trung 10 2 3 2 Mô hình xử lý mạng phân phối 10 2 3 3 Mô hình xử lý mạng cộng tác 11 Phần A Giới thiệu ix Phân tích quá trình thiết kế mạng In te r ne t 2 4 Các mô hình quản lý mạng 11 2 4 1 Workg ro up 11 2 4 2 D om ai n 11 2 5 Các mô hình ứng dụng mạng 12 2 5 1 Mạng ngang hàng Peer to Peer 12 2 5 2 Mạng khách chủ C li ent Ser ve r 12 2 6 Các dịch vụ mạng 14 2 6 1 Dịch vụ tập tin Files Ser vi ces 14 2 6 2 Dịch vụ in ấn Print Ser vi ces 14 2 6 3 Dịch vụ thông điệp Mes sa ge Ser vi ces 15 2 6 4 Dịch vụ thư mục Di re c to ry Ser vi ces 15 2 6 5 Dịch vụ ứng dụng Apl i ca ti on Ser vi ces 15 2 6 6 Dịch vụ cơ sở dữ liệu Da ta ba se Ser vi ces 15 2 6 7 Dịch vụ web 15 2 7 Các lợi ích thực tế của mạng 16 2 7 1 Tiết kiệm được tài nguyên phần cứng 16 2 7 2 Trao đổi dữ liệu trở nên dễ dàng hơn 16 2 7 3 Chia sẻ ứng dụng 16 2 7 4 Tập trung dữ liệu bảo mật và ba ckup tốt 16 2 7 5 Sử dụng các phần mềm ứng dụng trên mạng 16 2 7 6 Sử dụng các dịch vụ in te r ne t 16 C hư ơ n g 3 Mô hình tham chiếu OSI 18 3 1 Mô hình OSI 19 3 1 1 Khái niệm giao thức P ro to co l 19 3 1 2 Các tổ chức định chuẩn 19 3 1 3 Mô hình OSI 19 3 1 4 Chức năng của các lớp trong mô hình tham chiếu OSI 21 3 2 Quá trình xử lý và vận chuyển của một gói dữ liệu 23 3 2 1 Đóng gói dữ liệu En ca p su la tin g Data 23 3 2 2 Mở gói dữ liệu De En ca p su la tin g Data 24 3 3 Mô hình tham chiếu TCP IP 25 3 3 1 Vai trò của mô hình tham chiếu TCP IP 25 3 3 2 Các lớp của mô hình tham chiếu TCP IP 25 3 3 3 Các bước đóng gói dữ liệu trong mô hình TCP IP 26 3 3 4 Quy trình đóng gói dữ liệu và gửi đi trong mô hình TCP IP</p>	92

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>26 C h ư ơ n g 4 P h ư ơ n g tiện truyền dẫn và các thiết bị mạng 27 4 1 Giới thiệu về môi trường truyền dẫn 28 4 1 1 Khái niệm 28 4 1 2 Tần số truyền thông 28 4 1 3 Các đặc tính của phương tiện truyền dẫn 28 4 1 4 Các kiểu truyền dẫn 29 4 2 Các loại cáp 30 4 2 1 C o a x i a l cable Cáp đồng trục 30 Phần A Giới thiệu Phân tích quá trình thiết kế mạng I n t e r n e t 4 2 2 Twis t e d Pair Cable Cáp xoắn đôi 31 4 2 3 Các loại cáp hay dùng 32 4 2 4 Phân loại cáp đôi xoắn 32 4 2 5 Fiber Op t i c s Cáp quang 33 4 2 6 Các loại sợi quang 34 4 2 7 Kỹ thuật truyền 35 4 2 8 Các kỹ thuật bấm cáp mạng 35 4 3 Đường truyền vô tuyến 38 4 3 1 Sóng vô tuyến Radio 38 4 3 2 Sóng viba 39 4 3 3 Hồng ngoại 39 4 4 Các thiết bị mạng 40 4 4 1 Card mạng NIC hay A d a p t e r 40 4 4 2 Card mạng dùng cáp điện thoại 40 4 4 3 Modem 41 4 4 4 R e p e a t e r 41 4 4 5 Hub 42 4 4 6 B r i d g e cầu nối 42 4 4 7 Switch 43 4 4 8 W i r e l e s s Access Point 44 4 4 9 R o u t e r 44 4 4 10 G a t e w a y Proxy 45 C h ư ơ n g 5 Các kiến trúc và công nghệ mạng LAN 46 5 1 Các kiến trúc mạng Topo l o g y 47 5 1 1 Khái niệm 47 5 1 2 Các kiểu kiến trúc mạng chính 47 5 1 3 Các kiến trúc mạng kết hợp 51 5 2 Các công nghệ mạng LAN 51 5 2 1 Khái niệm 51 5 2 2 Mạng E t h e r n e t 51 5 2 3 CSMA CD kỹ thuật phòng chống đụng độ trong E t h e r n e t 53 5 2 4 C h u y ể n t h ẻ b à i Token P a s s i n g 53 5 2 5 FDDI 802 5 54 C h ư ơ n g 6 Các kỹ thuật trong mạng WAN 55 6 1 Giới thiệu mạng WAN 56 6 2 Công nghệ mạng WAN 58 6 2 1 Mạng chuyển mạch C i r c u i t S w i t c h i n g Network 58 6 2 2 Cài đặt cấu hình Modem D i u p 65 6 2 3 Cài đặt và cấu hình modem ADSL 72 6 2 4 Mạng x25 86 6 2 5 Frame Relay 87 6 2 6 Mạng ATM Cell relay 87 Phần A Giới thiệu x Phân tích quá trình thiết kế mạng I n t e r n e t C h ư ơ n g 7 x i H ệ t h ố n g đ ịa c h ỉ 89 7 1 Địa chỉ MAC 90 7 2 Tổng quan về địa chỉ IP 90 7 3 Một số khái niệm và thuật ngữ liên quan 90 7 4 Giới thiệu các lớp địa chỉ 92 7 4 1 Lớp A 92 7 4 2 Lớp B 93 7 4 3 Lớp C 94 7 4 4 Lớp D và E 95 7 4 5 Bảng tổng kết 95 7 4 6 Ví dụ cách triển khai đặt địa chỉ IP 96 7 4 7 Chia mạng c o n s u b n e t t i n g 96 7 4 8 Địa chỉ riêng P r i v a t e Add r e s s 100 7 4 9 Cơ chế NAT 100 7 5 Một số câu hỏi thường đặt ra với IP 101 7 5 1 Ví dụ 1 101 7 5 2 Ví dụ 2 103 7 5 3 Cấu hình địa chỉ IP 103 7 6 Cấu trúc gói IP 104 7 7 Các giao thức hỗ trợ khác trong mạng IP 106 7 8 Giao thức truyền dữ liệu TCP 107 7 9 Giao thức UDP User D a t a g r a m P r o t o c o l 108 7 10 Địa chỉ Port 108 7 11 Dịch vụ DNS 109 C h ư ơ n g 8 Kỹ thuật mạng không dây 111 8 1 Công nghệ W i r e l e s s LAN 112 8 1 1 Khái niệm 112 8 1 2 Các thuật ngữ trong W i r e l e s s LAN 112 8 1 3 Các thành phần W i r e l e s s LAN 112 8 1 4 Mô hình kết nối 113 8 1 5 Bảo mật W i r e l e s s LAN 114 8 1 6 Ưu điểm W i r e l e s s LAN 115 8 1 7 K h u y ể t đ i ể m W i r e l e s s LAN 115 8 2 Thiết lập W i r e l e s s LAN 115 8 2 1 Khái niệm 115 8 3 Kết hợp W i r e l e s s LAN với công nghệ ADSL 120 8 3 1 R o u t e r ADSL và W i r e l e s s LAN cùng NetID 120 8 3 2 R o u t e r ADSL và W i r e l e s s LAN khác NetID 121 8 3 3 R o u t e r ADSL kiểm W i r e l e s s A P R o u t e r W i r e l e s s 121 C h ư ơ n g 9 Đăng ký và tìm kiếm thông tin trên i n t e r n e t bằng G o o g l e 122 Phần A Giới thiệu Phân tích quá trình thiết kế mạng I n t e r n e t x i i 9 1 Sử dụng I n t e r n e t E x p l o r e r và tìm kiếm 123 9 2 Tìm thông tin trên google 125 9 3 Tìm hình ảnh trên google 126 9 4 Cách lấy hình ảnh từ I n t e r n e t 126 9 5 Dịch vụ thư điện tử Email 127 9 6 Từ khóa google 131 9 7 Tổng quan về 3G 131 9 7 1 3G là gì 131 9 7 2 Một số khái niệm 3G 132 9 7 3 Ứng dụng của 3G 133 9 8 Hướng dẫn cách sử dụng USB 3G 134 9 8 1 Giới thiệu về sản phẩm USB 3G 135 9 8 2 Hướng dẫn cài đặt USB 3G 136 9 8 3 Hướng dẫn kết nối i n t e r n e t với 3G G O 850 140 C h ư ơ n g 10 Kết luận và hướng phát triển đề tài 145 10 1 K ế t L u ậ n 146 10 2 H ư ớ n g P h á t T r i ể n Đ ề T à i 146 Phần C Phụ lục và tài liệu tham khảo 147 Phần A Giới thiệu Phân tích quá trình thiết kế mạng I n t e r n e t x i i i L I Ệ T K Ế B Ằ N G B ả n g 5 1 Tóm tắt lại các thông số của một số loại cáp và chuẩn mạng 52 B ả n g 6 1 B ả n g b ả n g t h ố n g k ế t n ố i 62 B ả n g 6 2 T h ố n g s ố k ỹ t h u ậ t c ủa đ ườ n g xDSL 63 B ả n g 7 1 B ả n g t ổng k ết 95 B ả n g 8 1 C ả c c h ẩ n W i r e l e s s LAN 114 Phần A Giới thiệu Phân tích quá trình thiết kế mạng I n t e r n e t x i v L I Ệ T K Ế H Ì N H H ì n h 2 1 M ô h ì n h m ạng c ụ c b ộ LAN 7 H ì n h 2 2 M ô h ì n h m ạng đ ồ t h ị M A N 8 H ì n h 2 3 M ô h ì n h m ạng đ i ệ n r ộ n g W A N 9 H ì n h 2 4 M ô h ì n h m ạng I n t e r n e t 9 H ì n h 2 5 M ô h ì n h x ử l ý m ạng t ậ p t r ư n g 10 H ì n h 2 6 M ô h ì n h x ử l ý m ạng p h ầ n p h ố i 11 H ì n h 2 7 M ô h ì n h ứ n g d ứ n g m ạng n g a n g h à n g P e e r t o</p>	



Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>Peer 12 Hình 2 8 Mô hình ứng dụng mạng khách chủ C li ent Ser ve r 13 Hình 3 1 Mô hình tham chiếu OSI 20 Hình 3 2 Đóng gói dữ liệu En ca p su la tin g Data 23 Hình 3 3 Mô hình mở gói dữ liệu De en ca p su la tin g Data 24 Hình 3 4 Mô hình tham chiếu TCP IP 25 Hình 3 5 Các bước đóng gói trong mô hình TCP IP 26 Hình 4 1 Mô phỏng trường hợp nhiễu xuyên kênh c ro ss ta lk 29 Hình 4 2 Mô hình truyền kiểu đơn công S im p le x 29 Hình 4 3 Mô hình truyền kiểu bán song công Half Dup le x 30 Hình 4 4 Mô hình truyền kiểu Song công Full Dup le x 30 Hình 4 5 T hin ne t và T hi ck ne t 30 Hình 4 6 Cấp T hin k ne t đầu nổi BNC và cổ chữ T 30 Hình 4 7 Cấp T hi ck ne t 31 Hình 4 8 Cấp STP và UTP 31 Hình 4 9 Cấp STP S hi el de d Twis te d Pair 31 Hình 4 10 Cấp UTP Uns hi el de d Twis te d Pair 32 Hình 4 11 Phân Loại Cấp Đôi Xoắn 32 Hình 4 12 Cấp quang Fiber Op ti cs 33 Hình 4 13 Chức năng Phản Xạ Khúc Xạ 33 Hình 4 14 Chức năng Mode 33 Hình 4 15 Chức năng Bước Sóng 34 Hình 4 16 Loại sợi quang Mul ti mo de 34 Hình 4 17 Loại sợi quang S in g le mo de 34 Hình 4 18 Kỹ thuật truyền Mul ti mo de Step Index 35 Hình 4 19 Kỹ thuật truyền Mul ti mo de Grade Index 35 Hình 4 20 Kỹ thuật truyền S in g le mode 35 Hình 4 21 Đầu RJ45 36 Hình 4 22 Cách đấu dây thẳng 36 Hình 4 23 Cách đấu dây chéo 36 Hình 4 24 Chuẩn T568 A 37 Hình 4 25 Chuẩn T568 B 37 Hình 4 26 Mô hình kết nối 37 Hình 4 27 T ru yền dữ liệu qua sóng vô tuyến 38 Phần A Giới thiệu Phân tích quá trình thiết kế mạng In te r ne t x v Hình 4 28 T ru yền dữ liệu thông qua vệ tinh 39 Hình 4 29 C am e ra quan sát có hồng ngoại quan sát ngày và đêm 39 Hình 4 30 Card mạng NIC hay A đa p te r 40 Hình 4 31 C om pe x HP10 HPNA 10 Mbps P ho ne li ne 40 Hình 4 32 Mô hình kết nối của Modem 41 Hình 4 33 Thiết bị Re pe a te r 41 Hình 4 34 Thiết bị Hub 42 Hình 4 35 Thiết bị B ri dge cầu nối 42 Hình 4 36 Thiết bị Switch 43 Hình 4 37 Thiết bị Wi re le ss AP 44 Hình 4 38 Thiết bị Rou te r 44 Hình 4 39 Thiết bị Ga te way 45 Hình 5 1 Kiến trúc mạng Bus 47 Hình 5 2 Kiến trúc mạng Star 48 Hình 5 3 Kiến trúc mạng Ring 49 Hình 5 4 Kiến trúc mạng Mesh 50 Hình 5 5 Kiến trúc mạng Mạng Cel lu la r 50 Hình 5 6 Mô hình C huy ển thẻ bài Token Pas sin g 53 Hình 6 1 Cisco Rou te r 57 Hình 6 2 Thiết bị In te r na l Modem 57 Hình 6 3 Thiết bị Ex te r na l Modem 57 Hình 6 4 Mô hình ADSL Rou te r 58 Hình 6 5 Minh họa kết nối điểm điểm 59 Hình 6 6 Minh họa kết nối đa điểm 59 Hình 6 7 Minh họa kết nối 2 Rou te r qua đường truyền ISDN 60 Hình 6 8 Hình minh họa kỹ thuật phép kênh 61 Hình 6 9 Kiểm tra D ri ve r Modem 66 Hình 6 10 New Con ne c ti on Wizard 66 Hình 6 11 Con ne ct to the In te r ne t 66 Hình 6 12 Set up my con ne c ti on ma nua l ly 67 Hình 6 13 Con ne ct using a dial up Modem 67 Hình 6 14 Nhập ISP Name 67 Hình 6 15 Phone number 68 Hình 6 16 Nhập User name và Password 68 Hình 6 17 Add a s ho rt cu t to this con ne c ti on to my de sk top 69 Hình 6 18 Network Con ne c ti ons 69 Hình 6 19 Dial up vnn 1260 69 Hình 6 20 vnn 1260 P ro pe r ti es 70 Hình 6 21 Modem Confi gu ra ti on 70 Hình 6 22 Con ne ct vnn 1260 71 Hình 6 23 Dial 71 Hình 6 24 Chưa cắm dây điện thoại vào modem 71 Hình 6 25 Modem chưa cắm vào máy tính 72 Hình 6 26 Sai tên hoặc mật khẩu 72 Hình 6 27 Máy chủ của nhà cung cấp quá tải 72 Hình 6 28 Reset cứng 73 Hình 6 29 Nút nguồn 74 Phần A Giới thiệu Phân tích quá trình thiết kế mạng In te r ne t x v Hình 6 30 Mô hình kết nối 75 Hình 6 31 Cơ chế hoạt động 75 Hình 6 32 Modem và Rou te r ADSL 75 Hình 6 33 Thiết bị lọc tín hiệu 76 Hình 6 34 ADSL Modem con ne c ti on 76 Hình 6 35 Lắp đặt thiết bị 77 Hình 6 36 Kiểm tra tín hiệu đèn trên modem 77 Hình 6 37 Thao tác gán IP động 79 Hình 6 38 Thao tác gán IP tĩnh 80 Hình 6 39 Thao tác gán IP ở Win 7 81 Hình 6 40 Đăng nhập Modem 82 Hình 6 41 Cài đặt kết nối In te r ne t cho modem 83 Hình 6 42 Lưu cấu hình modem 84 Hình 6 43 Kiểm tra kết nối In te r ne t 86 Hình 7 1 Địa chỉ MAC 90 Hình 7 2 Phép AND hoặc OR 91 Hình 7 3 Lớp A 92 Hình 7 4 Net ID và Host ID lớp A 93 Hình 7 5 Lớp B 93 Hình 7 6 Net ID và Host ID lớp B 94 Hình 7 7 Lớp C 94 Hình 7 8 Net ID và Host ID lớp C 95 Hình 7 9 Triển khai đặt địa chỉ IP 96 Hình 7 10 Mô hình chia mạng con su b ne t tin g 97 Hình 7 11 Xác định Sub ne t Mask 98 Hình 7 12 Phân chia host 99 Hình 7 13 Địa chỉ riêng 100 Hình 7 14 Cấu hình tĩnh 103 Hình 7 15 Cấu hình động 104 Hình 7 16 Đơn vị dữ liệu 104 Hình 7 17 Cấu trúc ip 105 Hình 7 18 Các bước hoạt động của giao thức IP 106</p>	



Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>Hình 7 19 Giao thức TCP 107 Hình 7 20 Cấu trúc se g men t 108 Hình 7 21 Giao thức UDP 108 Hình 7 22 Cây DNS 110 Hình 8 1 Các thành phần Wi re le ss LAN 112 Hình 8 2 Phát sóng theo hình cầu 113 Hình 8 3 Phát sóng theo một hướng 113 Hình 8 4 Mô hình Add Hoc 113 Hình 8 5 Mô hình Inf ra s tru c tu re 114 Hình 8 6 Bảo mật Wi re le ss Lan 115 Hình 8 7 Nhập 192 168 1 1 116 Hình 8 8 Nhập U se r na me và Password 116 Hình 8 9 Kết nối Wi re le ss C li ent 117 Hình 8 10 P ro pe r ti es My Network P la ces 117 Hình 8 11 View A vai la b le Wi re le ss Networks 118 Phần A Giới thiệu Phân tích quá trình thiết kế mạng In te r ne t xvii Hình 8 12 Chọn tên mạng 119 Hình 8 13 Nhập Password 119 Hình 8 14 Kết nối thành công 120 Hình 8 15 Cùng NetID 120 Hình 8 16 Khác NetID 121 Hình 8 17 ADSL kiểm Wi re le ss AP 121 Hình 9 1 Mô hình 1 123 Hình 9 2 Mô hình 2 124 Hình 9 3 Mô hình 3 124 Hình 9 4 Giao diện google 125 Hình 9 5 Tìm kiếm thông tin 125 Hình 9 6 Tìm kiếm hình ảnh 126 Hình 9 7 Lưu hình ảnh 126 Hình 9 8 Đăng ký 1 127 Hình 9 9 Đăng ký 2 128 Hình 9 10 Đăng ký 3 128 Hình 9 11 Đăng ký 4 129 Hình 9 12 Đăng nhập 129 Hình 9 13 Soạn Thư và Gửi Mail 130 Hình 9 14 Đọc Thư 130 Hình 9 15 Tốc độ 3G 132 Hình 9 16 USB 3G 132 Hình 9 17 Tạo cấu hình kết nối 134 Hình 9 18 Cấu tạo USB 3G 135 Hình 9 19 Lắp Sim vào USB 3G 135 Hình 9 20 Lắp Thẻ nhớ vào USB 3G 136 Hình 9 21 Au to P lay 136 Hình 9 22 Next 137 Hình 9 23 I Agree 137 Hình 9 24 Next 138 Hình 9 25 Ins ta ll 138 Hình 9 26 F in ish 139 Hình 9 27 Show De tai l 140 Hình 9 28 Show De tai l 2 141 Hình 9 29 Show De tai l 3 141 Hình 9 30 Show De tai l 4 142 Hình 9 31 Add 143 Hình 9 32 OK 143 Phần A Giới thiệu PHẦN B NỘI DUNG Phân tích quá trình thiết kế mạng In te r ne t CHƯƠNG 1 DẪN NHẬP C h ư ơ n g 1 Dẫn nhập 2 Phân tích quá trình thiết kế mạng In te r ne t 1 1 3 LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI Sự phát triển của khoa học kỹ thuật đã giúp ích và phục vụ cho con người rất nhiều trong mọi lĩnh vực</p>	
6	<p>1.5.1. Mô hình khách – máy chủ (Client – Server)</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>V BÀI 1 TỔNG QUAN VỀ LẬP TRÌNH MẠNG 1 1 1 GIỚI THIỆU 1 1 1 1 Chức năng của một chương trình mạng 1 1 1 2 Mô hình khách chủ c li ent se r ve r 2 1 1 3 Soc ke t 2 1 2 CÁC KHÁI NIỆM MẠNG CƠ BẢN 2 1 2 1 Mạng máy tính 2 1 2 2 Mô hình phân tầng mạng 3 1 2 3 Các giao thức mạng 5 1 2 4 Dịch vụ tên miền 10 1 3 CÁC VẤN ĐỀ LIÊN QUAN INTERNET 12 1 3 1 In tra ne t và Ex tra ne t 12 1 3 2 Fi re wall 12 1 3 3 Proxy Ser ve r 13 TÓM TẮT 13 CÂU HỎI ÔN TẬP 14 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH 14 BÀI 2 QUẢN LÝ CÁC LUỒNG NHẬP XUẤT 22 2 1 GIỚI THIỆU 22 2 2 CÁC LUỒNG BYTE 23 2 2 1 Các luồng byte tổng quát 24 2 2 2 Các luồng đọc byte hiện thực 25 2 2 3 Các ví dụ 26 2 3 CÁC LUỒNG KÝ TỰ 27 2 3 1 Các luồng ký tự tổng quát 28 2 3 2 Các luồng ký tự hiện thực 29 2 3 3 Các ví dụ 31 2 4 CÁC LUỒNG LỌC DỮ LIỆU 32 2 4 1 Các luồng lọc tổng quát 32 2 4 2 Các luồng lọc hiện thực 33 2 5 CÁC LUỒNG ĐỆM DỮ LIỆU 34 2 6 CÁC LỚP NHẬP XUẤT ĐỊNH KIỂU DỮ LIỆU 36 TÓM TẮT 38 CÂU HỎI ÔN TẬP 38 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH 39 II MỤC LỤC BÀI 3 LẬP TRÌNH ĐA TUYẾN 43 3 1 GIỚI THIỆU 43 3 1 1 Đơn tiến trình 43 3 1 2 Đa tiến trình 44 3 1 3 Tiến trình 44 3 2 LỚP THREAD 44 3 2 1 Tạo Th re ad 45 3 2 2 Chỉnh độ ưu tiên 46 3 2 3 Thực thi th re ad 46 3 2 4 Dừng th re ad 47 3 3 GIAO DIỆN RUNNABLE 47 3 4 ĐỒNG BỘ 48 3 4 1 Đồng bộ hóa sử dụng cho phương thức 48 3 4 2 Lệnh synch ro ni zed 50 3 5 TRAO ĐỔI DỮ LIỆU GIỮA CÁC THREAD 50 TÓM TẮT 52 CÂU HỎI ÔN TẬP 52 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH 53 BÀI 4 QUẢN LÝ ĐỊA CHỈ KẾT NỐI MẠNG 57 4 1 LỚP INETADDRESS 57 4 1 1 Tạo các đối tượng I ne tAdd re ss 57 4 1 2 Các phương thức lấy dữ liệu của I ne tAdd re ss 58 4 2 LỚP URL 60 4 2 1 Tạo các URL 60 4 2 2 Nhận thông tin các thành phần của URL 61 4 2 3 Nhận dữ liệu từ máy đích trong URL 64 4 3 LỚP URLCONNECTION 65 TÓM TẮT 68 CÂU HỎI ÔN TẬP 68 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH 69 BÀI 5 LẬP TRÌNH SOCKET CHO GIAO THỨC TCP 72 5 1 MÔ HÌNH KHÁCH CHỦ CLIENT</p>	65

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>SERVER 72 5 2 MÔ HÌNH TRUYỀN TIN SOCKET 73 5 3 SOCKET 75 5 3 1 Các khả năng khởi tạo Socket 76 5 3 2 Các phương thức giao tiếp giữa các Socket 77 5 3 3 Các phương thức đóng Socket 78 5 3 4 Các phương thức thiết lập các tùy chọn cho Socket 78 5 4 SERVERSOCKET 79 5 4 1 Các hàm khởi tạo 80 5 4 2 Chấp nhận và ngắt liên kết 81 MỤC LỤC III 5 5 CÁC BƯỚC CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH 83 5 5 1 Phía Client 83 5 5 2 Cài đặt chương trình phía Server 85 TÓM TẮT 88 CÂU HỎI ÔN TẬP 88 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH 89 BÀI 6 PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG MẠNG KHÁCH CHỦ 95 6 1 VAI TRÒ GIAO THỨC MẠNG 95 6 2 CÁC THÀNH PHẦN CỦA MỘT GIAO THỨC 96 6 2 1 Giới thiệu mục đích phần mềm 96 6 2 2 Mô hình kiến trúc hệ thống 96 6 2 3 Cấu trúc dữ liệu gói tin 97 6 2 4 Các lệnh giao tiếp 97 6 2 5 Các thông điệp đáp trả 98 6 2 6 Lược đồ tuần tự các lệnh và thông điệp đáp trả 99 6 2 7 Kích bản minh họa 100 6 3 ỨNG DỤNG LẬP TRÌNH ĐA TIẾN TRÌNH 100 6 4 TUẦN TỰ HÓA ĐỐI TƯỢNG 103 6 4 1 Luồng viết đối tượng 104 6 4 2 Truy vấn các đối tượng thông qua Socket 106 TÓM TẮT 111 CÂU HỎI ÔN TẬP 111 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH 112 BÀI 7 LẬP TRÌNH SOCKET CHO GIAO THỨC UDP 124 7 1 TỔNG QUAN UDP 124 7 1 1 Một số thuật ngữ UDP 124 7 1 2 Hoạt động của giao thức UDP 126 7 1 3 Các nhược điểm của giao thức UDP 126 7 1 4 Các ưu điểm của UDP 127 7 1 5 Khi nào thì nên sử dụng UDP 127 7 2 DATAGRAMPACKET 128 7 2 1 Các hàm khởi tạo để nhận dữ liệu 129 7 2 2 Các hàm khởi tạo để gửi các dữ liệu 129 7 2 3 Các phương thức nhận dữ liệu từ Dữ liệu Datagram Packet 130 7 3 DATAGRAMSOCKET 131 7 4 GỬI NHẬN GÓI TIN 132 7 4 1 Nhận gói tin 132 7 4 2 Gửi gói tin 133 7 4 3 Ví dụ minh họa giao thức UDP 134 TÓM TẮT 136 CÂU HỎI ÔN TẬP 137 IV MỤC LỤC HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH 137 BÀI 8 LẬP TRÌNH MULTICAST 143 8 1 TỔNG QUAN MULTICAST 143 8 1 1 Mục đích của multicast 144 8 1 2 Địa chỉ multicast 144 8 1 3 Định tuyến multicast 146 8 2 KIỂU DỮ LIỆU MULTICASTSOCKET 147 8 3 CÁC BƯỚC LẬP TRÌNH MULTICAST 147 8 3 1 Các bước để gửi gói dữ liệu multicast 147 8 3 2 Các bước để nhận gói multicast 148 TÓM TẮT 149 CÂU HỎI ÔN TẬP 149 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH 150 BÀI 9 PHÂN TÁN ĐỐI TƯỢNG TRONG JAVA BẰNG RMI 155 9 1 TỔNG QUAN 155 9 1 1 Mục đích của RMI 156 9 1 2 Một số thuật ngữ 156 9 1 3 Các lớp trung gian Stub và Skeleton 157 9 1 4 Kiến trúc RMI 160 9 2 LẬP TRÌNH RMI 162 9 2 1 Gói java.rmi 162 9 2 2 Gói java.rmi.registry 164 9 2 3 Gói java.rmi.server 166 9 2 4 Cài đặt chương trình RMI 166 TÓM TẮT 169 CÂU HỎI ÔN TẬP 170 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH 170 TÀI LIỆU THAM KHẢO 174 HƯỚNG DẪN VỀ HƯỚNG DẪN MÔ TẢ MÔN HỌC Hiện nay mạng máy tính là công nghệ của của thời đại</p>	
6	<p>1.5.2. Mô hình mạng ngang hàng (Peer to Peer)</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Mục lục 1 Lợi ích của mạng máy tính 2 Lịch sử mạng máy tính 3 Các vấn đề xã hội 4 Mô hình tính toán mạng 4 1 Mô hình tính toán tập trung Centered computing 4 2 Mô hình tính toán phân tán Distributed computing 4 3 Mô hình tính toán cộng tác Collaborative computing 5 Phân loại mạng 5 1 LAN 5 2 MAN 5 3 WAN 6 Đồ hình mạng 6 1 Mạng hình sao Star Network 6 2 Mạng tuyến tính Bus Network 6 3 Mạng hình vòng Ring Network 6 4 Mạng kết hợp 7 Các phương pháp truyền tin 7 1 Mạng chuyển mạch kênh Circuit Switching Network 7 2 Mạng chuyển mạch thông báo Message Switching Network 7 3 Mạng chuyển mạch gói Packet Switching Network 8 Mô hình ứng dụng mạng 8 1 Mô hình mạng ngang hàng Peer to Peer Network 8 2 Mô hình mạng khách chủ Client Server Network Server Based Network 9 Mô hình quản lý mạng 9 1 Mô hình mạng Workgroup 9 2 Mô hình mạng Domain 10 Thông số mạng 10 1 Băng thông Bandwidth 10 2 Độ trễ Latency 10 3 Thông lượng Throughput 11 Các phương pháp truyền thông dữ liệu 12 Giao thức mạng 13 Các mô hình mạng điển hình 13 1 OSI 13 2 TCP/IP 14 Thiết bị mạng</p>	95

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>14 1 Thiết bị truyền dẫn14 2 Thiết bị kết nối 15 Các công nghệ mạng 15 1 Point To Point 15 2 ETHERNET 15 3 TOKEN RING 15 4 FDDI 15 5 Mạng thuê bao15 6 Mạng chuyển mạch 15 6 1 ATM15 6 2 X 2515 6 3 Frame relay 15 7 DSL15 8 No ve li Netwa re 15 9 W in do ws NT15 10 Apple Talk 15 11 ARPANET 15 12 NFSNET 15 13 In te r ne t 15 14 Mạng không dây15 15 Liên mạng 15 16 ISDN 16 Các tổ chức ảnh hưởng tới quá trình tiêu chuẩn hoá mạng 17 Tham khảo 18 Đọc thêm 19 N ghi ên cứu thêm 20 Liên kết ngoài Lợi ích của mạng máy tính sửa sửa mã nguồn Nhiều người có thể dùng chung một phần mềm tiện ích Một nhóm người cùng thực hiện một đề án nếu nối mạng họ sẽ dùng chung dữ liệu của đề án dùng chung tập tin chính ma s te r file của đề án họ trao đổi thông tin với nhau dễ dàng Dữ liệu được quản lý tập trung nên bảo mật an toàn trao đổi giữa những người sử dụng thuận lợi nhanh chóng ba ckup dữ liệu tốt hơn Sử dụng chung các thiết bị máy in máy s ca ne r đĩa cứng và các thiết bị khác Người sử dụng và trao đổi thông tin với nhau dễ dàng thông qua dịch vụ thư điện tử Email dịch vụ Chat dịch vụ truyền file FTP dịch vụ Web Xóa bỏ rào cản về khoảng cách địa lý giữa các máy tính trong hệ thống mạng muốn chia sẻ và trao đổi dữ liệu với nhau Một số người sử dụng không cần phải trang bị máy tính đắt tiền chi phí thấp mà chức năng lại mạnh Cho phép người lập trình ở một trung tâm máy tính này có thể sử dụng các chương trình tiện ích vùng nhớ của một trung tâm máy tính khác đang rồi để làm tăng hiệu quả kinh tế của hệ thống An toàn cho dữ liệu và phần mềm vì nó quản lý quyền truy cập của các tài khoản người dùng phụ thuộc vào các chuyên gia quản trị mạn</p>	
6	<p>1.6. Tổng quan về ngôn ngữ python</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>nbsp Lập trình java Phụ lục 5 TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÀ VINH KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ TÀI LIỆU GIẢNG DẠY MÔN LẬP TRÌNH JAVA GV biên soạn Nhan Minh Phúc Trà Vinh 09 2017 Lưu hành nội bộ MỤC LỤC Nội dung Trang CHƯƠNG 1 6 TỔNG QUAN VỀ NGÔN NGỮ JAVA 6</p>	85
6	<p>2.2. Một số thuộc tính của socket</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Nội dung chi tiết học phần PHẦN 1 TỔNG QUAN VỀ LẬP TRÌNH MÁY TÍNH C hư ơ n g 1 Tổng quan 1 1 Sơ đồ khối máy tính 1 2 Tổ chức bộ nhớ 1 3 Lập trình bằng ngôn ngữ cấp thấp 1 1 1 Tập lệnh vi xử lý 1 1 2 Hợp ngữ 1 4 Lập trình bằng ngôn ngữ cấp cao 1 1 3 Lập trình tuyến tính 1 1 4 Lập trình thủ tục 1 1 5 Lập trình hướng đối tượng 1 5 Các loại giao diện chương trình 1 1 6 Giao diện dòng lệnh 1 1 7 Giao diện đồ họa 1 6 Các công cụ lập trình 1 6 1 Công cụ lập trình trên DOS 1 6 2 Công cụ lập trình trên W in do ws C hư ơ n g 2 Giải quyết bài toán bằng máy tính 2 2 Khái niệm thuật toán 2 3 Các đặc trưng Trang 2 2 4 Các bước giải quyết bài toán trên máy tính 2 5 Biểu diễn thuật toán 2 6 Bài tập PHẦN 2 LẬP TRÌNH BẰNG VISUAL BASIC C hư ơ n g 3 Một số vấn đề cơ bản 2 1 Giới thiệu Vi su al Basi c 2 1 1 Khởi động và màn hình làm việc 2 1 2 Các thao tác cơ bản 2 1 3 N gu y ên tắc viết một chương trình 2 1 4 Một chương trình ví dụ 2 2 Đối tượng 2 2 1 Khái niệm 2 2 2 Các đặc điểm của một đối tượng 2 2 3 Truy xuất đối tượng 2 2 4 Một số thuộc tính chung 2 2 5 Một số sự kiện chung 2 3 Một số đối tượng cơ bản 2 3 1 Form 2 3 2 Label 2 3 3 TextBox 2 3 4 C om m a n d B u t t o n 2 4 Focus và Tab Order 2 4 1 Focus 2 4 2 Tab Order 2 4 3 Hot key 2 5 Ví dụ C hư ơ n g 3 Các thành phần cơ bản của ngôn ngữ 3 1 Kiểu dữ liệu 3 2 Hằng 3 2 1 Định nghĩa 3 2 2 Khai báo hằng 3 3 Biến 3 3 1 Định nghĩa 3 3 2 Khai báo 3 3 3 Quy tắc đặt tên biến 3 3 4 Truy xuất 3 3 5 Phạm vi sử dụng biến 3 3 6 Biến tĩnh 3 4 Toán tử 3 5 Một số hàm chuẩn 3 5 1 Hàm đại số 3 5 2 Hàm chuyển kiểu dữ liệu 3 5 3 Hàm thời gian 3 5 4 Hàm kiểm tra dữ liệu 3 6 Hộp thông báo C hư ơ n g 4 Các cấu trúc điều khiển 4 1 Lệnh điều kiện IF Trang 3 4 1 1</p>	85

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>Dạng if then một dòng 4 1 2 Dạng if then nhiều dòng 4 1 3 Dạng if then else 4 2 Lệnh Se le ct Case 4 3 Lệnh lặp For Next 4 4 Lệnh lặp Do Loop 4 4 1 Lệnh lặp Do while Loop 4 4 2 Lệnh lặp Do Loop until 4 5 C hư ợn g trình con 4 5 1 C hư ợn g trình con SUB 4 5 2 Hàm 4 5 3 Phạm vi sử dụng chương trình con 4 5 4 T ru yền tham số cho chương trình con C hư ợn g 5 Mảng và chuỗi ký tự 5 1 Mảng 5 1 1 Định nghĩa 5 1 2 Khai báo mảng 5 1 3 Một số giải thuật trên mảng 5 1 4 Mảng đối tượng điều khiển 5 1 5 Nạp động mảng đối tượng điều khiển 5 2 Chuỗi ký tự 5 2 1 Định nghĩa 5 2 2 Một số hàm xử lý chuỗi thông dụng C hư ợn g 6 TextBox ListBox C om bo Box 6 1 TextBox 6 1 1 Các thuộc tính bổ sung 6 1 2 Sự kiện 6 2 ListBox 6 2 1 Các thuộc tính 6 2 2 P hư ợn g thức 6 2 3 Sự kiện 6 3 C om bo Box 6 3 1 Thuộc tính 6 3 2 P hư ợn g thức 6 3 3 Sự kiện 6 4 Ví dụ C hư ợn g 7 Sc ro llBar Image Timer 7 1 Sc ro llBar 7 1 1 Các thuộc tính 7 1 2 Sự kiện 7 2 Image 7 2 1 Các thuộc tính 7 2 2 Sự kiện 7 3 Timer 7 3 1 Thuộc tính 7 3 2 Sự kiện 7 4 Ví dụ Trang 4 C hư ợn g 8 Pic tu re Box Xử lý mouse 8 1 Pic tu re Box 8 1 1 Các thuộc tính 8 1 2 Các phương thức đồ họa 8 1 3 Ứng dụng vẽ đồ thị hàm số 8 2 Xử lý mouse 8 2 1 Các sự kiện mouse 8 2 2 Lập trình vẽ hình bằng mouse C hư ợn g 9 Truy xuất dữ liệu bằng Da ta con tro l 9 1 Truy xuất dữ liệu bằng đối tượng có kết nối CSDL Da ta bo und Con tro ls 9 1 1 Da ta Con tro l 9 1 2 Các thuộc tính 9 1 3 Các đối tượng điều khiển có kết nối c ơ sở dữ liệu 9 1 4 Sử dụng DBList và DBC om bo 9 1 5 Sử dụng DBG ri d 9 2 Truy xuất dữ liệu bằng Data Access Object DAO 9 2 1 Các thao tác cơ bản 9 2 2 Các thuộc tính của Re co rd se t 9 2 3 Các thao tác trên Re co rd se t C hư ợn g 10 W in do ws C om mon Con tro ls Phần 1 10 1 l ma geList 10 1 1 Giới thiệu 10 1 2 Sử dụng l ma ge li st 10 2 ListView 10 2 1 Giới thiệu 10 2 2 Các thuộc tính 10 2 3 Các phương thức 10 2 4 Sự kiện 10 3 l ma geC om bo 10 3 1 Giới thiệu 10 3 2 Các thuộc tính 10 3 3 Các phương thức 10 3 4 Sự kiện 10 4 Up do wn Con tro l 10 4 1 Giới thiệu 10 4 2 Các thuộc tính 10 4 3 Các phương thức 10 4 4 Sự kiện 10 5 S li de r Con tro l 10 5 1 Giới thiệu 10 5 2 Các thuộc tính 10 5 3 Các phương thức 10 5 4 Sự kiện 10 6 P ro g re ssBar 10 6 1 Giới thiệu 10 6 2 Các thuộc tính 10 6 3 Các phương thức Trang 5 10 6 4 Sự kiện</p>	
6	<p>Chương 3: Xây dựng chương trình ứng dụng</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Như vậy thuật toán đã có cải tiến nhiều so với những thuật toán khác chỉ nhúng được một bit tin vào mỗi khối ảnh Độ an toàn của thuật toán được nâng cao thông qua việc sử dụng hai ma trận ma trận khóa và ma trận trọng số để nhúng và tách thủy vân Thuật toán tương đối dễ cài đặt Đây là thuật toán nhúng thủy vân vào ảnh đen trắng nên ta cũng có thể tính toán hệ số phân bố bit D để cải thiện chất lượng ảnh sau khi nhúng thủy vân 23</p> <p>CHƯƠNG 3 XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ỨNG DỤNG 4</p>	100
6	<p>3.3. Cài đặt và kết quả đạt được</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Các nội dung nghiên cứu và kết quả trong đề tài này là hoàn toàn trung thực Trong luận văn tôi có tham khảo đến một số tài liệu của một số tác giả đã được liệt kê tại phần Tài liệu tham khảo ở cuối luận văn Hà Nội ngày tháng năm 2014 T ác giả N gu yễn P hư ợn g Dững 3 MỤC LỤC LỜI CAM ĐOAN 2BẢNG CÁC CHỮ VIẾT TẮT 9DANH MỤC HÌNH ẢNH 10 DANH MỤC BẢNG BIỂU 12 CHƯƠNG I MÔ TẢ BÀI TOÁN VÀ GIẢI PHÁP 131 1 Tổng quan về kiến trúc hướng dịch vụ 131 2 Tổng quan về điện toán đám mây 141 3 Tổng quan về báo điện tử 151 4 Thực trạng phát triển báo điện tử hiện nay 161 5 Các vấn đề còn tồn tại 181 6 Giải pháp 191 7 Công nghệ công cụ và phương pháp thực hiện 201 7 1 Công nghệ công cụ thực hiện 201 7 2 P hư ợn g pháp thực hiện 22</p> <p>CHƯƠNG II PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG 242</p>	93



Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>1 Đặc tả hệ thống 242 1 1 Các chức năng nghiệp vụ của hệ thống 242 1 2 Các đối tượng nghiệp vụ 322 1 3 Các tác nhân nghiệp vụ 332 1 4 Biểu đồ miền lĩnh vực của hệ thống 342 1 5 Các tiến trình nghiệp vụ của hệ thống 352 1 6 Từ điển giải thích 352 2 Phát triển mô hình ca sử dụng 362 2 1 Xác định các ca sử dụng 362 2 2 Mô hình ca sử dụng mức gộp 362 2 3 Mô hình chi tiết các gói ca sử dụng 362 3 Phân tích ca sử dụng 462 3 1 Gói ca sử dụng Đăng ký tài khoản thuê bao hệ thống 462 3 2 Gói ca sử dụng Hiện thị báo điện tử trên hệ thống 492 3 3 Gói ca sử dụng Quản trị nội dung báo điện tử 5242 4 Kiến trúc hệ thống vật lý 562 4 1 Thiết kế kiến trúc hệ thống vật lý mức tổng quan 562 4 2 Thiết kế kiến trúc hệ thống vật lý mức chi tiết 572 4 3 Quy trình hoạt động 592 4 4 Công cụ phát triển và môi trường phát triển 602 5 Thiết kế hệ thống báo điện tử ứng dụng điện toán đám mây 602 5 1 Biểu đồ lớp thiết kế của hệ thống 602 5 2 Xác định các gói thiết kế 622 5 3 Thiết kế cho từng ca sử dụng 63</p> <p><b>CHƯƠNG III CÀI ĐẶT VÀ THỬ NGHIỆM HỆ THỐNG</b> 683 1 Kiến trúc logic hệ thống mức tổng quan 683 2 Kiến trúc logic hệ thống mức chi tiết 693 2 1 Kiến trúc logic hệ thống máy chủ Cache 693 2 2 Kiến trúc logic hệ thống CDN 703 2 3 Kiến trúc logic hệ thống VPN 713 3 Cài đặt hệ thống 713 3 1 Môi trường công nghệ và công cụ phát triển 713 3 2 Phát triển các khối chức năng 723 3 3 Tổ chức lưu trữ ảnh trên se r ve r 733 3 4 Áp dụng M em ca che d trong viết code phát triển hệ thống 733 3 5 Áp dụng M in ify cho các file JS CSS trong phát triển hệ thống 743 4 Kết quả thực hiện 74</p> <p><b>KẾT LUẬN</b> 82 N hững kết quả đạt được 82 Về mặt lý thuyết 82 Về mặt ứng dụng 82 N hững hạn chế và tồn tại 83 Hư ớ n g tiếp tục nghiên cứu 83</p> <p><b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b> 84</p> <p><b>PHỤ LỤC</b> 85</p> <p>Phụ lục 01 Khảo sát một số hệ thống báo điện tử trên In te r ne t hiện nay 855</p> <p>Phụ lục 02 So sánh các PHP F ra me work hiện nay 88</p> <p>Phụ lục 03 So sánh 3 CMS mã nguồn mở phổ biến và nổi tiếng nhất thế giới 89</p> <p>Phụ lục 04 So sánh độ hiệu quả khi áp dụng M em ca che d C lo udF la re M in ify O pe nVPN quy trình xuất bản tin qua bước duyệt và tổ chức sắp xếp ảnh thumb ảnh đại diện trong hệ thống 90</p> <p><b>MỞ ĐẦU</b> N gày nay sự phát triển nhanh chóng của CNTT và In te r ne t cùng với sự phổ biến của các loại điện thoại di động thông minh đã làm cho số lượng các tờ báo trang tin điện tử gia tăng không ngừng</p>	
9	<p><b>DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU</b></p> <p><b>CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ MẠNG MÁY TÍNH VÀ NGÔN NGỮ PYTHON</b></p> <p>Trước những năm 1970 đã bắt đầu hình thành các máy tính nối với nhau thành mạng và các thiết bị đầu cuối dữ liệu đã kết nối trực tiếp vào máy tính trung tâm để tận dụng tài nguyên chung, khai thác dữ liệu, giảm giá thành truyền số liệu, sử dụng tiện lợi và nhanh chóng hơn.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p><b>SỰ HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN CỦA MẠNG MÁY TÍNH</b></p> <p>Trước những năm 1970 đã bắt đầu hình thành các máy tính nối với nhau thành mạng và các thiết bị đầu cuối dữ liệu đã kết nối trực tiếp vào máy tính trung tâm để tận dụng tài nguyên chung khai thác dữ liệu giảm giá thành truyền số liệu sử dụng tiện lợi và nhanh chóng hơn</p>	76
11	<p>Cùng với thời gian xuất hiện các máy tính Mini Computer và máy tính cá nhân (Personal Computer) đã tăng yêu cầu truyền số liệu giữa máy tính - trạm đầu cuối (Terminal) và ngược lại hình thành nhiều mạng cục bộ, mạng diện rộng trong phạm vi lớn.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Cùng với thời gian xuất hiện các máy tính Mini C om pu te r và máy tính cá nhân Per so na l C om pu te r đã tăng yêu cầu truyền số liệu giữa máy tính trạ m đầu cuối Ter mi na l và ngược lại hình thành nhiều mạng cục bộ mạng diện rộng trong phạm vi lớ</p>	95
	Do đó mạng máy tính ngày càng được phát triển để đáp ứng với nhu cầu của người	

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
11	<p>sử dụng.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Do đó mạng máy tính ngày càng được phát triển để đáp ứng với nhu cầu của người sử dụng</p>	86
11	<p>1.1. Định nghĩa mạng máy tính Mạng máy tính là một nhóm các máy tính, thiết bị ngoại vi được nối kết với nhau thông qua các phương tiện truyền dẫn như cáp, sóng điện từ, tia hồng ngoại...</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Nội dung bài giảng gồm có 4 chương và được chia thành 2 phần sau đây mời các bạn cùng tham khảo phần 1 với chương 1 và chương 2 của bài giảng 40p ki ep nay bin hy en 04 17 12 2015 0 0 Down loa d Bài giảng môn học thiết bị mạng C hư ợn g 1 C hư ợn g 1 Định nghĩa mạng máy tính Mạng máy tính là một nhóm các máy tính thiết bị ngoại vi được nối kết với nhau thông qua các phương tiện truyền dẫn như cáp sóng điện từ tia hồng ngoại giúp cho các thiết bị này có thể trao đổi dữ liệu với nhau một cách dễ dàng 9p au gi 15 07 02 2012 161 104 Down loa d Bài giảng Kỹ năng giao tiếp C hư ợn g 1 G</p>	99
11	<p>giúp cho các thiết bị này có thể trao đổi dữ liệu với nhau một cách dễ dàng.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Khái niệm mạng máy tính Mạng máy tính là một nhóm các máy tính thiết bị ngoại vi được nối kết với nhau thông qua các phương tiện truyền dẫn như cáp sóng điện từ tia hồng ngoại giúp cho các thiết bị này có thể trao đổi dữ liệu với nhau một cách dễ dàng</p>	100
11	<p>Khái niệm mạng liên quan đến nhiều vấn đề, bao gồm: Giao thức truyền thông (protocol): Mô tả những nguyên tắc mà tất cả các thành phần mạng cần tuân thủ để có thể trao đổi với nhau Topo (mô hình ghép nối mạng/ hình trạng mạng): Mô tả cách thức nối các thiết bị với nhau.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Khái niệm về mạng Mạng liên quan đến nhiều vấn đề bao gồm z Giao thức truyền thông pro to co l Mô tả những nguyên tắc mà các thành phần mạng cần phải tuân thủ để có thể trao đổi được với nhau z Topo mô hình ghép nối mạng Mô tả cách thức nối các thiết bị với nhau z Địa chỉ Mô tả cách định vị một thực thể Định tuyến ro u tin g Mô tả cách dữ liệu được chuyển từ một thiết bị này sang một thiết bị khác thông qua mạng z Tính tin cậy re lia bi li ty Giải quyết vấn đề tính toàn vẹn dữ liệu đảm bảo rằng dữ liệu nhận được chính xác như dữ liệu gửi đi Nhập môn mạng máy tính L ượng Việt N gu yên</p>	74
11	<p>Tính tin cậy (reliability): Giải quyết tính toàn vẹn của dữ liệu.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>nbsp SET day GIAO THỨC ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO DỊCH ĐIỆN TỬ SET Se cu re E le c tro ni c T ran sa c ti on 12 22 16 Các giao thức an toàn SSL TLS T ran sport Layer Se cu ri ty Phiên bản tiếp theo của SSL i KP IBM SEPP Se cu re Encryp ti on Pay men t P ro to co l Mas te rCard IBM Nets ca pe STT Se cu re T ran sa c ti on Tech no lo gy VISA Mic ro so ft SET Se cu re E le c tro ni c T ran sa c ti ons Mas te</p>	62

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>rCard VISA và tất cả các đối tác 12 22 16 Giao thức SET Được phát triển bởi Visa và Mastercard Được thiết kế để bảo vệ các giao dịch sử dụng thẻ tín dụng Đảm bảo tính bí mật Tất cả các thông điệp đều được mã hóa Đảm bảo tính tin cậy Tất cả các đối tác phải có các chứng chỉ điện tử để xác thực Đảm bảo bảo mật Các thông tin chỉ có ở nơi cần thiết và thời gian cụ thể 12 22 16 Các thành phần trong tham gia SET 12 22 16 Vai trò của Giao thức SET Cung cấp tính bí mật của thông tin thanh toán và đặt hàng Đảm bảo tính toàn vẹn của toàn bộ dữ liệu trên đường truyền Cung cấp sự xác thực đảm bảo người nắm giữ thẻ là người dùng hợp lệ của tài khoản thẻ Cung cấp sự xác thực đảm bảo một công ty thương mại có thể chấp nhận các giao dịch thẻ tín dụng qua mối quan hệ với các tổ chức tài chính 12 22 16 Vai trò của Giao thức SET Đảm bảo các giải pháp đảm bảo an toàn và các kỹ thuật thiết kế hệ thống tốt nhất để sử dụng để bảo vệ tất cả các đối tác hợp lệ trong giao dịch thương mại điện tử Hỗ trợ và thúc đẩy sự tương tác giữa các phần mềm và nhà cung cấp dịch vụ mạng 12 22 16 Giao dịch của giao thức SET 12 22 16 Giao dịch bằng giao thức SET Các bước thực hiện Khách hàng mở một tài khoản tại ngân hàng hỗ trợ giao thức SET và nhận một thẻ tín dụng Mastercard Visa vv Sau khi xác thực định danh khách hàng sẽ nhận được chứng chỉ điện tử X 509v3 được ký bởi ngân hàng Công ty thương mại chấp nhận thẻ phải có hai chứng chỉ X 509v3 một dùng để ký và một dùng cho việc trao đổi khóa Khách hàng thực hiện đặt lệnh mua sản phẩm hoặc dịch vụ với công ty thương mại Công ty thương mại sẽ gửi bản copy chứng chỉ của nó cho khách hàng để thực hiện việc xác minh 12 22 16 Giao dịch bằng giao thức SET Khách hàng gửi đơn đặt hàng và thông tin thanh toán tới công ty thương mại sử dụng chứng chỉ của khách hàng Đơn đặt hàng gồm có các mặt hàng được đặt mua Thông tin thanh toán chứa thông tin chi tiết về thẻ tín dụng Thông tin thanh toán được mã hóa sao cho nó không thể được đọc bởi công ty thương mại Chứng chỉ của khách cho phép công ty thương mại xác minh được khách hàng 12 22 16 Giao dịch bằng giao thức SET Công ty thương mại yêu cầu kiểm chứng thông tin thanh toán từ công ty thanh toán trước khi thực hiện chuyển hàng Công ty thương mại gửi xác nhận đơn đặt hàng tới khách hàng Công ty thương mại chuyển hàng hoặc dịch vụ tới khách hàng Công ty thương mại yêu cầu thanh toán từ công ty thanh toán 12 22 16 Các kỹ thuật công nghệ sử dụng trong SET Đảm bảo tính bí mật thông tin sử dụng thuật toán DES Tính toàn vẹn của dữ liệu Sử dụng chữ ký RSA với hàm băm SHA 1 Xác thực người nắm giữ thẻ sử dụng chứng chỉ điện tử X 509v3 với chữ ký RSA Xác thực công ty thương mại Sử dụng chứng chỉ điện tử với chữ ký RSA Bảo mật Tách riêng rẽ thông tin đặt hàng thông tin thanh toán sử dụng hai chữ ký 12 22 16 Mô hình sử dụng hai chữ ký Gắn hai thông điệp thành một nhưng chỉ cho phép mỗi một đối tác chỉ đọc một phần MESSAGE 1 MESSAGE 2 HASH 1 and 2 Với SHA DIGEST 1 Gắn kết các giá trị digest với nhau DIGEST 2 Băm với SHA để tạo ra giá trị digest mới NEW DIGEST Mã hóa giá trị digest mới với khóa bí mật Của người ký PRIVATE KEY DUAL SIGNATURE 12 22 16 Sử dụng kỹ thuật hai chữ ký cho SET Khái niệm Gắn hai thông điệp cho hai người nhận khác nhau thành một thông điệp gồm có Thông tin đặt hàng Order information Từ khách hàng đến công ty thương mại Thông tin thanh toán Payment information Từ khách hàng đến ngân hàng Mục đích Hạn chế thông tin nhạy cảm đến những thành phần không cần biết Công ty thương mại không cần phải biết đến số của thẻ tín dụng Ngân hàng không cần biết đến thông tin chi tiết của đơn đặt hàng của khách hàng Tạo ra khả năng bảo vệ bằng cách giữ thông tin các đối tượng này một cách riêng rẽ Việc kết nối này cần thiết để chứng minh rằng việc thanh toán được thực hiện cho chính hóa đơn đó chứ không phải thanh toán cho cái khác 12 22 16 Lý do sử dụng hai chữ ký Khách hàng gửi cho công ty thương mại hai thông điệp Thông tin đặt hàng đã được ký Thông tin thanh toán đã được ký Công ty thương mại chuyển các thông tin thanh toán đó đến ngân hàng Nếu như công ty thương mại có thể can thiệp vào được các thông tin liên quan đến việc thanh toán công ty thương mại có thể thay đổi nội dung và gửi đến cho ngân hàng gt Như vậy là phải giải quyết vấn đề này 12 22 16 Các bước thực hiện hai chữ ký Các bước</p>	

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>thực hiện hai chữ ký như sau Lấy giá trị hàm băm của đơn đặt hàng và thông tin thanh toán Hai giá trị băm này được gắn kết với nhau H PI H OI và được băm tiếp Khách hàng mã hóa giá trị băm cuối cùng với khóa bí mật DS EKRC H H PI H OI 12 22 16 Chữ ký được xác minh bởi công ty thương mại Công ty thương mại có khóa công khai của khách hàng nhận được từ chứng chỉ của khách hàng Công ty thương mại có thể tính hai giá trị này và hai giá trị này phải bằng nhau H PIMD H OI DKUC DS 12 22 16 Chữ ký được xác minh bởi ngân hàng Ngân hàng được có các thông tin gồm giá trị DS PI giá trị băm OI OIMD và khóa công khai của khách hàng ngân hàng dựa trên đó có thể tính được các giá trị sau H H PI OIMD DKUC DS 12 22 16 Xác minh Công ty thương mại nhận được OI và xác minh chữ ký Ngân hàng nhận PI và xác minh chữ ký Khách hàng gắn kết OI và PI và có thể chứng minh sự đúng đắn của liên kết đó 12 22 16 Các dạng giao dịch mà SET hỗ trợ card ho l de r re gi s tra ti on pur cha se no ti fi ca ti on me r chan t re gi s tra ti on sale tra n sa c ti on pur cha se re que st au tho ri za ti on re ve r sa l pa y men t au tho ri za ti on ca p tu re re ve r sa l pa y men t ca p tu re c re di t re ve r sa l cer ti fi ca te query pur cha se in qui ry 12 22 16 Yêu cầu mua Pur cha se re que st Bao gồm Duyệt lựa chọn và đặt hàng Quá trình thực hiện gồm 4 thông điệp Khởi tạo yêu cầu Khởi tạo trả lời Yêu cầu mua Trả lời yêu cầu mua 12 22 16 Khởi tạo yêu cầu mua Các yêu cầu cơ bản Người nắm giữ thẻ phải có chứng chỉ của công ty thương mại và cổng thanh toán Khách hàng gửi trong thông điệp khởi tạo ban đầu tới công ty thương mại với các thông tin Loại thẻ tín dụng Định danh ID gắn với cặp re que st re spon se của khách hàng Thời gian gửi 12 22 16 Khởi tạo yêu cầu trả lời Công ty thương mại tạo ra trả lời gồm có Chữ ký được ký với khóa bí mật Thời gian khách hàng yêu cầu Thời gian công ty thương mại trả lời Định danh của giao dịch Và các thông tin Chứng chỉ có chữ ký của công ty thương mại Chứng chỉ dùng cho việc trao đổi khóa của cổng thanh toán 12 22 16 Yêu cầu mua Người nắm giữ thẻ xác minh hai chứng chỉ sử dụng máy chủ CA và tạo ra các thông điệp OI và PI Sau đó người mua sẽ gửi tiếp thông điệp gồm các thông tin Thông tin mua Thông tin hóa đơn Chứng chỉ của người nắm giữ thẻ 12 22 16 Yêu cầu mua Người nắm giữ thẻ tạo ra khóa mã hóa đối xứng sử dụng một lần KS 12 22 16 Công ty thương mại xác minh yêu cầu mua Khi công ty thương mại nhận được thông điệp yêu cầu mua sẽ thực hiện những việc sau Xác minh chứng chỉ của người nắm giữ thẻ qua hệ thống CA Xác minh chữ ký đối sử dụng khóa công khai của khách hàng 12 22 16 Tài liệu liên quan Tài liệu bạn tìm kiếm đã sẵn sàng tải về Tải bản đầy đủ nga</p>	
11	<p>đảm bảo dữ liệu nhận được chính xác như dữ liệu gửi đi.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Tính tin cậy re lia bi li ty Giải quyết vấn đề tính toán vẹn dữ liệu đảm bảo rằng dữ liệu nhận được chính xác như dữ liệu gửi đi</p>	87
11	<p>Khả năng liên tác (interoperability): Chỉ mức độ các sản phẩm phần mềm và phần cứng của các hãng sản xuất khác nhau có thể làm việc cùng nhau.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Các khái niệm cơ bản 6 9 2010 5 Hanoi U ni ve r si ty of In du stry Fa cu l ty of E le c tro ni cs En gi ne e ri ng 13 Tính tin cậy re lia bi li ty Giải quyết vấn đề tính toán vẹn dữ liệu đảm bảo rằng dữ liệu nhận được chính xác như dữ liệu gửi đi Khả năng liên tác in te ro pe ra bi li ty Chỉ mức độ các sản phẩm phần mềm và phần cứng của các hãng sản xuất khác nhau có thể giao tiếp với nhau trong mạng An ninh se cu ri ty Gắn liền với việc đảm bảo an toàn hoặc bảo vệ tất cả các thành phần của mạng Chuẩn hoá s tan da rd Thiết lập các quy tắc và luật lệ cụ thể cần phải được tuân the</p>	76
	An ninh (security): Đảm bảo an toàn, hoặc bảo vệ tất cả các thành phần của mạng	



Trang	Câu trùng lặp	Điểm
11	<p>Chuẩn (standard): Thiết lập các quy tắc và luật lệ cụ thể cần phải tuân theo.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Trước đây chúng ta thường hiểu thiết bị là các máy tính nhưng ngày nay thiết bị end sys tem de vi ce khụng chỉ là c�c máy tính m� cũn bao gồm nhiều chủng loại thiết bị kh�c ví dụ như các máy điện thoại di động máy tính Khái niệm mạng liên quan đến nhiều vấn đề Giao thức truyền th�ng pro to co l Mụ tả những nguy �n t�c mà c�c thành phần mạng cần phải tuân thủ để có thể trao đổi được với nhau Topo mụ h�nh ghép nối mạng Mụ tả cách thức nối c�c thiết bị với nhau Địa chỉ M� tả cách định vị một thực thể Định tuyến ro u tin g M� tả cách dữ liệu được chuyển từ một thiết bị này sang một thiết bị kh�c th�ng qua mạng T�nh tin cậy re lia bi li ty Giải quyết vấn đề tính toàn vẹn dữ liệu đảm bảo rằng dữ liệu nhận được chính xác như dữ liệu gửi đi Khả năng liên tác in te ro pe ra bi li ty Chỉ mức độ các sản phẩm phần mềm và phần cứng của các h�ng sản xuất khác nhau cú thể giao tiếp với nhau trong mạng An ninh se cu ri ty Gắn liền với việc đảm bảo an toàn hoặc bảo vệ tất cả các thành phần của mạng Chuẩn h�a s tan da rd Thiết lập các quy tắc và luật lệ cụ thể cần phải được tuân the</p>	89
11	<p>Mạng viễn thông cũng là mạng máy tính.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Mạng viễn thông cũng là mạng máy tín</p>	100
11	<p>Các node chuyển mạch là hệ thống máy tính được kết nối với nhau bằng các đường truyền dẫn và hoạt động truyền dẫn tuân theo các chuẩn mô hình tham chiếu OSI.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Các node chuyển mạch là hệ thống máy tính được kết nối với nhau bằng các đường truyền dẫn và hoạt động truyền thông tuân theo các chuẩn mô hình tham chiếu OS</p>	75
12	<p>Hình 1.1: Mô hình thể hiện một số thành phần của mạng máy tính Mạng máy tính bao gồm nhiều thành phần, các thành phần được nối với nhau theo một cách thức nào đó và cùng sử dụng chung một ngôn ngữ; Các thiết bị đầu/cuối (end system) kết nối với nhau tạo thành mạng có thể là các máy tính (Computer), hoặc các thiết bị khác.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Với các tính năng đó ISA được sử dụng như một Fi re wall 45 3 1 1 Các phiên bản của ISA Ser ve r 2006 45 45 3 1 2 Tính năng Fi re wall 45 Tính năng Proxy 46 Thiết lập mạng VPN 46 Tính năng Web Cache 46 Tính năng Pub li c Ser ve r 46 3 2 Nhu cầu người sử dụng đặt ra cho hệ thống mô hình và giải pháp 47 Một doanh nghiệp cần triển khai hệ thống bao gồm 48 Tính năng Pub li c Ser ve r 48 3 3 2 Giải pháp 48 Tiến trình cài đặt 51 5 C h� �n g 1 TỔNG QUAN VỀ MẠNG MÁY TÍNH Giới thiệu mạng máy tính và các mô hình mạng Giới thiệu mạng máy tính Mạng máy tính bao gồm nhiều thành phần chúng được nối với nhau theo một cách thức nào đó và cùng sử dụng chung một ngôn ngữ Các thiết bị đầu cuối End Sys tem kết nối với nhau tạo thành mạng có thể là các máy tính C om pu te r hoặc các thiết bị khá</p>	79
12	<p>Ngày nay có nhiều loại thiết bị có khả năng kết nối vào mạng máy tính như điện thoại di động, máy tính bảng,</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p>	80

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	Ngày càng có nhiều loại thiết bị có khả năng kết nối vào mạng máy tính như điện thoại di động PDA tivi Môi trường truyền thực hiện việc truyền dẫn các tín hiệu vật lý	
12	<p>PDA, tivi,... Môi trường truyền (media) thực hiện việc truyền dẫn các tín hiệu vật lý.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Ngày càng có nhiều loại thiết bị có khả năng kết nối vào mạng máy tính như điện thoại di động PDA tivi Môi trường truyền thực hiện việc truyền dẫn các tín hiệu vật lý</p>	83
12	<p>Môi trường truyền có thể là các loại dây dẫn (cáp), song (đối với các mạng không dây).</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Môi trường truyền có thể là các loại dây dẫn dây cáp song đối với các mạng không dây</p>	70
12	<p>Môi trường truyền là hệ thống các thiết bị truyền dẫn có dây hay không dây dùng để chuyển các tín hiệu điện tử từ máy tính này đến máy tính khác.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Lý thuyết mạng Máy tính là một tập hợp các máy tính được nối với nhau bởi môi trường truyền đường truyền theo một cấu trúc nào đó và thông qua đó các máy tính trao đổi thông tin qua lại cho nhau 10 Môi trường truyền là hệ thống các thiết bị truyền dẫn có dây hay không dây dùng để chuyển các tín hiệu điện tử từ máy tính này đến máy tính khác</p>	100
12	<p>Các tín hiệu điện tử đó biểu thị các giá trị dữ liệu dưới dạng các xung nhị phân (on – off).</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Các tín hiệu điện tử đó biểu thị các giá trị dữ liệu dưới dạng các xung nhị phân on off</p>	100
12	<p>Tất cả các tín hiệu được truyền giữa các máy tính đều thuộc một dạng sóng điện từ.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Tất cả các tín hiệu được truyền giữa các máy tính đều thuộc một dạng sóng điện từ nào đó trải từ các tần số radio tới sóng cực ngắn và tia hồng ngoại</p>	100
12	<p>Tùy theo tần số của sóng điện từ có thể dùng các môi trường truyền vật lý khác nhau để truyền các tín hiệu.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>tùy theo tần số của sóng điện từ có thể dùng các môi trường truyền vật lý khác nhau để truyền các tín hiệu</p>	100
12	<p>Ở đây môi trường truyền được kết nối có thể là dây cáp đồng trục, cáp xoắn, cáp quang, dây điện thoại, sóng vô tuyến ... Các môi trường truyền dữ liệu tạo nên cấu trúc của mạng.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Ở đây môi trường truyền được kết nối có thể là dây cáp đồng trục cáp xoắn cáp</p>	100

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	quang dây điện thoại sóng vô tuyến Các môi trường truyền dữ liệu tạo nên cấu trúc của mạng	
12	<p>Hai khái niệm môi trường truyền và cấu trúc là những đặc trưng cơ bản của mạng máy tính.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Hai khái niệm môi trường truyền và cấu trúc là những đặc trưng cơ bản của mạng máy tính</p>	100
12	<p>Giao thức (protocol) là quy tắc quy định cách thức trao đổi dữ liệu giữa các thực thể.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Môi trường truyền có thể là các loại dây dẫn cáp sóng đối với mạng không dây z Giao thức pro to co l là quy tắc quy định cách thức trao đổi dữ liệu giữa các thực th</p>	100
12	<p>Việc trao đổi thông tin, cho dù là đơn giản nhất, cũng đều phải tuân theo những quy tắc nhất định.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>CẤP PHÁT ĐỘNG LÀ CẤP PHÁT THEO YÊU CẦU ĐỂ HẠN CHẾ THỜI GIAN CHẾT VÔ ÍCH CỦA ĐƯỜNG TRUYỀN D B i già ăng mạng LAN GIAO THỨC MẠNG VIỆC TRAO ĐỔI THÔNG TIN CHO DÙ LÀ ĐƠN GIẢN NHẤT CŨNG ĐỀU PHẢI TUÂN THEO NHỮNG QUY TẮC NHẤT ĐỊNH</p>	100
13	<p>Việc truyền tin hiệu trên mạng cần phải có những quy tắc, quy ước về nhiều mặt, từ khuôn dạng (cú pháp, ngữ nghĩa) của dữ liệu cho tới các thủ tục gửi, nhận dữ liệu, kiểm soát hiệu quả, chất lượng truyền tin và xử lý các lỗi.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Việc truyền tin hiệu trên mạng cần phải có những quy tắc quy ước về nhiều mặt từ khuôn dạng cú pháp ngữ nghĩa của dữ liệu cho tới các thủ tục gửi nhận dữ liệu kiểm soát hiệu quả chất lượng truyền tin và xử lý các lỗi</p>	100
13	<p>Yêu cầu về xử lý và trao đổi thông tin của người sử dụng càng cao thì các quy tắc càng nhiều và phức tạp hơn.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>yêu cầu về xử lý và trao đổi thông tin của người sử dụng càng cao thì các quy tắc càng nhiều và phức tạp hơn tập hợp tất cả các quy tắc quy ước đó được gọi là giao thức của mạng</p>	100
13	<p>Tập hợp tất cả những quy tắc, quy ước đó được gọi là giao thức (Protocol) của mạng.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>tập hợp tất cả những quy tắc quy ước đó được gọi là giao thức pro to co l của mạng</p>	100
13	Rõ ràng là các mạng có thể sử dụng các giao thức khác nhau tùy sự lựa chọn của người thiết kế, tuy nhiên các tổ chức chuẩn quốc tế đã đưa ra một số giao thức	94

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>chuẩn được sử dụng trong nhiều mạng khác nhau để thuận lợi cho việc kết nối chung.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Rõ ràng là các mạng có thể sử dụng các giao thức khác nhau tùy sự lựa chọn của người thiết kế tuy nhiên các tổ chức chuẩn quốc tế đã đưa ra một số giao thức chuẩn được dùng trong nhiều mạng khác nhau để thuận lợi cho việc kết nối chung</p>	
13	<p>Tốc độ truyền dữ liệu trên đường truyền còn được gọi là thông lượng của đường truyền – thường được tính bằng số lượng bit được truyền đi trong một giây (bps).</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>hai khái niệm môi trường truyền và cấu trúc là những đặc trưng cơ bản của mạng máy tính hình 1.1 một mô hình liên kết các máy tính trong mạng tốc độ truyền dữ liệu trên đường truyền còn được gọi là thông lượng của đường truyền thường được tính bằng số lượng bit được truyền đi trong một giây bp</p>	100
13	<p>1.1. Phân loại mạng máy tính Có rất nhiều kiểu mạng máy tính khác nhau.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Phân loại mạng máy tính Có rất nhiều kiểu mạng máy tính khác nha</p>	86
13	<p>Việc phân loại chúng dựa trên các đặc điểm chung.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Việc phân loại chúng thường dựa trên các đặc điểm chung</p>	82
13	<p>mạng máy tính thường được phân loại vùng địa lý (diện tích hoạt động) (ví dụ: mạng cục bộ, mạng diện rộng ...); theo topo (mô hình ghép nối mạng) (ví dụ: point to point hay broadcast), hoặc theo kiểu đường truyền thông mà mạng sử dụng.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Ví dụ mạng máy tính thường được phân loại theo vùng địa lý Mạng cục bộ mạng diện rộng theo topo ghép nối mạng điểm điểm point to point hay broadcast đặc theo kiểu đường truyền thông mà mạng sử dụng và cách truyền dữ liệu đi ví dụ mạng chuyển mạch ảo hay chuyển mạch gói</p>	60
13	<p>Phân loại mạng theo khoảng cách địa lý</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>PHÂN LOẠI MẠNG Theo khoảng cách địa lý LAN Local Area Network kết nối trong vòng bán kính hẹp vài trăm mét sử dụng đường truyền tốc độ cao MAN Metropolitan Area Network kết nối trong phạm vi thành phố WAN Wide Area Network kết nối trong nội bộ các quốc gia hay giữa các quốc gia trong cùng châu lục 25 Tài liệu liên quan Tài liệu bạn tìm kiếm đã sẵn sàng tải về Tải bản đầy đủ ngay</p>	100
13	<p>Mạng cục bộ LAN (Local Area Networks): liên kết các tài nguyên máy tính trong một vùng địa lý có kích thước hạn chế.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Nếu phân loại theo diện hoạt động mạng máy tính có thể được phân chia thành</p>	84



Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>Mạng cục bộ Local Area Network LAN Mạng diện rộng Wide Area Network WAN Mạng thành phố Metropolitan Area Network MAN Mạng toàn cầu Global Area Network GAN Mạng cá nhân Personal Area Network PAN Mạng Lưu trữ Storage Area Network SAN Trang NGUYỄN ĐÌNH CÔNG 36 CLTH 10 Mbps or 100 Mbps HUB SWITCH 100 Mbps or 1 Gbps Mặt sau của thiết bị SWITCH Mặt sau của thiết bị HUB Access Point Một dạng HUB cho mạng không dây Hình 1.6 Một mạng LAN tổng hợp 10/10/2/1 MẠNG CỤC BỘ LAN Liên kết các tài nguyên máy tính trong một vùng địa lý có kích thước hạn chế</p>	
13	<p>Đó có thể là một phòng, vài phòng trong một tòa nhà, hoặc vài tòa nhà trong một khu nhà.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Đó có thể là một phòng vài phòng trong một tòa nhà hoặc vài tòa nhà trong một khu nhà</p>	89
13	<p>Cụm từ “kích thước hạn chế: không được xác định cụ thể nên người ta xác định phạm vi của mạng LAN bằng cách xác định bán kính nằm trong khoảng vài chục mét đến vài kilômét.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Cụm từ kích thước hạn chế không được xác định cụ thể nên một số người xác định phạm vi của mạng LAN bằng cách xác định bán kính nằm trong khoảng vài chục mét đến vài ki lô me</p>	87
13	<p>Công nghệ truyền dẫn sử dụng trong mạng LAN thường là quảng bá (Broadcast), bao gồm một cấp đơn nối tất cả các máy.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Quản trị và bảo dưỡng mạng đơn giản Công nghệ truyền dẫn sử dụng trong mạng LAN thường là quảng bá Broadcast bao gồm một cấp đơn nối tất cả các máy</p>	100
13	<p>Tốc độ truyền dữ liệu cao, từ 10÷100 Mbps đến hàng trăm Gbps, thời gian trễ nhỏ (cỡ 10μs), độ tin cậy cao, tỷ số lỗi bit từ 10<sup>-8</sup> đến 10<sup>-11</sup>.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Tốc độ truyền dữ liệu cao từ 10 100 Mbps đến hàng trăm Gbps thời gian trễ nhỏ cỡ 10 s độ tin cậy cao tỷ số lỗi bit từ 10<sup>-8</sup> đến 10<sup>-11</sup></p>	92
14	<p>Mạng diện rộng WAN (Wide Area Network) liên kết các tài nguyên máy tính trong một vùng địa lý rộng (có bán kính trên 100km) như thị xã, thành phố, quốc gia.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>MẠNG DIỆN RỘNG WAN Liên kết các tài nguyên máy tính trong một vùng địa lý rộng có bán kính trên 100 km như thị xã thành phố tỉnh bang quốc gia Có thể coi mạng WAN gồm nhiều mạng LAN kết nối với nhau</p>	72
14	<p>Có thể coi mạng WAN gồm nhiều mạng LAN khác nhau.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Có thể coi mạng WAN gồm nhiều mạng LAN khác nhau</p>	74

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
14	<p>Đặc trưng cơ bản của một mạng WAN:</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Đặc trưng cơ bản của một mạng WAN</p>	100
14	<p>Hoạt động trên phạm vi một quốc gia hoặc toàn cầu</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Hoạt động trên phạm vi một quốc gia hoặc trên toàn cầu</p>	84
14	<p>Tốc độ truyền dữ liệu thấp so với mạng cục bộ</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>1.7.1 C Mạng diện rộng Wan Wide area networks Đặc trưng cơ bản của một mạng WAN Hoạt động trên phạm vi một quốc gia hoặc trên toàn cầu Tốc độ truyền dữ liệu thấp so với mạng cục bộ 1.4 Lỗi truyền ca</p>	100
14	<p>Mạng đô thị MAN(Metropolitan Area Networks): là mạng được cài đặt trong phạm vi một đô thị hoặc một trung tâm kinh tế - xã hội có bán kính tổng khoảng 100km trở lại.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Chi phí cho công nghệ LAN tăng lên khi kết nối nhiều máy tính bởi vì nó đòi hỏi dung lượng đường truyền cũng phải tăng Mạng đô thị MAN Metropolitan Area Networks Là mạng được cài đặt trong phạm vi một đô thị hoặc một trung tâm kinh tế xã hội có bán kính khoảng 100 km trở lại</p>	92
15	<p>Giả sử có một công ty kinh doanh có nhiều tòa nhà trong thành phố.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Giả sử có một công ty kinh doanh có nhiều tòa nhà trong tỉnh thành phố</p>	89
15	<p>Mỗi tòa nhà có một mạng LAN riêng, những mạng LAN này được kết nối với nhau, kết quả ta có một mạng MAN.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Mỗi tòa nhà có một mạng LAN riêng những mạng LAN này được kết nối với nhau kết quả ta có một mạng MAN vì tất cả các tòa nhà là trong cùng một tỉnh thành phố</p>	100
15	<p>Mạng toàn cầu GAN (Global Area Network): phạm vi của mạng trải rộng toàn Trái đất.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Mạng toàn cầu GAN Global Area Network Phạm vi của mạng trải rộng khắp các lục địa của trái đất</p>	83
15	<p>Việc kết nối các máy tính được thực hiện thông qua mạng viễn thông và vệ tinh.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Việc kết nối các máy tính được thực hiện thông qua mạng viễn thông và vệ tinh 1.4</p>	100

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
15	<p>Khoảng cách địa lý có tính chất tương đối đặc biệt trong thời đại ngày nay những tiến bộ và phát triển của công nghệ truyền dẫn và quản lý mạng nên ranh giới khoảng cách địa lý giữa các mạng là mờ nhạt.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Khoảng cách địa lý có tính chất tương đối đặc biệt trong thời đại ngày nay những tiến bộ và phát triển của công nghệ truyền dẫn và quản lý mạng nên ranh giới khoảng cách địa lý giữa các mạng là mờ nhạt</p>	100
15	<p>Tuy nhiên về sau người ta thường quan niệm chung bằng cách đồng nhất 4 loại thành 2 loại sau: WAN là mạng lớn trên diện rộng, hệ mạng này có thể truyền thông và trao đổi dữ liệu với một phạm vi lớn có khoảng cách xa như trong một quốc gia hay quốc tế.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Tuy nhiên về sau người ta thường quan niệm chung bằng cách đồng nhất 4 loại thành 2 loại sau WAN là mạng lớn trên diện rộng hệ mạng này có thể truyền thông và trao đổi dữ liệu với một phạm vi lớn có khoảng cách xa như trong một quốc gia hay quốc tế</p>	91
16	<p>LAN là mạng cục bộ được bố trí trong phạm vi hẹp như một cơ quan, một</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>WAN là mạng lớn trên diện rộng hệ thống mạng này có thể truyền thông và trao đổi dữ liệu với một phạm vi lớn có khoảng cách xa như trong một quốc gia hay quốc tế LAN là mạng cục bộ được bố trí trong phạm vi hẹp như một cơ quan một bộ ngành hành một số mạng LAN có thể nối lại với nhau thành một mạng LAN lớn hơn Dựa vào kỹ thuật chuyển mạch có các loại sau Mạng chuyển mạch kênh circuit switching Ví dụ mạng điện thoại khi có hai người cần trao đổi thông tin với nhau giữa chúng thiết lập 1 kênh cố định và được duy trì cho đến khi ngắt trong hai bên ngắt liên lạc</p>	100
16	<p>một số mạng LAN có thể nối lại với nhau để tạo thành một mạng LAN lớn hơn b.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Một số mạng LAN có thể nối lại với nhau để tạo thành một mạng LAN lớn hơn</p>	94
16	<p>Theo topology, mạng được chia làm các loại như mạng hình sao (Star topology), mạng tuyến tính (Bus topology), mạng vòng (Ring topology) và mạng kết hợp.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Thông thường mạng có các dạng cấu trúc Mạng hình sao Star Topology Mạng tuyến tính Bus Topology Mạng hình vòng Ring Topology Mạng chu trình Loop Topology Mạng kết hợp Hình 1 Một số topology mạng 1 2</p>	51
16	<p>Mạng hình sao có tất cả các trạm được kết nối với một thiết bị trung tâm có nhiệm vụ nhận tín hiệu từ các trạm và chuyển đến trạm đích.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Mạng hình sao có tất cả các trạm được kết nối với một thiết bị trung tâm có nhiệm vụ nhận tín hiệu từ các trạm và chuyển đến trạm đích tùy theo yêu cầu truyền thông tin trên mạng mà thiết bị trung tâm có thể là switch router hub hay máy chủ trung</p>	100

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	tâm vai trò của thiết bị trung tâm là thiết lập các liên kết point to point Ưu điểm Thiết lập mạng đơn giản dễ dàng cấu hình lại mạng thêm bớt các trạm Dễ dàng kiểm soát và khắc phục sự c	
16	<p>Tùy theo yêu cầu truyền thông trên mạng mà thiết bị trung tâm có thể là hub, switch, router hay máy chủ trung tâm.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Tùy theo yêu cầu truyền thông trên mạng mà thiết bị trung tâm có thể là hub switch router hay máy chủ trung tâm</p>	100
16	<p>Vai trò của thiết bị trung tâm là thiết lập các liên kết Point –to – Point.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Mạng hình sao có tất cả các trạm được kết nối với một thiết bị trung tâm có nhiệm vụ nhận tín hiệu từ các trạm và chuyển đến trạm đích tùy theo yêu cầu truyền thông tin trên mạng mà thiết bị trung tâm có thể là switch router hub hay máy chủ trung tâm vai trò của thiết bị trung tâm là thiết lập các liên kết point to point Ưu điểm Thiết lập mạng đơn giản dễ dàng cấu hình lại mạng thêm bớt các trạm Dễ dàng kiểm soát và khắc phục sự c</p>	100
16	<p>Hình 1.5: Mô hình mạng hình sao</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Hình 1.4 Mô hình mạng LAN 1.1.2.2 Phân loại mạng theo topo mạng Mạng hình sao Star Topology Ở mạng hình sao tất cả các trạm được nối vào một thiết bị trung tâm có nhiệm vụ nhận tín hiệu từ các trạm và chuyển tín hiệu đến trạm đích với phương thức kết nối điểm điểm 1.4 Hình 1.5 Mô hình mạng hình sao Mạng hình tuyến Bus Topology Trong dạng hình tuyến các máy tính đều được nối vào một đường dây truyền chính bus</p>	100
16	<p>Ưu điểm: Thiết lập mạng đơn giản, dễ dàng cấu hình lại mạng (thêm, bớt các trạm), dễ dàng kiểm soát và khắc phục sự cố, tận dụng được tối đa tốc độ truyền của đường truyền vật lý.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Ưu điểm Thiết lập mạng đơn giản dễ dàng cấu hình lại mạng thêm bớt các trạm dễ dàng kiểm soát và khắc phục sự cố tận dụng được tối đa tốc độ truyền của đường truyền vật lý</p>	100
16	<p>Khuyết điểm: Độ dài đường truyền nối một trạm với thiết bị trung tâm bị hạn chế (bán kính khoảng 100m với công nghệ hiện nay).</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Khuyết điểm độ dài đường truyền nối một trạm với thiết bị trung tâm bị hạn chế bán kính khoảng 100m với công nghệ hiện nay Mạng trực tuyến tính tất cả các trạm phân chia trên một đường truyền chung</p>	100
16	<p>Tất cả các node truy nhập chung trên một đường truyền vật lý được giới hạn hai đầu bằng hai đầu nối đặc biệt gọi là terminator.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p>	75



Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	Tất cả các node truy nhập chung trên một đường truyền vật lý có đầu và cuối Bus được giới hạn hai đầu bởi một thiết bị đặc biệt gọi là Ter mi na to r kết cuối	
16	<p>Mỗi trạm được nối với trục chính (BUS) qua một đầu nối chữ T (T-connector) hoặc một thiết bị thu phát (transceiver).</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Mỗi trạm được nối với trục chính qua một đầu nối chữ T T con ne c to r hoặc một thiết bị thu phát tra nscei ve</p>	88
17	<p>Chuẩn IEEE 802.3 được gọi là Ethernet, là một mạng hình BUS quảng bá với cơ chế điều khiển quảng bá động phân tán, trao đổi thông tin với tốc độ 10 Mbps hoặc 100 Mbps</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Chuẩn IEEE 802 3 được gọi là E the r ne t là một mạng hình BUS quảng bá với cơ chế điều khiển quảng bá động phân tán trao đổi thông tin với tốc độ 10 Mbps hoặc 100 Mbp</p>	100
17	<p>Hình 1.6: Mô hình mạng tuyến tính</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>L ớ p tr u y n h ậ p v à tr u y ề n t ả i L ớ p tr u n g g i a n L ớ p đ i ề u k h i ể n L ớ p đ i ệ c h v ụ C á c đ i ệ c h v ụ m ặ n g Đ i ệ c h v ụ b á o h i ệ n m ặ n g h i ệ n c ó T h i ế t b ị T r u y n h ậ p t í c h h ợ p I P A T M T r u y n h ậ p t ừ x a T r u y n h ậ p v ô t u y ế n H ì n h 1 6 M ô h ì n h m ặ n g t h ế h ệ s a u c ủa A l c a t e l A l c a t e l g i ớ i t h i ệ u c á c c h u y ể n m ặ c đ ả đ i ệ c h v ụ đ ả p h ợ n g t i ệ n 1 0 0 0 M M E 1 0 v à A l c a t e l 1 0 0 0 S o f t s w i t c h c h o g i ả i p h á p x ả y d ự n g m ặ n g N G</p>	69
17	<p>Với mạng vòng (Ring topology) tất cả các node cùng truy nhập chung trên một đường truyền vật lý.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>P h ư ơ n g t h ứ c t r u y n h ậ p đ ườ n g t r u y ề n đ ượ c s ử d ụ n g t r o n g m ặ n g h ì n h B U S h o ặ c T O K E N B U S h o ặ c đ ả t r u y n h ậ p s ử d ụ n g s ó n g m ặ n g v ớ i v i ệ c p h á t h i ệ n x u n g đ ộ t t h ồ n g t i n t r ề n đ ườ n g t r u y ề n C S M A C D C a r r i e r S e n s e M u l t i p l e A c c e s s w i t h C o l l i s i o n D e t e c t i o n M ặ n g h ì n h v ò n g R I N G l à m ặ n g q u ả n g b á B r o a d c a s t t á t c á c n o d e c ứ n g t r u y n h ậ p c h ứ n g t r ề n m ộ t đ ườ n g t r u y ề n v ậ t l</p>	74
17	<p>Tín hiệu được lưu chuyển trên vòng theo một chiều duy nhất, theo liên kết điểm - điểm.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Tín hiệu được lưu chuyển trên vòng theo một chiều duy nhất theo liên kết điểm điể</p>	100
17	<p>Dữ liệu được chuyển một cách tuần tự từng bit quanh vòng, qua các bộ chuyển tiếp.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Dữ liệu được chuyển một cách tuần tự từng bit quanh vòng qua các bộ chuyển tiế</p>	100
17	Bộ chuyển tiếp có ba chức năng: chèn, nhận và hủy bỏ thông tin.	100

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Bộ chuyển tiếp có ba chức năng chèn nhận và hủy bỏ thông tin</p>	
17	<p>Các bộ chuyển tiếp sẽ kiểm tra địa chỉ đích trong các gói dữ liệu khi đi qua nó.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Các bộ chuyển tiếp sẽ kiểm tra địa chỉ đích trong các gói dữ liệu khi đi qua nó 12 Xem thêm Xem thêm Sách hướng dẫn học tập MẠNG MÁY TÍNH Sách hướng dẫn học tập MẠNG MÁY TÍNH Bình luận về tài liệu sách hướng dẫn học tập mạng máy tính Tài liệu mới đăng Đề thi học kì 1 lớp 10 môn Toán năm 2014 Trường THPT Quỳnh Lưu 2 4 0 0 Đề thi học kì 1 lớp 11 môn Toán năm 2014 THPT Quỳnh Lưu 2 Nghệ An 2 0 0 Đề thi học kì 1 lớp 10 môn Toán năm 2014 Trường THPT Nguyễn Du 4 0 0 Đề thi học kì 1 lớp 8 môn Toán năm 2014 THCS Quảng Lộc 5 0 0 Đề thi học kì 1 lớp 7 môn Văn THCS Nguyễn Huệ năm 2014 3 0 0 Đề thi học kì 1 lớp 6 môn Lý năm 2014 Phòng GDĐT Chiêm Hóa 4 0 0 Đề thi học kì 1 môn Toán lớp 12 năm 2014 tỉnh Nam Định 4 0 0 Đề thi học kì 1 lớp 9 môn Hóa năm 2014 Trường THCS Bàn Đạt 2 0 0 Tài liệu mới bán Đồ án thiết kế trạm xử lý nước thải công suất 200 m<sup>3</sup> ngày đêm bằng công nghệ aerotank truyền thống 26 237 0 Nâng cao chất lượng nguồn nhân lực trong sự nghiệp công nghiệp hóa hiện đại hóa ở tỉnh Thanh Hóa 130 0 0 NHIỀU TRONG THÔNG TIN VỀ TÌNH KẾT QUẢ ĐO VÀ MỘT SỐ GIẢI PHÁP HẠN CHẾ NHIỀU 83 0 0 Phân tích chỉ số giá tiêu dùng cấp tỉnh thành phố ở Việt Nam và tình hình thực tiễn đang tính ở Hà Nội 85 0 0 TÍNH TOÁN ĐỊNH CỠ MẠNG THÔNG TIN ĐỘNG NÂNG CAO 67 0 0 Tác động của Ngân hàng Nông nghiệp và phát triển nông thôn đối với phát triển kinh tế xã hội ở Đại Lộc Quảng Nam 91 0 0 Quá trình hình thành chính sách thúc đẩy phát triển làng nghề ở tỉnh Bắc Ninh giai đoạn từ 1997-2000</p>	100
17	<p>Ưu điểm: Với dạng kết nối này có ưu điểm là không tốn nhiều dây cáp, tốc độ truyền dữ liệu cao, không gây ách tắc.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Ưu và nhược điểm Ưu điểm Với dạng kết nối này có ưu điểm là không tốn nhiều dây cáp tốc độ truyền dữ liệu cao không gây ách tắc Nhược điểm Các giao thức để truyền dữ liệu phức tạp và nếu có trục trặc trên một trạm thì cũng ảnh hưởng đến toàn mạng 4 Mạng Máy Tính Đề Cương Thông Hồn Hình 4.2 Sơ đồ Kiểu kết nối đồng vòng M y 3 M y 4 M y 2 M y 5 M y 1 M y 6</p>	100
17	<p>Nhược điểm; Các giao thức để truyền dữ liệu phức tạp và nếu có trục trặc trên một trạm thì cũng ảnh hưởng đến toàn mạng</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Ưu và nhược điểm Ưu điểm Với dạng kết nối này có ưu điểm là không tốn nhiều dây cáp tốc độ truyền dữ liệu cao không gây ách tắc Nhược điểm Các giao thức để truyền dữ liệu phức tạp và nếu có trục trặc trên một trạm thì cũng ảnh hưởng đến toàn mạng 4 Mạng Máy Tính Đề Cương Thông Hồn Hình 4.2 Sơ đồ Kiểu kết nối đồng vòng M y 3 M y 4 M y 2 M y 5 M y 1 M y 6</p>	100
18	<p>1.3. Mô hình phân tầng Để giảm phức tạp của việc thiết kế và cài đặt mạng, hầu hết các mạng máy tính đều có phân tích, thiết kế theo quan điểm phân tầng (layering).</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Mạng máy tính cục bộ Lan Đỗ Trung Hiếu IT09 5 TD 0392 HN C hương g II KIẾN</p>	90

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	TRÚC PHÂN TẦNG VÀ MÔ HÌNH OSI 2 1 Kiến trúc phân tầng Để giảm phức tạp của việc thiết kế và cài đặt mạng hầu hết các mạng máy tính đều có phân tích thiết kế theo quan điểm phân tầng lay e ri n	
18	<p>Sự phân tầng giao thức rất quan trọng vì nó cung cấp sự hiểu biết sâu sắc về các thành phần giao thức khác nhau cần thiết cho mạng và thuận tiện cho việc thiết kế và cài đặt các phần mềm truyền thống.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Sự phân tầng giao thức rất quan trọng vì nó cung cấp sự hiểu biết sâu sắc về các thành phần giao thức khác nhau cần thiết cho mạng và thuận tiện cho việc thiết kế và cài đặt các phần mềm truyền thống</p>	100
18	<p>Mỗi tầng thực hiện một số chức năng xác định và cung cấp một số dịch vụ nhất định cho tầng cao hơn.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Mỗi tầng thực hiện một số chức năng xác định và cung cấp một số dịch vụ nhất định cho tầng cao hơn</p>	100
18	<p>Hình 1.8: Kiến trúc phân tầng tổng quát</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>nbsp Tìm hiểu một số vấn đề an toàn thông tin trong mạng máy tính Đồ án tốt nghiệp Đại Học Tìm hiểu một số vấn đề về an toàn thông tin trong mạng máy tính MỤC LỤC MỤC LỤC i THUẬT NGỮ VIẾT TẮT iv DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU HÌNH VẼ vi Bảng biểu vi Hình vẽ vi LỜI NÓI ĐẦU 1 CHƯƠNG 1 TỔNG QUAN VỀ MẠNG MÁY TÍNH 3 1 1 Giới thiệu chung 3 1 1 1 Khái niệm mạng máy tính 4 1 1 2 Lợi ích của mạng máy tính 5 1 2 Các loại mạng máy tính 5 1 2 1 P h ư ơ n g thức kết nối 5 1 2 2 Phân loại mạng máy tính theo vùng địa lý 6 1 2 3 Phân loại mạng máy tính theo topology 8 1 2 4 Phân loại mạng theo chức năng 10 1 2 5 Mạng In te r n e t 10 1 2 6 Phân biệt mạng LAN WAN 10 1 3 Một số bộ giao thức kết nối mạng 11 1 3 1 TCP IP 11 1 3 2 NetBEUI 11 1 3 3 IPX SPX 11 1 3 4 DEC ne t 11 1 4 Công nghệ kết nối cơ bản mạng WAN 12 1 4 1 Mạng chuyển mạch Cir cui t swit che d Network 12 1 4 2 Mạng chuyển mạch gói Pac ke t swit che d Network 15 1 4 3 Kết nối WAN dùng VPN 16 1 5 Kiến trúc phân tầng mô hình ISO 17 1 5 1 kiến trúc phân tầng 17 1 5 2 Mô hình OSI 18 Trần Huy Hoàng HHCKT 7 A i Đồ án tốt nghiệp Đại Học Tìm hiểu một số vấn đề về an toàn thông tin trong mạng máy tính CHƯƠNG 2 MỘT SỐ KỸ THUẬT VỀ AN TOÀN THÔNG TIN CHO MẠNG MÁY TÍNH 21 2 1 Nội dung của an toàn và bảo mật thông tin 21 2 1 1 Các kiểu tấn công mạng 22 2 1 2 Các chiến lược an toàn hệ thống 23 2 2 Hệ thống tường lửa Fi re wall 24 2 2 1 Chức năng 24 2 2 2 Cấu trúc 25 2 2 3 Phân loại 25 2 2 4 Các thành phần của Fi re wall và cơ chế hoạt động 27 2 2 5 Các loại Fi re wall 31 2 2 6 Những hạn chế của Fi re wall 34 2 3 Hệ thống phát hiện xâm nhập IDS 34 2 3 1 Chức năng và vai trò của IDS 34 2 3 2 Các thành phần của hệ thống IDS 36 2 3 3 Phân loại IDS 37 2 3 4 Cơ chế hoạt động của IDS 38 2 3 5 Ứng dụng 39 2 4 Hệ thống ngăn chặn xâm nhập IPS 39 2 4 1 Chức năng của IPS 40 2 4 2 Các thành phần IPS 41 2 4 3 Phân loại IPS 43 2 4 4 Cơ chế hoạt động 45 2 4 5 So sánh giữa IPS và IDS 48 2 5 Giải pháp bảo mật mạng VPN dựa trên IPSec 49 2 5 1 Đóng gói thông tin IPSec 50 2 5 2 Giao thức tiêu đề xác thực AH 51 2 5 3 Giao thức đóng gói tải tin an toàn ESP 53 2 6 Giải pháp bảo mật thông tin mã hóa dữ liệu 56 2 6 1 Khái niệm mã hóa dữ liệu 56 2 6 2 Thuật toán MD5 57 Trần Huy Hoàng HHCKT 7 A ii Đồ án tốt nghiệp Đại Học Tìm hiểu một số vấn đề về an toàn thông tin trong mạng máy tính 2 6 3 Thuật toán RSA 58 2 6 4</p>	80

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>Thuật toán DES 59 2 6 5 Ứng dụng chữ ký điện tử 64 2 6 6 Kết luận 67 CHƯỠNG 3 GIẢI PHÁP AN TOÀN THÔNG TIN CHO MẠNG WAN 68 3 1 Phân tích yêu cầu 68 3 1 1 Mục tiêu của hệ thống 68 3 1 2 Các yêu cầu của hệ thống 68 3 2 Các giải pháp về hệ thống kiểm soát truy nhập 70 3 2 1 Sử dụng Fi re wall 70 3 2 2 Sử dụng IDS và IPS 70 3 3 Các phương án kết nối 71 3 3 1 Dùng cáp đồng trục tiếp nối Lea se d line 71 3 3 2 Kênh thuê bao kết nối riêng đi In te r ne t tới một IXP hoặc ISP gần nhất 71 3 3 3 Dùng kết nối mạng riêng ảo VPN 71 3 3 4 Dùng kết nối ADSL 72 3 4 Sử dụng các sản phẩm kết nối 77 3 4 1 Sử dụng Rou te r 77 3 4 2 Sử dụng phần mềm quản trị mạng 78 3 4 3 Sử dụng WIC và Mo du le cho Rou te r tại các điểm kết nối 79 KẾT LUẬN 80 TÀI LIỆU THAM KHẢO 82 Trần Huy Hoàng HHCKT 7 A iii Đồ án tốt nghiệp Đại Học Tìm hiểu một số vấn đề an toàn thông tin trong mạng máy tính THUẬT NGỮ VIẾT TẮT Viết Tắt Tiếng Anh Nghĩa Tiếng Việt AH Au then ti ca ti on Hea de r Xác thực tiêu đề AV Anti Virus Chống lại Virus CBIR C om mi t te d burst in for ma ti on rate Tốc độ cam kết khi bùng nổ thông tin CIR C om mi t te d in for ma ti on rate Tốc độ cam kết DE bit Dis ca rd E li gi bi li ty bit Bit có khả năng loại bỏ HDLC High Level Data Link Con tro l pro to co l Giao thức điều khiển liên kết dữ liệu mức cao DLCI Data link con ne c ti on i de n ti fier Định danh kết nối liên kết dữ liệu DMZ D em i li ta ri zed Zone Vùng cục bộ DNS D om ai n Name Sys tem Hệ thống tên miền DOS De nia l Of Ser vi ce Từ chối dịch vụ ESP En ca p su la tin g Se cu ri ty Pay loa d Đóng gói bảo mật tải trọng FECN Forward Exp li cit C ong es ti on No ti fi ca ti on Thông báo tắc nghẽn rõ ràng chuyển tiếp FRAD Frame Relay Access De vi ce Thiết bị truy nhập Frame Relay FRND Frame Relay Network De vi ce Thiết bị mạng Frame Relay FTP File T ran sfer P ro to co l Giao thức truyền File HIPS Host In tru si on P re ven ti on Sys tem s Hệ thống ngăn ngừa xâm nhập Host IDS Ins tru si on De te c ti on Sys tem Hệ thống phát hiện xâm nhập IP In te r ne t P ro to co l Giao thức In te r ne t IPS Ins tru si on P re ven si on Sys tem Hệ thống ngăn chặn xâm nhập IPSEC In te r ne t P ro to co l Se cu ri ty Bảo mật giao thức In te r ne t ISDN In te ga te d Ser vi ces Di gi ta l Network Mạng số tích hợp đa dịch vụ ISP In te r ne t se r vi ce pro vi de r Nhà cung cấp dịch vụ LAN Local Area Network Mạng nội bộ LMI Local M an eg men t In te rface Giao diện quản lý nội hạt NAT Network Add re ss T ran s la ti on Dịch địa chỉ mạng NCP Network Con tro l P ro to co ls Giao thức điều khiển mạng Trần Huy Hoàng HHCKT 7 A iv Đồ án tốt nghiệp Đại Học Tìm hiểu một số vấn đề an toàn thông tin trong mạng máy tính NIPS Network based IPS Hệ thống ngăn chặn từ bên ngoài vào nội mạng NOC Network O pe ra ti ons Cen te r Trung tâm hoạt động mạng OSI Open Sys tem s In te r con ne c ti on Mô hình kết nối mở PSTN Pub li zc Swit che d Te le pho ne Network Mạng chuyển mạch điện thoại công cộng PPP Point to point P ro to co l Giao thức điểm điểm SMTP S im p le Mail T ran sfer P ro to co l Giao thức gửi Mail đơn giản UDP User Da ta g ram P ro to co l Giao thức lưu đồ TCP T ran s miss ion Con tro l P ro to co l Giao thức điều khiển truyền VC Vir tua l C han ne l Kênh ảo VP Vir tua l Path Đường ảo VPN Vir tua l P ri va te Network Mạng riêng ảo WAN Wide Area Network Mạng diện rộng Trần Huy Hoàng HHCKT 7 A v Đồ án tốt nghiệp Đại Học Tìm hiểu một số vấn đề an toàn thông tin trong mạng máy tính DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU HÌNH VẼ Bảng biểu Bảng 1 1 Chức năng các tầng trong mô hình OSI 20 Bảng 3 1 So sánh đánh giá các phương thức kết nối WAN hiện có tại Việt Nam 77 Hình vẽ Hình 1 1 Mô hình mạng cơ bản 5 Hình 1 3 Mô hình mạng diện rộng WAN 8 Hình 1 4 Các topo mạng cơ bản 9 Hình 1 5 Dạng topo đầy đủ 9 Hình 1 6 Các topo mạng cơ bản 9 Hình 1 7 Mô hình kết nối WAN dùng mạng chuyển mạch 12 Hình 1 8 Mô hình kết nối WAN dùng mạng điện thoại công cộng 13 Hình 1 9 Mô hình kết nối WAN dùng mạng ISDN 14 Hình 1 10 Mô hình kết nối WAN dùng chuyển mạch gói 15 Hình 1 11 Mô hình WAN dùng VPN nối POP với NOC 16 Hình 1 12 Minh họa kiến trúc phân tầng tổng quát 18 Hình 1 13 Mô hình OSI 7 tầng 19 Hình 2 1 Sơ đồ chức năng hệ thống của Fi re wall 25 Hình 2 2 Sơ đồ làm việc của Pac ke t Fil te ri ng 28 Hình 2 3 Kết nối giữa người dùng C li ent với Ser ve r qua Proxy 29 Hình 2 4 Kết nối qua cổng vòng Cir cui t Level Ga te way 31 Hình 2 5 Pac ke t fil te ri ng ro u te r 32 Hình 2 6 Sc re e ne d</p>	

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>host fi re wall S in g le Homed Bas ti on Host 32 Hình 2 7 Sc re e ne d Sub ne t Fi re wall 33 Hình 2 8 Các thành phần của hệ thống IDS 36 Hình 2 9 Network IDS 37 Hình 2 10 Host base IDS 38 Hình 2 11 IPS 41 Hình 2 12 Xử lý gói tin IP ở chế độ truyền tải 50 Trần Huy Hoàng HHCKT 7 A vi Đồ án tốt nghiệp Đại Học Tìm hiểu một số vấn đề an toàn thông tin trong mạng máy tính Hình 2 13 Xử lý gói tin IP ở chế độ đường hầm 51 Hình 2 14 Thiết bị mạng thực hiện IPSec trong chế độ đường hầm 51 Hình 2 15 Cấu trúc tiêu đề AH cho gói tin IPSec 52 Hình 2 16 Khuôn dạng gói tin Ipv4 trước và sau khi xử lý AH 53 Hình 2 17 Cơ chế đóng gói ESP 53 Hình 2 18 Khuôn dạng gói tin ESP 54 Hình 2 19 Khuôn dạng gói tin IPv4 trước và sau khi xử lý ESP 55 Hình 2 20 Quy trình mã hóa dữ liệu 56 Hình 2 21 Minh họa hàm băm 57 Hình 2 22 Sơ đồ biểu diễn thuật toán mã hóa RSA 58 Hình 2 24 Một vòng lặp DES 62 Hình 2 25 Sơ đồ mô tả quá trình ký và gửi các tệp văn bản 65 Hình 2 26 Sơ đồ mô tả quá trình nhận các tệp văn bản 66 Trần Huy Hoàng HHCKT 7 A vii Đồ án tốt nghiệp Đại Học Lời nói đầu LỜI NÓI ĐẦU Máy tính và mạng máy tính có vai trò hết sức quan trọng trong cuộc sống ngày nay</p>	
19	<p>Nguyên tắc phân tầng: Giữa 2 tầng liền kề trong một hệ thống giao tiếp với nhau qua 1 giao diện qua đó xác định các hàm nguyên thủy và các dịch vụ tầng dưới cung cấp.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>N gu yên tắc của kiến trúc phân tầng là 1 Mỗi hệ thống trong mạng đều có cấu trúc tầng số lượng tầng và chức năng của mỗi tầng là nhọ nhau 2 Giữa 2 tầng liền kề trong một hệ thống giao tiếp với nhau qua 1 giao diện qua đó xác định các hàm nguyên thủy và các dịch vụ tầng dưới cung cấp 4 2 NGUYÊN TẮC PHÂN TẦNG 3 Giữa hai tầng đồng mức ở hai hệ thống giao tiếp với nhau thông qua các luật lệ qui tắc được gọi là giao thức 4 Trong thực tế dữ liệu không được truyền trực tiếp từ tầng thứ i của hệ thống này sang tầng thứ i của hệ thống khác trừ tầng thấp nhất</p>	89
19	<p>Giữa hai tầng đồng mức ở hai hệ thống giao tiếp với nhau thông qua các luật lệ, qui tắc được gọi là giao thức.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>N gu yên tắc của kiến trúc phân tầng là 1 Mỗi hệ thống trong mạng đều có cấu trúc tầng số lượng tầng và chức năng của mỗi tầng là nhọ nhau 2 Giữa 2 tầng liền kề trong một hệ thống giao tiếp với nhau qua 1 giao diện qua đó xác định các hàm nguyên thủy và các dịch vụ tầng dưới cung cấp 4 2 NGUYÊN TẮC PHÂN TẦNG 3 Giữa hai tầng đồng mức ở hai hệ thống giao tiếp với nhau thông qua các luật lệ qui tắc được gọi là giao thức 4 Trong thực tế dữ liệu không được truyền trực tiếp từ tầng thứ i của hệ thống này sang tầng thứ i của hệ thống khác trừ tầng thấp nhất</p>	89
19	<p>Trong thực tế, dữ liệu không được truyền trực tiếp từ tầng thứ i của hệ thống này sang tầng thứ i của hệ thống khác (trừ tầng thấp nhất).</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Trong thực tế dữ liệu không được truyền trực tiếp từ tầng thứ i của hệ thống này sang tầng thứ i của hệ thống khác trừ tầng thấp nhất liên hệ trực tiếp với đường truyền vật l</p>	100
19	<p>Mà việc kết nối giữa hai hệ thống được thực hiện thông qua hai loại liên kết:liên kết vật lý ở tầng thấp nhất và liên kết logic (ảo) ở các tầng cao hơn.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p>	93



Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	Như vậy việc kết nối giữa hai hệ thống được thực hiện thông qua hai loại liên kết liên kết vật lý ở tầng thấp nhất và liên kết logic liên kết ảo ở các tầng cao hơn	
19	<p>Khi ta nghiên cứu hoạt động mạng gồm kết nối Vật lý, giao thức và ứng dụng ta có thể thấy những yếu tố mạng này từ một hệ thống phân cấp các ứng dụng ở trên đỉnh và kết nối ở dưới đáy.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Kiến trúc phân tầng tổng quát Hệ thống A Hệ thống B Giao thức tầng N Tầng N N i 1 Tầng i Tầng i 1 i 1 i 1 i 1 Giao thức tầng 1 Tầng 1 1 Hình 1 4 Mô hình kiến trúc phân tầng Mỗi hệ thống trong mạng đều có cấu trúc tầng dựa vào Số lượng tầng chức năng mỗi tầng và định nghĩa mối quan hệ giữa 2 tầng đồng mức giữa 2 tầng kề nhau Khi ta nghiên cứu hoạt động mạng gồm kết nối Vật lý giao thức và ứng dụng ta có thể thấy những yếu tố mạng này từ một hệ thống phân cấp các ứng dụng ở trên đỉnh và kết nối ở dưới đáy</p>	100
19	<p>Những giao thức cung cấp một cầu nối giữa các ứng dụng và kết nối vật lý.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Những giao thức cung cấp một cầu nối giữa các ứng dụng và kết nối vật l</p>	100
19	<p>Để hiểu hệ thống phân cấp giữa các yếu tố mạng ta cần một “tiêu chuẩn so sánh” hoặc mô hình xác định những chức năng này.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Để hiểu hệ thống phân cấp giữa các yếu tố mạng ta cần một tiêu chuẩn so sánh hoặc mô hình xác định những chức năng này</p>	100
19	<p>Một mô hình phổ biến nhất là mô hình OSI.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Một mô hình phổ biến nhất là mô hình OS</p>	100
19	<p>Một mô hình khác, mô hình DoD (Department of Defense), được thiết kế đặc biệt cho việc mô tả các giao thức TCP/IP.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Một mô hình khác mô hình DoD De pa rt men t of Defen se được thiết kế đặc biệt cho việc mô tả các giao thức TCP IP</p>	100
19	<p>1.3.1. Mô hình OSI Mô hình kết nối các hệ thống mở OSI là mô hình căn bản về các tiến trình truyền thông, thiết lập các tiêu chuẩn kiến trúc mạng ở mức Quốc tế, là cơ sở chung để các hệ thống khác nhau có thể liên kết và truyền thông được với nhau.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Hình 1 12 Minh họa kiến trúc phân tầng tổng quát 1 5 2 Mô hình OSI Mô hình kết nối các hệ thống mở OSI là mô hình căn bản về các tiến trình truyền thông thiết lập các tiêu chuẩn kiến trúc mạng ở mức Quốc tế là cơ sở chung để các hệ thống khác nhau có thể liên kết và truyền thông được với nha</p>	95
19	Mô hình OSI tổ chức các giao thức truyền thông thành 7 lớp, mỗi một lớp giải quyết	81

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>một phần hợp của tiến trình truyền thông, chia tiến trình truyền thông thành nhiều lớp và trong mỗi lớp có thể có nhiều giao thức khác nhau thực hiện các nhu cầu truyền thông cụ thể.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Mô hình OSI tổ chức các giao thức truyền thông thành 7 tầng mỗi một tầng giải quyết một phần hợp của tiến trình truyền thông chia tiến trình truyền thông thành nhiều tầng và trong mỗi tầng có thể có nhiều giao thức khác nhau thực hiện các nhu cầu truyền thông cụ thể</p>	
21	<p>Chức năng và dịch vụ chính mà tầng vật lý giải quyết là:</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Chức năng và dịch vụ chính mà tầng vật lý giải quyết là Thiết lập và ngắt mạch một liên kết viễn thông trên một phương tiện truyền thông Tham gia vào một tiến trình trong đó tài nguyên được nhiều người sử dụng cùng một lúc chẳng hạn phân giải sự tranh chấp và không chế luồng Biến đổi thể 5 dạng của dữ liệu số trong thiết bị của người dùng đồng bộ với tín hiệu được truyền qua đường truyền thông 1 1 2 Lớp liên kết dữ liệu Tầng liên kết dữ liệu là tầng hai của mô hình bảy tầng OS</p>	100
21	<p>Thiết lập hoặc ngắt mạch kết nối điện (electrical connection) với một phương tiện truyền thông (transmission medium)</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Chức năng và dịch vụ căn bản được thực hiện bởi tầng vật lý bao gồm Thiết lập hoặc ngắt mạch kết nối điện e le c t r i c a l c o n n e c t i o n với một phương tiện truyền thông t r a n s m i s s i o n m e d i u m</p>	100
21	<p>Tham gia vào quy trình mà trong đó các tài nguyên truyền thông được chia sẻ hiệu quả giữa nhiều người dùng.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Tham gia vào quy trình mà trong đó các tài nguyên truyền thông được chia sẻ hiệu quả giữa nhiều người dùng</p>	100
21	<p>Chẳng hạn giải quyết tranh chấp tài nguyên (contention) và điều khiển lưu lượng</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Chẳng hạn giải quyết tranh chấp tài nguyên c o n t e n t i o n và điều khiển lưu lượng</p>	100
21	<p>Điều biến (modulation), hoặc biến đổi giữa biểu diễn dữ liệu số (digital data) của các thiết bị người dùng và các tín hiệu tương ứng được truyền qua kênh truyền thông (communication channel) Lớp liên kết dữ liệu: Lớp này đảm bảo việc biến đổi các tín hiệu bit nhận được từ lớp dưới (vật lý) sang khung số liệu, thông báo cho hệ phát kết quả thu được sao cho các thông tin truyền lên cho tầng Network không có lỗi.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Lớp liên kết dữ liệu Data Link Lớp này đảm bảo việc biến đổi các tín hiệu bit nhận được từ lớp dưới vật lý sang khung số liệu thông báo cho hệ phát kết quả thu được sao cho các thông tin truyền lên cho tầng Network không có lỗi</p>	58

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
21	<p>Ví dụ: Giao thức BSC, SDLC, HDLC, LAPB, LAPD.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Ví dụ Giao thức BSC SDLC HDLC LAPB LAPD Lớp mạng Định rõ các thủ tục cho các chức năng nh định tuyến điều khiển độ lu lợng thiết lập cuộc gọi và kết thúc các thông tin ngời sử dụng mạng lờĩ xây dựng dựa trên kiểu kết nối từ nút đến nút do lớp liên kết thông tin cung cấ</p>	100
21	<p>Lớp mạng: Định rõ các thủ tục cho các chức năng như định tuyến, điều khiển độ lưu lượng, thiết lập cuộc gọi và kết thúc các thông tin người sử dụng mạng lưới, xây dựng dựa trên kiểu kết nối từ nút đến nút do lớp liên kết thông tin cung cấp</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Ví dụ Giao thức BSC SDLC HDLC LAPB LAPD Lớp mạng Định rõ các thủ tục cho các chức năng như định tuyến điều khiển độ lưu lượng thiết lập cuộc gọi và kết thúc các thông tin người sử dụng mạng lưới xây dựng dựa trên kiểu kết nối từ nút đến nút do lớp liên kết thông tin cung cấ</p>	95
21	<p>Ví dụ: Giao thức IPX, X.25PLP, IP Lớp vận chuyển: Lớp này duy trì kiểm soát dòng chảy của dữ liệu và thực hiện kiểm tra lỗi và khôi phục dữ liệu giữa các thiết bị.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Lớp này duy trì kiểm soát dòng chảy của dữ liệu và thực hiện kiểm tra lỗi và khôi phục dữ liệu giữa các thiết b</p>	69
21	<p>Ví dụ phổ biến nhất của tầng giao vận là Transmission Control Protocol (TCP) và User Datagram</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Ví dụ phổ biến nhất của tầng giao vận là T ran s miss ion Con tro I P ro to co I TCP và User Da ta g ram P ro to co I UD</p>	100
21	<p>Ví dụ: Giao thức SPX, TCP, UDP.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Đặc điểm của giao thức hướng kết nối Kiểm soát được đường truyền Dữ liệu được truyền đi tuần tự nếu nhận thành công thì nơi nhận phải gửi tín hiệu hồi báo nhận ACK Ack no w le dg men t Ví dụ Giao thức TCP của Bộ giao thức TCP IP giao thức SPX của Bộ giao thức IPX SPX giao thức ASP của Bộ giao th ức App le Talk 2 1 1</p>	64
21	<p>Lớp phiên: : Định rõ thông tin từ quá trình này đến quá trình kia, khôi phục lỗi, đồng bộ phiên.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Ví du Giao thức SPX T CP UDP Lớp phiên Định rõ thông tin từ quá trình này đến quá trình kia khôi phục lỗi đồng bộ phiê</p>	100
21	<p>Lớp phiên có nhiệm vụ thiết lập (và hủy bỏ) một kênh thông tin (đối thoại) giữa hai thực thể giao thức lớp ứng dụng đang thông tin trong một giao dịch mạng đầy đủ.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p>	100

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	Lớp phiên có nhiệm vụ thiết lập và hủy bỏ một kênh thông tin đối thoại giữa hai thực thể giao thức lớp ứng dụng đang thông tin trong một giao dịch mạng đầy đủ Lớp trình bày liên quan đến việc biểu diễn cú pháp của số liệu khi chuyển đi giữa hai tiến trình ứng dụng đang thông tin	
22	<p>Lớp trình bày: : liên quan đến việc biểu diễn (cú pháp) của số liệu khi chuyển đi giữa hai tiến trình ứng dụng đang thông tin.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Lớp phiên có nhiệm vụ thiết lập và hủy bỏ một kênh thông tin đối thoại giữa hai thực thể giao thức lớp ứng dụng đang thông tin trong một giao dịch mạng đầy đủ Lớp trình bày liên quan đến việc biểu diễn cú pháp của số liệu khi chuyển đi giữa hai tiến trình ứng dụng đang thông tin</p>	100
22	<p>Để có được một kết nối các hệ thống mở đúng nghĩa, một số dạng cú pháp số liệu trừu tượng phổ biến được định nghĩa để các tiến trình ứng dụng sử dụng cùng với những cú pháp chuyển số liệu có liên quan.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Để có được một kết nối các hệ thống mở đúng nghĩa một số dạng cú pháp số liệu trừu tượng phổ biến được định nghĩa để các tiến trình ứng dụng sử dụng cùng với những cú pháp chuyển số liệu có liên qua</p>	100
22	<p>Một chức năng khác của lớp trình bày liên quan đến vấn đề an toàn số liệu..</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Một chức năng khác của lớp trình bày liên quan đến vấn đề an toàn số liệu Lớp ứng dụng Là mức cao nhất của mô hình OSI cung cấp phương tiện để người sử dụng có thể truy cập đọc vào môi trường OSI đồng thời cung cấp dịch vụ thông tin phân tán thông thường là một chương trình tiến trình ứng dụng một loạt các dịch vụ thông tin phân tán trên khắp mạng</p>	84
22	<p>Lớp ứng dụng: Là mức cao nhất của mô hình OSI, cung cấp phương tiện để người sử dụng có thể truy cập được vào môi trường OSI đồng thời cung cấp dịch vụ thông tin phân tán, thông thường là một chương trình/tiến trình ứng dụng - một loạt các dịch vụ thông tin phân tán trên khắp mạng.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Một chức năng khác của lớp trình bày liên quan đến vấn đề an toàn số liệu Lớp ứng dụng Là mức cao nhất của mô hình OSI cung cấp phương tiện để người sử dụng có thể truy cập được vào môi trường OSI đồng thời cung cấp dịch vụ thông tin phân tán thông thường là một chương trình tiến trình ứng dụng một loạt các dịch vụ thông tin phân tán trên khắp mạng</p>	100
22	<p>Các dịch vụ này bao gồm quản lý và truy cập việc chuyển file, các dịch vụ trao đổi thông báo và tài liệu chung như thư tín điện tử.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Các dịch vụ này bao gồm quản lý và truy cập việc chuyển file các dịch vụ trao đổi thông báo và tài liệu chung như thư tín điện tử</p>	100
22	TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) là chồng giao thức cùng	100

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>hoạt động nhằm cung cấp các phương tiện truyền thông liên mạng.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Mô hình TCP/IP TCP/IP T r a n s m i s s i o n C o n t r o l P r o t o c o l I n t e r n e t P r o t o c o l là chồng giao thức cùng hoạt động nhằm cung cấp các phương tiện truyền thông liên mạng</p>	
22	<p>TCP/IP phiên bản 4 (IPv4) được hoàn thành và sử dụng phổ biến trên máy tính sử dụng hệ điều hành UNIX, trở thành một trong những giao thức cơ bản của hệ điều hành Windows 9x.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Năm 1981 TCP/IP phiên bản 4 IPv4 được hoàn thành và sử dụng phổ biến trên máy tính sử dụng hệ điều hành UNIX trở thành một trong những giao thức cơ bản của hệ điều hành Windows 9</p>	100
22	<p>Năm 1994, một phiên bản mới IPv6 được hình thành trên cơ sở cải tiến những hạn chế của IPv4.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Năm 1994 một phiên bản mới IPv6 được hình thành trên cơ sở cải tiến những hạn chế của IPv4 1 2 1 Mô hình cấu trúc TCP/IP Mô hình TCP/IP Mô hình OSI P r o c e s s A p p l i c a t i o n L a y e r Ứng dụng Ứng dụng A p p l i c a t i o n Trình bày P r e s e n t a t i o n Phiên Ses si o n Host To Host Vận chuyển Vận chuyển T r a n s p o r t I n t e r n e t L a y e r Mạng Mạng Network Network Access Layer Truy nhập mạng Liên kết dữ Data Link Vật lý P h y s i c a l Hình 1 1 Tương quan mô hình OSI và mô hình TCP/IP CHUYỂN MẠCH NHÃN MPLS VÀ ỨNG DỤNG TRONG MẠNG NGN C h ư ơ n g 1 cơ sở kỹ thuật mạng IP Trang 2 1 2 2 Vai trò và chức năng các tầng trong mô hình TCP/IP 1 2 2 1 Tầng ứng dụng P r o c e s s A p p l i c a t i o n L a y e r Ứng với các tầng Ses si o n P r e s e n t a t i o n và A p l i c a t i o n trong mô hình OS</p>	100
22	<p>TCP/IP bao gồm cả các giao thức định hướng mạng và các giao thức hỗ trợ ứng dụng.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Nó bao gồm cả các giao thức định hướng mạng và các giao thức hỗ trợ ứng dụng</p>	89
22	<p>Bởi vì TCP/IP đang được sử dụng rộng rãi với một liên mạng đang tồn tại cho nên rất nhiều giao thức của TCP/IP đã được sử dụng rộng rãi bởi các tổ chức thương mại và các cơ quan Nhà nước để tạo ra các môi trường kết nối hệ thống mở.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Bởi vì T C P I P đang được sử dụng rộng rãi với một liên mạng đang tồn tại cho nên rất nhiều giao thức của T C P I P đã được sử dụng rộng rãi bởi các tổ chức thương mại và các cơ quan Nhà nước để tạo ra các môi trường kết nối hệ thống m</p>	100
22	<p>Mặc dù có nhiều giao thức trong bộ giao thức truyền thông TCP/IP, hai giao thức quan trọng nhất được lấy tên đặt cho bộ giao thức này là TCP (Transmission Control Protocol) và IP (Internet Protocol).</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p>	90



Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	TCP/IP vừa có thể kết nối một số 10 lượng lớn các máy tính 150 000 máy trên nước Mỹ Châu Âu Châu Á lại có thể chỉ kết nối hai máy tính trong phòng làm việc 1 2 4 Kiến trúc của bộ giao thức TCP/IP Giao thức TCP/IP có kiến trúc phân tầng App li ca ti on Layer P re sen ta ti on Layer App li ca ti on Layer Ses si on Layer T ran sport Layer T ran sport Layer Network Layer In te r ne t Layer Data link Layer P hy si ca l Layer Network access Layer Hình 1 1 Các lớp tương ứng giữa OSI và TCP/IP Có nhiều giao thức trong bộ giao thức truyền thông TCP/IP nhưng hai giao thức quan trọng nhất được lấy tên đặt cho bộ giao thức này là TCP T ran s miss ion Con tro l P ro to co l và IP In te r ne t P ro to co l	
22	<p>Mô hình TCP/IP được chia thành 4 tầng: tầng truy cập mạng (network access), tầng liên mạng (internet), tầng vận chuyển (transport) và tầng ứng dụng (application),</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Kiến trúc bộ giao thức TCP/IP Bộ giao thức TCP/IP được chia thành 4 tầng Tầng ứng dụng App li ca ti on Layer Tầng giao vận T ran sport Layer Tầng In te r ne t In te r ne t Layer Tầng truy cập mạng Network access Layer và tầng mạng vật lý P hy si ca l</p>	53
23	<p>Hình 1.10: Mô hình TCP/IP Tầng ứng dụng (Application Layer): Ứng với các lớp Session, Presentation và Application trong mô hình OSI.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Năm 1994 một phiên bản mới IPv6 được hình thành trên cơ sở cải tiến những hạn chế của IPv4 1 2 1 Mô hình cấu trúc TCP/IP Mô hình TCP/IP Mô hình OSI P ro cess App li ca ti on Layer Ứng dụng Ứng dụng App li ca ti on Trình bày P re sen ta ti on Phiên Ses si on Host To Host Vận chuyển Vận chuyển T ran sport In te r ne t Layer Mạng Mạng Network Network Access Layer Truy nhập mạng Liên kết dữ Data Link Vật lý P hy si ca l Hình 1 1 Tương quan mô hình OSI và mô hình TCP/IP CHUYỂN MẠCH NHẮN MPLS VÀ ỨNG DỤNG TRONG MẠNG NGN C hứ ơ n g 1 cơ sở kỹ thuật mạng IP Trang 2 1 2 2 Vai trò và chức năng các tầng trong mô hình TCP/IP 1 2 2 1 Tầng ứng dụng P ro cess App li ca ti on Layer Ứng với các tầng Ses si on P re sen ta ti on và Ap li ca ti on trong mô hình OS</p>	69
23	<p>Tầng ứng dụng hỗ trợ các ứng dụng cho các giao thức lớp Host to Host.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Lớp ứng dụng hỗ trợ các ứng dụng cho các giao thức lớp Host to Hos</p>	90
23	<p>Cung cấp giao diện cho người sử dụng mô hình</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Cung cấp giao diện cho người sử dụng mô hình TCP/I</p>	100
23	<p>Các giao thức ứng dụng gồm TELNET (truy nhập từ xa), FTP</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Các giao thức ứng dụng gồm TELNET truy nhập từ xa FTP truyền File SMTP thư điện tử Hình 1 2 Mô hình kiến trúc của TCP/IP 1 2 2</p>	100
24	Tầng vận chuyển (Transport Layer): Ứng với tầng vận chuyển (Transport Layer) trong mô hình OSI, tầng vận chuyển thực hiện những kết nối giữa hai máy chủ trên	95

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>mạng bằng 2 giao thức: giao thức điều khiển trao đổi dữ liệu</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Các giao thức ứng dụng gồm TELNET truy nhập từ xa FTP truyền File SMTP thư điện tử 2 2 2 Tầng vận chuyển Transport Layer Ứng với tầng vận chuyển Transport Layer trong mô hình OSI tầng Host to Host thực hiện những kết nối giữa hai máy chủ trên mạng bằng 2 giao thức giao thức điều khiển trao đổi dữ liệu TCP Transmission Control Protocol và giao thức dữ liệu người sử dụng UDP User Datagram Protocol Giao thức TCP là giao thức kết nối hướng liên kết Connection Oriented chịu trách nhiệm đảm bảo tính chính xác và độ tin cậy cao trong việc trao đổi dữ liệu giữa các thành phần của mạng tính đồng thời và kết nối song công Full Duplex</p>	
24	<p>TCP (Transmission Control Protocol) và giao thức dữ liệu người sử dụng UDP (User Datagram Protocol).</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Đào Thị Thu Thủy SVTH Đỗ Hoàng Huân Đỗ Án Chuyên Ngành 7 giao thức giao thức điều khiển trao đổi dữ liệu TCP Transmission Control Protocol và giao thức dữ liệu người sử dụng UDP User Datagram Protocol Giao thức TCP là giao thức kết nối hướng liên kết Connection Oriented chịu trách nhiệm đảm bảo tính chính xác và độ tin cậy cao trong việc trao đổi dữ liệu giữa các thành phần của mạng tính đồng thời và kết nối song công Full Duplex</p>	100
24	<p>Giao thức TCP là giao thức kết nối hướng liên kết (Connection - Oriented) chịu trách nhiệm đảm bảo tính chính xác và độ tin cậy cao trong việc trao đổi dữ liệu giữa các thành phần của mạng, tính đồng thời và kết nối song công (Full Duplex).</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Đào Thị Thu Thủy SVTH Đỗ Hoàng Huân Đỗ Án Chuyên Ngành 7 giao thức giao thức điều khiển trao đổi dữ liệu TCP Transmission Control Protocol và giao thức dữ liệu người sử dụng UDP User Datagram Protocol Giao thức TCP là giao thức kết nối hướng liên kết Connection Oriented chịu trách nhiệm đảm bảo tính chính xác và độ tin cậy cao trong việc trao đổi dữ liệu giữa các thành phần của mạng tính đồng thời và kết nối song công Full Duplex</p>	100
24	<p>Khái niệm tin độ cậy cao nghĩa là TCP kiểm soát lỗi bằng cách truyền lại các gói tin bị lỗi.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Khái niệm tin độ cậy cao nghĩa là TCP kiểm soát lỗi bằng cách truyền lại các gói tin bị lỗi</p>	100
24	<p>Giao thức TCP cũng hỗ trợ những kết nối đồng thời.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Khác với mô hình OSI ISO tầng liên mạng sử dụng giao thức kết nối mạng không liên kết connectionless IP tạo thành hạt nhân hoạt động của Internet 38p quan trọng 11 03 2010 185 105 Down load Chương 4 TCP IP Giao thức điều khiển trao đổi dữ liệu TCP Transmission Control Protocol là giao thức kết nối hướng liên kết Connection Oriented chịu trách nhiệm đảm bảo tính chính xác và độ tin cậy cao trong việc trao đổi dữ liệu giữa các thành phần của mạng Giao thức TCP</p>	100

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	cũng hỗ trợ những kết nối đồng thời phân đoạn dòng dữ liệu điều khiển luồng phát hiện và sửa lỗi 58p on lo ve 2303 27 05 2011 166 85 Down loa d Tiểu Luận IP SEC Giao thức TCP IP đóng một vai trò rất quan trọng trong các hệ thống hiện nay	
24	<p>Nhiều kết nối TCP có thể được thiết lập tại một máy chủ và dữ liệu có thể được truyền đi một cách đồng thời và độc lập với nhau trên các kết nối khác nhau.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Nhiều kết nối TCP có thể được thiết lập tại một máy chủ và dữ liệu có thể được truyền đi một cách đồng thời và độc lập với nhau trên các kết nối khác nhau</p>	100
24	<p>TCP cung cấp kết nối song công (Full Duplex), dữ liệu có thể được trao đổi trên một kết nối đơn theo 2 chiều.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>TCP cung cấp kết nối song công Full Duplex dữ liệu có thể được trao đổi trên một kết nối đơn theo 2 chiều</p>	100
24	<p>Giao thức UDP được sử dụng cho những ứng dụng không đòi hỏi độ tin cậy cao.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Giao thức UDP được sử dụng cho những ứng dụng không đòi hỏi độ tin cậy cao 2 2 3 Tầng mạng Internet Layer Ứng với tầng mạng Network Layer trong mô hình OSI tầng mạng cung cấp một địa chỉ logic cho giao diện vật lý mạng</p>	100
24	<p>Tầng mạng (Internet Layer): Ứng với lớp mạng (Network Layer) trong mô hình OSI, tầng mạng cung cấp một địa chỉ logic cho giao diện vật lý mạng.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Giao thức UDP được sử dụng cho những ứng dụng không đòi hỏi độ tin cậy cao 2 2 3 Tầng mạng Internet Layer Ứng với tầng mạng Network Layer trong mô hình OSI tầng mạng cung cấp một địa chỉ logic cho giao diện vật lý mạng</p>	91
24	<p>Giao thức thực hiện của tầng mạng trong mô hình DOD là giao thức IP kết nối không liên kết (Connectionless), là hạt nhân hoạt động của Internet.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Giao thức thực hiện của tầng mạng trong mô hình DOD là giao thức IP kết nối không liên kết Connectionless là hạt nhân hoạt động của Internet</p>	100
24	<p>Cùng với các giao thức định tuyến RIP, OSPF, BGP, lớp mạng IP cho phép kết nối một cách mềm dẻo và linh hoạt các loại mạng "vật lý" khác nhau như: Ethernet, Token Ring, X.25...</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Cùng với các giao thức định tuyến RIP OSPF BGP lớp lớp mạng IP cho phép kết nối một cách mềm dẻo và linh hoạt các loại mạng vật lý khác nhau như Ethernet Token Ring X 25 Ngoài ra lớp này còn hỗ trợ các ánh xạ giữa địa chỉ vật lý MAC do lớp Network Access Layer cung cấp với địa chỉ logic bằng các giao thức phân giải địa chỉ ARP Address Resolution Protocol và phân giải địa chỉ đảo RARP Reverse Address Resolution Protocol</p>	99

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
24	<p>Ngoài ra tầng này còn hỗ trợ các ánh xạ giữa địa chỉ vật lý (MAC) do lớp Network Access Layer cung cấp với địa chỉ logic bằng các giao thức phân giải địa chỉ ARP (Address Resolution Protocol) và phân giải địa chỉ đảo RARP (Reverse Address Resolution Protocol).</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Ngoài ra tầng này còn hỗ trợ các ánh xạ giữa địa chỉ vật lý MAC do tầng Network Access Layer cung cấp với địa chỉ logic bằng các giao thức phân giải địa chỉ ARP Address Resolution Protocol và phân giải địa chỉ đảo RARP Reverse Address Resolution Protocol</p>	95
24	<p>Các vấn đề có liên quan đến chuẩn đoán lỗi và các tình huống bất thường liên quan đến IP được giao thức ICMP (Internet Control Message Protocol) thống kê và báo cáo.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Các vấn đề có liên quan đến chuẩn đoán lỗi và các tình huống bất thường liên quan đến IP được giao thức ICMP Internet Control Message Protocol thống kê và báo cáo</p>	100
24	<p>Tầng trên sử dụng các dịch vụ do tầng Liên mạng cung cấp.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Tầng trên sử dụng các dịch vụ do tầng Liên mạng cung cấp</p>	100
24	<p>Tầng truy nhập mạng (Network Access Layer): Tương ứng với tầng Vật lý và</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Trên thực tế còn một số giao thức khác nhau mỗi giao thức đảm đương một số dịch vụ nhất định 2 5 4 Vai trò và chức năng các tầng của mô hình TCP/IP Mô hình TCP/IP lại phân thành 4 lớp và tương ứng với mô hình OSI như hình Hình 2 9 Bộ giao thức mô hình tương ứng OSI TCP/IP Tầng truy nhập mạng Network Access Layer Tương ứng với tầng vật lý và tầng liên kết dữ liệu trong mô hình OSI tầng truy nhập mạng cung cấp các phương tiện kết nối vật lý cáp bộ chuyển đổi card mạng giao thức kết nối giao thức truy nhập đường truyền như CSMA/CD Token Ring nó cung cấp các dịch vụ cho tầng Internet Tầng liên mạng Internet Layer Đề tài khóa luận tốt nghiệp Triển khai và Ứng dụng hệ thống C++ Sinh viên Đặng Đức Long Văn Huy Thiện Trang 19 Ứng với tầng mạng Network Layer trong mô hình OSI</p>	100
24	<p>Liên kết dữ liệu trong mô hình OSI, tầng truy nhập mạng cung cấp các phương tiện kết nối vật lý cáp, bộ chuyển đổi (Transceiver), Card mạng, giao thức kết nối, giao thức truy nhập đường truyền như CSMA/CD, Token Ring, Token Bus...). Cung cấp các dịch vụ cho lớp Internet phân đoạn dữ liệu thành các khung.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Tầng truy nhập mạng Network Access Layer Tương ứng với tầng vật lý và liên kết dữ liệu trong mô hình OSI tầng truy nhập mạng cung cấp các phương tiện kết nối vật lý cáp bộ chuyển đổi Transceiver Card mạng giao thức kết nối giao thức truy nhập đường truyền như CSMA/CD Token Ring Token Bus Cung cấp các dịch vụ cho tầng Internet phân đoạn dữ liệu thành các khung</p>	84
25	Hình 1.11: Mô hình OSI và TCP/IP	100

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Danh mục các chữ viết tắt AAA Au then ti ca ti on Au tho ri za ti on and Ac co un tin g AS Au to no mo us Sys tem ASBR Au to no mo us Sys tem Boun da ry Rou te r ASR Au to no mo us Sys tem Rou te r ATM Asynch ro no us T ran sfer Mode BGP Bor de r Ga te way P ro to co l BLSR Bi di re c ti o na l Line Swit che d Ring BRAS B roa d ban d R em o te Access Ser ve r CBT Core Based Trees CE Rou te r Cus to me r Edge Rou te r CR LDP Cons tra in t Based Rou tin g Label Dis tri bu ti on P ro to co l DHCP Dy na mi c Host Confi gu ra ti on P ro to co l DR De si g na te d Rou te r DVMRP Dis tan ce Vec to r Mul ti ca st Rou tin g P ro to co l EBG P Ex te ri or Bor de r Ga te way P ro to co l EGP Ex te ri or Ga te way P ro to co l ERO Exp li cit Route Object FDDI Fiber Dis tri bu te d Data In te rface FEC Forwar di ng E qui va len ce Class FIB Forwar di ng Infor ma ti on Base FIS Fault In di ca ti on Sig na l FRR Fast Re ro u te FRS Fault Re co ve ry Sig na l FTP File T ran sfer P ro to co l GE Gi ga bi t E the r ne t HSI High Speed In te r ne t IBGP In te ri or Bor de r Ga te way P ro to co l IGMP In te r ne t Group M an ag em ent P ro to co l IGMPv 1 In te r ne t Group M an ag em ent P ro to co l Ver si on 1 IGMPv 2 In te r ne t Group M an ag em ent P ro to co l Ver si on 2 IGMPv 3 In te r ne t Group M an ag em ent P ro to co l Ver si on 3 IGP In te ri or Ga te way P ro to co l IMS IP Mul ti me di a Subsys tem IP In te r ne t P ro to co l IPX In te r ne twork Pac ke t Ex chang e IPTV In te r ne t P ro to co l Te le vi si on IS IS In te r me di a te Sys tem To In te r me di a te Sys tem IS IS TE In te r me di a te Sys tem To In te r me di a te Sys tem T ra ffic En gi ne e ri ng LAG Link Agg re ga ti on LDP Label Dis tri bu ti on P ro to co l LER Label Edge Rou te r LFIB Label Forwar di ng Infor ma ti on Base LIB Label Infor ma ti on Base LSP Label Swit chi ng Path LSR Label Swit chi ng Rou te r MAC Media Access Con tro l MANE Metro Area Network E the r ne t MOSPF Mul ti ca st Open S ho r te st Path First MPLS Mul ti pro to co l Label Swit chi ng MP BGP Mul ti pro to co l Bor de r Ga te way P ro to co l M ro u te r Mul ti ca st Rou te r MSC Mo bi le Swit chi ng Cen te r MTU Ma xi mu m T ran s miss ion Unit NPE Network P ro vi de r Edge NPR Network P ro vi de r Rou te r NTP Network Time P ro to co l OSI Open Sys tem s In te r con ne c ti on OSPF Open S ho r te st Path First OSPF TE Open S ho r te st Path First T ra ffic En gi ne e ri ng PSL Path Switch Label Swit chi ng Path PML Path Merge Label Swit chi ng Path POR Point of Re pa ir P2MP LSP Point To Mul ti p oi nt Label Swit chi ng Path P Rou te r P ro vi de r Rou te r PE AGG P ro vi de r Edge Agg re ga te PE Rou te r P ro vi de r Edge Rou te r PIM DM P ro to co l In de pe n de nt Mul ti ca st Dense Mode PIM DMv1 P ro to co l In de pe n de nt Mul ti ca st Dense Mode Ver si on 1 PIM DMv2 P ro to co l In de pe n de nt Mul ti ca st Dense Mode Ver si on 2 PIM SM P ro to co l In de pe n de nt Mul ti ca st S pa r se Mode PIM P ro to co l In de pe n de nt Mul ti ca st PPP Point to Point P ro to co l PVC Per ma nen t Vir tua l Cir cui t QoS Qua li ty Of Ser vi ce RIB Rou tin g Infor ma ti on Base RIP Rou tin g Infor ma ti on P ro to co l RD Route Dis tin gu is he r RNC Radio Node Con tro l le r RP Ren de z vo us Point RPR Re si li ent Pac ke t Ring RR Route Ref le c to r RSVP Re so urce Re se r va ti on P ro to co l RT Route Target SDH Synch ro no us Di gi ta l Hie ra rc hy SONET Synch ro no us Op ti ca l Networ ki ng SPT S ho r te st Path Tree SR Ser vi ce Rou te r STB Set Top Box STM Synch ro no us T ran sport Mo du le TE T ra ffic En gi ne e ri ng TTL Time To Live UPE Under P ro vi de r Edge UPSR U ni di re c ti o na l Path Swit che d Ring VC Vir tua l Cir cui t VDC Viet nam Data C om mu ni ca ti on VNPT Viet nam Posts and Te le co m mu ni ca ti ons Corpo ra ti on VoD Video On D em an d VPN Vir tua l P ri va te Network VPNv4 Vir tua l P ri va te Network Ver si on 4 VRF Vir tua l Rou tin g Forwar di ng VTN Viet nam Te le co ms Na ti o na l VoIP Voice Over In te r ne t P ro to co l VLL Vir tua l Lea se d Line VLAN Vir tua l Local Access Network VPLS Vir tua l P ri va te Lan Ser vi ce VPRN Vir tua l P ri va te Rou te d Network VRRP Vir tua l Rou te r Re du n dan cy P ro to co l WAN Wide Area Network WC bit Wild ca rd bit DANH MỤC CÁC HÌNH SỐ hiệu hình Tên hình Trang Hình 1 1 Minh họa quá trình chuyển tiếp gói tin IP và MPLS 4 Hình 1 2</p>	



Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>Ảnh xạ MPLS với mô hình OSI và TCP IP 6 Hình 1 3 Miền MPLS 6 Hình 1 4 Hình 1 5 Minh họa ups tre am và do wns tre am LSR Cấu trúc của một mào đầu MPLS 7 8 Hình 1 6 Báo hiệu nhãn MPLS 9 Hình 1 7 Mặt phẳng điều khiển và mặt phẳng dữ liệu 9 Hình 1 8 Sửa chữa toàn cục 19 Hình 1 9 Khôi phục kết nối cục bộ 19 Hình 1 10 Khôi phục nút cục bộ 20 Hình 1 11 Mô hình Makam 21 Hình 1 12 Mô hình Has ki n 22 Hình 1 13 Mô hình S im p le Dy na mi c Bảo vệ kết nối 22 Hình 1 14 Mô hình S ho r te st Dy na mi c Bảo vệ kết nối 24 Hình 1 15 Mô hình S ho r te st Dy na mi c Bảo vệ nút 24 Hình 1 16 Mô hình bảo vệ 1 1 25 Hình 1 17 Mô hình bảo vệ 1 1 kết hợp 26 Hình 1 18 Mô hình bảo vệ linh hoạt 27 Hình 2 1 Minh họa mạng riêng ảo 29 Hình 2 2 Mô hình VPN chồng lớp 30 Hình 2 3 Mô hình VPN ngang hàng 31 Hình 2 4 Mô hình VPN MPLS tổng quát 32 Hình 2 5 Vai trò của VRF trong ro u te r PE Minh họa các giá trị RD và RT dùng phân biệt tuyến 33 Hình 2 6 Hình 2 7 trong VPN MPLS Quá trình xử lý thông tin đầu cuối dữ liệu Hình 2 8 Quá trình chuyển tiếp gói dữ liệu 34 35 36 Hình 2 9 Định dạng của địa chỉ lớp D 38 Hình 2 10 Minh họa cây nguồn 39 Hình 2 11 Minh họa cây chia sẻ 40 Hình 2 12 Tìm hàng xóm trong DVMRP 43 Hình 2 13 Cắt nhánh trong DVMRP 43 Hình 2 14 Cắt nhánh trong PIM DM 45 Hình 2 15 Ghép nhánh trong PIM DM Hoạt động chuyển tiếp của đường chuyển mạch nhãn 46 Hình 2 16 52 Hình 2 17 P2MP LSP Báo hiệu P2MP LSP bằng giao thức RSVP Hình 2 18 Báo hiệu P2MP LSP bằng giao thức LDP 56 Hình 3 1 Mô hình mạng IP MPLS mặt phẳng 2 59 Hình 3 2 Minh họa mô hình kết nối loại A 60 Hình 3 3 Minh họa mô hình kết nối loại B 60 Hình 3 4 Kiến trúc điều khiển và định tuyến đầu cuối 62 Hình 3 5 Thiết lập LSP thông qua miền lõi IP MPLS 63 Hình 3 6 Minh họa dịch vụ VLL 64 Hình 3 7 Minh họa dịch vụ VPLS qua mạng lõi VN2 65 Hình 3 8 Minh họa dịch vụ VPRN qua mạng lõi VN2 66 Hình 3 9 Mô hình kết nối In te r ne t qua mạng VN2 Mô hình định tuyến PIM giữa mạng lõi IP MPLS và 67 Hình 3 10 Hình 3 11 Hình 4 1 Hình 4 2 Hình 4 3 Hình 4 4 Hình 4 5 Hình 4 6 mạng đô thị Mô hình cung cấp dịch vụ IPTV Sơ đồ kết nối mạng MANE và VN2 khu vực Đà Nẵng Minh họa sơ đồ kết nối mạng MANE với VN2 tại một tỉnh với 1 PE Số liệu lưu lượng giữa P1 ĐNG P2 ĐNG Sơ đồ mạng lõi VN2 tại Đà Nẵng Mô hình bài đo thời gian ngắt dịch vụ sau khi cấu hình Fast Re ro u te Cấu hình công vật lý trên máy đo 53 68 69 72 73 74 75 82 86 Hình 4 7 Cấu hình địa chỉ IP và ga te way trên máy đo 86 Hình 4 8 Cấu hình tạo luồng lưu lượng trên máy đo 87 Hình 4 9 Kết quả một mẫu đo số lượng gói tin bị mất 88 Tài liệu liên quan Tài liệu bạn tìm kiếm đã sẵn sàng tải về Tải bản đầy đủ nga</p>	
26	<p>Một số dịch vụ mà TCP không cung cấp.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Ví dụ khi kế toán viên kiểm toán viên hành nghề không cung cấp một số dịch vụ mà khách hàng hiện tại yêu cầu kế toán viên kiểm toán viên hành nghề này có thể nhận được khoản phí từ việc giới thiệu khách hàng đó cho kế toán viên kiểm toán viên hành nghề hoặc bên cung cấp dịch vụ chuyên môn khác</p>	67
27	<p>UDP không cung cấp dịch vụ truyền tin cậy.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Có thể nói UDP không cung cấp các dịch vụ truyền tin tin cậy như TC</p>	67
27	<p>Mặt khác, UDP không có cơ chế kiểm soát tắc nghẽn, vì vậy tiến trình gửi có thể đẩy dữ liệu ra cổng UDP với tốc độ bất kỳ.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>UDP không có cơ chế kiểm soát tắc nghẽn vì vậy tiến trình gửi có thể đẩy dữ liệu ra cổng UDP với tốc độ bất k</p>	93

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
27	<p>Ứng dụng thời gian thực thường lựa chọn UDP ở tầng giao vận.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Có thể đáp ứng yêu cầu của hầu hết các lĩnh vực Là một ứng dụng mạng đa phương tiện tương tác thời gian thực là lớp ứng dụng yêu cầu rất khắt khe về chất lượng dịch vụ 5 Các cơ chế sử dụng trong Video con fe ren ce Các cơ chế điều khiển hiển thị vi deo V oi ce Ac ti va te d Con ti nu ous p re sen ce Các cơ chế điều khiển au di o Half du p le x au di o Full du p le x audio Các cơ chế điều khiển kết hợp K hông điều khiển C hai r con tro l Lec tu re style 6 Các cơ chế làm tăng chất lượng dịch vụ ứng dụng truyền thông đa phương tiện Sử dụng giao thức UDP ở tầng giao vận P hụ ớ n g pháp làm trễ việc chạy phía nhận Khôi phục các gói tin bị mất tại phía nhận 7 Các mô hình đảm bảo chất lượng dịch vụ cho truyền thông đa phương tiện Kiến trúc IntServ T hành phần điều khiển chấp nhận thành phần phân loại thành phần lập lịch điều khiển lưu lượng Giao thức dành trước tài nguyên RSVP xác định thiết bị mạng có k ả n ả g hỗ trợ QoS t eo y ề cầu hay khôn gi ết bị phân loại Nhận dạng và lựa chọn lớp dịch vụ dựa trên nội dung của một số trường nhất định trong tiêu đề gói lập lịch Cung cấp các mức chất lượng dịch vụ QoS trê kênh ra củ thiết bị mạ g RSVP là giao thức dà h trướ t i nguyên được sử d ứ ng bởi IntServ RSVP sử dụng thông điệp Path và Resv Path bắt đầu từ nguồn và gửi tới đích Resv mang tham số dịch vụ 8 Hoạt động của RSVP P hí a gửi sử dụng RSVP để gửi một bản tin PATH tới phía nhận để xác định các thuộc tính của lưu lượng sẽ gửi</p>	52
27	<p>UDP không bảo đảm về độ trễ.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Đó là một khâu quyết định đến chất lượng hàng nông sản xuất khẩu Hàng nông sản thêm vào đó dễ bị hư hỏng ảm mốc biến chất chỉ cần để 12 Vũ Thu Chinh LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP một thời gian ngắn trong môi trường không bảo đảm về độ ẩm nhiệt độ thì mặt hàng nông sản sẽ bị hư hỏng ngay Chúng loại hàng nông sản hết sức phong phú đa dạng chất lượng của một mặt hàng cũng rất phong ph</p>	64
27	<p>Bảng 1.1 trình bày các giao thức giao vận của các ứng dụng mạng phổ biến.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Kế hoạch học tập <a href="http://www.ebook.edu.vn">http://www.ebook.edu.vn</a> 3 Phân tích được các ưu nhược điểm của mạng không dây và mạng có dây Trình bày được các mô hình ứng dụng mạng không dây Trình bày được các chuẩn mạng 802.11a/b/g và đặc điểm của mỗi chuẩn Trình bày được chức năng của các thiết bị cơ bản trong mạng WLAN Trình bày được khái niệm kênh truyền và SSID trong mạng WLAN Tổ chức thảo luận về mạng WLAN các ưu nhược điểm và các mô hình ứng dụng Giải đáp cho sinh viên các vấn đề khó khăn và định hướng cho sinh viên thảo luận theo đúng chủ đề Trả lời các câu hỏi thắc mắc của sinh viên Cấu hình thử nghiệm mạng WLAN 3h Thảo luận theo giáo viên đưa ra Nêu các câu trong quá trình Quan sát các tích của giáo viên đưa ra những kiến của mình luận Cấu hình thử WLAN với chú Cấu hình mạng WLAN đơn giản 4 Trình bày được các giao thức định tuyến So sánh định tuyến tĩnh và động Dis tan ce Vec to r và Link State Đặc điểm của định tuyến Rip v1 Cấu hình định tuyến hệ thống sử dụng Rip v1 Tổ chức thảo luận về định tuyến và định tuyến động Dis tan ce Vec to r và L in ks ta te Hướng dẫn sinh viên cấu hình định tuyến hệ thống mạng nội bộ Trả lời các câu hỏi thắc mắc của sinh viên 3h Thảo luận về giáo viên hướng Quan sát và hình LAB định giao thức Rip V1 Quan sát cách tích của giáo đưa ra những kiến của mình luận <a href="http://www.ebook.edu.vn">http://www.ebook.edu.vn</a> 5 Thiết kế được lược đồ địa chỉ IP cho doanh nghiệp Thực hiện cấu hình định tuyến cho các mạng bằng định tuyến tĩnh và định tuyến động với Rip v1</p>	55

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>Rip v2 Đánh giá được ưu nhược điểm giữa định tuyến tĩnh và định tuyến động Đưa trước tài liệu thảo luận cho sinh viên Thảo luận thiết kế lược đồ địa chỉ IP Cho sinh viên phát biểu ý kiến về các vấn đề thảo luận theo nhóm đã phân công trước Trả lời các câu hỏi thắc mắc của sinh viên Nhận xét đánh giá và tổng kết vấn đề 3h Sinh viên đọc về vấn đề thảo luận Tham gia đưa ra câu hỏi Tham gia trả lời tình huống đưa ra Thiết kế lược đồ cho doanh nghiệp đề thảo luận hình định tuyến mạng 6 Trình bày được các khái niệm về NAT tĩnh NAT động So sánh ưu nhược điểm của các loại NAT Trình bày nguyên lý hoạt động của PAT Cấu hình PAT trên Router cho phép các IP trong LAN ra Internet Tổ chức thảo luận cho sinh viên hiểu rõ khái niệm về NAT so sánh ưu nhược điểm mỗi loại Tổ chức thảo luận về PAT và sự cần thiết có PAT Hướng dẫn sinh viên thực hiện bài lab cấu hình PAT Cung cấp các tài liệu liên quan đến kiến thức NAT Trả lời các câu hỏi thắc mắc của sinh viên trong quá trình thực hành Nhận xét đánh giá và tổng kết vấn đề thảo luận 3h Chủ động luận về chủ đề hướng dẫn Trình bày các mình đã tìm hiểu Thực hiện tìm hình bài lab do ra <a href="http://www.ebook.edu.vn">http://www.ebook.edu.vn</a> 7 So sánh ưu nhược điểm mỗi loại NAT Cấu hình PAT trên Router để NAT các IP trong LAN ra Internet Phân tích được nguyên lý hoạt động chuyển đổi địa chỉ IP Thảo luận thiết kế lược đồ địa chỉ IP Cho sinh viên phát biểu ý kiến về các vấn đề thảo luận theo nhóm đã phân công trước Chuẩn bị bài thực hành Trả lời các câu hỏi thắc mắc của sinh viên trong quá trình thực hành Kiểm tra tiến độ thực hiện bài tập thực hành của sinh viên Giao công việc cho tuần tiếp theo 3h Sinh viên đọc về vấn đề thảo luận Tham gia đưa ra câu hỏi Tham gia trả lời tình huống đưa ra Thực hành trong LAN ra Internet 8 Trình bày nguyên lý hoạt động cơ bản của Switch Trình bày khái niệm VLAN và những ứng dụng của VLAN trong thực tiễn Cấu hình VLAN trên Switch Sử dụng Router định tuyến giữa các VLAN Tổ chức thảo luận cho sinh viên tìm hiểu nguyên lý hoạt động của Switch hỗ trợ VLAN khái niệm VLAN và nguyên lý hoạt động của gói tin trong VLAN Cung cấp các tài liệu liên quan đến kiến thức VLAN định tuyến giữa các VLAN với Router Trả lời các câu hỏi thắc mắc của sinh viên trong quá trình thực hành Nhận xét đánh giá và tổng kết vấn đề thảo luận 3h Chủ động luận về chủ đề hướng dẫn Trình bày các mình đã tìm hiểu Quan sát cách tích của giáo viên đưa ra những kiến thức của mình luận Tham gia trả lời tình huống đưa ra <a href="http://www.ebook.edu.vn">http://www.ebook.edu.vn</a> 9 Trình bày nguyên lý hoạt động của VLAN và các ứng dụng VLAN trong thực tiễn Cấu hình VLAN trên Switch hỗ trợ VLAN Cấu hình định tuyến giữa các VLAN sử dụng Router Ứng dụng mô hình mạng có VLAN vào thiết kế hệ thống mạng trong doanh nghiệp Thảo luận nguyên lý hoạt động của VLAN Cho sinh viên phát biểu ý kiến về các vấn đề thảo luận theo nhóm đã phân công trước Chuẩn bị bài thực hành Trả lời các câu hỏi thắc mắc của sinh viên trong quá trình thực hành Kiểm tra tiến độ thực hiện bài tập thực hành của sinh viên Giao công việc cho tuần tiếp theo 3h Sinh viên đọc về vấn đề thảo luận Tham gia đưa ra câu hỏi Tham gia trả lời tình huống đưa ra Thực hành VLAN và định các VLAN sử dụng 10 Phân nhóm và giao chủ đề thảo luận cho từng nhóm Phân nhóm sinh viên Chuẩn bị các chủ đề thảo luận Hướng dẫn sinh viên các bước thực hiện và nguồn tài liệu cần tìm hiểu Nhận xét đánh giá và tổng kết vấn đề giao chủ đề Nhận nhóm đề mong muốn giáo viên nếu có Tham gia các giáo viên tổ chức các câu hỏi trả lời đáp Tìm hiểu các do giáo viên cung cấp <a href="http://www.ebook.edu.vn">http://www.ebook.edu.vn</a> 11 Trình bày nguyên lý phân giải tên miền của máy chủ DNS và nhiệm vụ của việc phân giải tên miền So sánh hai giao thức HTTP và HTTPS Trình bày cách cấu hình máy chủ DNS và Web Server Thảo luận về nhiệm vụ của việc phân giải tên miền và nguyên lý phân giải tên miền Thảo luận các giao thức truy cập web HTTP và HTTPS Hướng dẫn thực hiện lab cấu hình web server và DNS server Trả lời các câu hỏi thắc mắc của sinh viên Kết luận tổng kết các nội dung thảo luận 3h Sinh viên đọc về vấn đề thảo luận Tham gia đưa ra câu hỏi Tham gia trả lời tình huống đưa ra Quan sát cách tích của giáo viên đưa ra những kiến thức của mình luận 12 Phân tích được nguyên lý làm việc của máy chủ DNS và web server Thực hiện Publish một website đơn giản cho phép truy cập website với tên miền Nam Bảo mật dữ liệu truy cập với HTTPS Cấu hình cấp phát IP động cho các Client Phát tài liệu thảo luận cho sinh viên Thảo luận về</p>	

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>nguyên lý làm việc của DNS Ser ve r và web Ser ve r Thảo luận về sự cần thiết xây dựng một site nội bộ cho doanh nghiệp Giao bài thực hành Kiểm tra tiến độ thực hiện bài tập thực hành của sinh viên Đánh giá và gợi ý các cách làm cho sinh viên Giao công việc cho tuần tiếp theo 3h Sinh viên đọc về vấn đề thảo Tham gia đưa ra câu hỏi Thực hiện bài một site nội nghiệp cho phép viên truy cập tên miền vớ C li ent được cấ http www ebook edu vn 13 Trình bày các giao thức gửi nhận mail POP3 SMTP IMAP Gửi và nhận thư sử dụng SMTP qua Tel ne t Cấu hình Mail se r ve r phục vụ cho doanh nghiệp Thảo luận về nhu cầu và sự cần thiết triển khai hệ thống mail trong doanh nghiệp Thảo luận về các giao thức gửi nhận mail POP3 SMTP IMAP Hướng dẫn sinh viên thực hiện Lab cấu hình triển khai hệ thống Mail với M da em on Ser ve r Đánh giá và gợi ý các cách làm cho sinh viên Nhận xét đánh giá và tổng kết vấn đề thảo luận 3h Tham gia đưa ra câu hỏi Tham gia trả hỏi tình huống đưa ra Tham gia th do giáo viên đư Quan sát cách tích của giáo đưa ra những kiến của mình luận 14 Phân tích được nguyên lý làm việc của máy chủ Mail Ser ve r Gửi và nhận thư sử dụng giao thức SMTP thông qua te l ne t Cấu hình máy chủ Mail Ser ve r Tổ chức thảo luận về nguyên lý làm việc của máy chủ Mail Ser ve r Các lệnh thực hiện nhận và gửi mail sử dụng SMTP qua te l ne t Giao bài thực hành Kiểm tra tiến độ thực hiện bài tập thực hành của sinh viên Đánh giá và gợi ý các cách làm cho sinh viên Giao công việc cho tuần tiếp theo 3h Sinh viên đọc về vấn đề thảo Tham gia đưa ra câu hỏi Thực hiện khai Mail Ser ve r nghiệp http www ebook edu vn 15 So sánh ưu nhược điểm và nguyên lý hoạt động của mỗi loại Fi re wall Xây dựng mô hình hệ thống mạng doanh nghiệp và thiết lập hệ thống tường lửa bảo vệ hệ thống mạng doanh nghiệp Tổ chức thảo luận các loại fi re wall và ưu nhược điểm mỗi loại Giao bài thực hành Kiểm tra tiến độ thực hiện bài tập thực hành của sinh viên Đánh giá và gợi ý các cách làm cho sinh viên 3h Sinh viên đọc về vấn đề thảo Tham gia đưa ra câu hỏi Thực hiện khai tường l thống mạng nghiệp 16 Trình bày các nguy cơ trên mạng Phân biệt được các đặc điểm của Virus T ro j an Worm Nhận dạng các kiểu tấn công DoS Giải mã Pass với Brute Force At ta ck Các chính sách bảo mật Tổ chức thảo luận các nguy cơ trên mạng Tổ chức thảo luận các loại Virus Worm T ro j an Tổ chức thảo luận các kiểu tấn công DoS Đánh giá và gợi ý các cách làm cho sinh viên Nhận xét đánh giá và tổng kết vấn đề thảo luận 3h Sinh viên đọc về vấn đề thảo Tham gia đưa ra câu hỏi Thực hiện khai tường l thống mạng nghiệp Thông qua khoa bộ môn Giáo viên http www ebook edu vn http www ebook edu vn Vũ Khánh Quý Khoa CNTT ĐH Sư phạm Kỹ thuật Hưng Yên Bài 1 Tổng quan về mạng doanh nghiệp 21 1 1 Giới thiệu môn học phương pháp học 21 1 2 Cách sử dụng các phần mềm thiết kế giả lập VMWa re Boson 22 1 2 1 Phần mềm VMWa re 22 1 2 2 Phần mềm Boson Net sim 23 1</p>	
27	<p>Thư điện tử, truy cập từ xa.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Công nghệ đã phát triển hơn truyền file dữ liệu một lần tới tất cả 61 TVCC và có thêm 1 số dịch vụ khác là thư điện tử truy cập từ xa vào các CSDL mạng LAN của TVQGVN và TV KHTH Tp HC</p>	100
27	<p>Ứng dụng Giao thức ứng dụng Giao thực giao vận</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Lưu Nội dung Text MẠNG VÀ TRUYỀN THÔNG C hư ợn g III Mạng In te r ne t 3 3 Mạng In te r ne t 3 3 1 Giới thiệu chung về In te r ne t 3 3 2 Các dịch vụ và ứng dụng trên In te r ne t 3 3 1 Giới thiệu chung về In te r ne t a Lịch sử 6 1968 bộ quốc phòng Mỹ thiết lập mạng máy tính đầu tiên lấy tên gọi là ARPANET Đầu những năm 80 tách làm 2 mạng quân sự Mil ne t và dân sự vẫn gọi là ARPANET 11 1986 đã có 5089 máy kết nối vào mạng Tới năm 1990 mạng máy tính mở rộng ra toàn cầu</p>	71



Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>chính thức trở thành mạng In te r ne t ngày nay b Cơ chế quản lý In te r ne t Không có cơ quan quản lý tối cao cho toàn bộ mạng In te r ne t Một tổ chức đứng ra điều phối hoạt động Hiệp hội In te r ne t IOSC Việc phân phối địa chỉ IP do các trung tâm thông tin mạng NIC của từng khu vực đảm nhiệm 3 3 2 Các dịch vụ và ứng dụng trên In te r ne t Ứng dụng và giao thức ứng dụng Ứng dụng Các tiến trình có giao tiếp với nhau trên In te r ne t Hoạt động trên các hệ thống cuối Trao đổi thông điệp Giao thức ứng dụng Là các quy tắc giao tiếp Sử dụng các dịch vụ giao vận Ví dụ ứng dụng giao thức Web HTTP Mail SMTP POP IMAP Các thành phần của ứng dụng Giao diện người sử dụng Hỗ trợ NSD làm việc với ứng dụng trình duyệt web phần mềm gửi thư v v Cài đặt các giao thức và sử dụng dịch vụ giao vận Tiến trình ứng dụng một chương trình đang chạy Giao tiếp giữa các tiến trình IPC inter process co m mu ni ca ti on trên một máy Soc ke t giữa các máy trên mạng Giao tiếp giữa các tiến trình trên In te r ne t Soc ke t là 1 giao diện giữa tiến trình ứng dụng và tầng giao vận Soc ke t được định danh bởi Số hiệu cổng địa chỉ IP Kiểu giao thức giao vận TCP UPD Soc ke t API Cho phép các tiến trình lựa chọn tham số dịch vụ Các mô hình ứng dụng Khách chủ P2P Mô hình lai Mô hình khách chủ Khách Gửi yêu cầu truy cập dịch vụ đến máy chủ Có thể có địa chỉ IP động hay vào mạng không thường xuyên Về nguyên tắc không liên lạc trực tiếp với các khách khác Chủ T hường xuyên online Địa chỉ IP tĩnh Có máy chủ dự phòng nâng cao hiệu năng để phòng sự cố Mô hình điểm điểm thuần túy Không có máy chủ trung tâm Các máy có vai trò ngang nhau Hai máy bất kì có thể liên lạc trực tiếp Có thể có IP động không cần vào mạng trực tiếp Mô hình lai Một máy chủ trung tâm để quản lý NSD thông tin tìm kiếm Các máy khách giao tiếp trực tiếp với nhau sau khi đăng nhập Ví dụ Skype Máy chủ Skype quản lý các phiên đăng nhập mật khẩu Sau khi kết nối các máy gọi VoIP trực tiếp cho nhau a Dịch vụ chuyển đổi tên miền DNS Định danh máy tính qua địa chỉ IP Khó nhớ Không thể hiện được các thông tin cần thiết Địa lý Tổ chức Người dùng Thích hợp với các thiết bị host ro u te r Sử dụng cách đặt tên thông thường tên miền để định danh cho một máy tính trên mạng www yahoo com www v ne xp re ss net Tên miền Tên miền Gồm các miền miền cách nhau bởi dấu</p>	
27	<p>Thư điện tử SMTP [RFC 821] TCP</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>CDPD CDPD Wi re le ss Wi re le ss 1 In te r ne t và giao thức Các nguyên lý lớp ứng dụng mạng In te r ne t Nội dung Kiến trúc lớp ứng dụng mạng In te r ne t Tiến trình truyền thông trên mạng Dịch vụ truyền tải cho ứng dụng Các dịch vụ truyền tải cung cấp trên mạng In te r ne t Các giao thức lớp ứng dụng 1 12 In te r ne t và giao thức Các nguyên lý lớp ứng dụng mạng In te r ne t app li ca ti on tra nsport ne twork data link p hy si ca l Tạo một ứng dụng mạng Viết chương trình app li ca ti on tra nsport ne twork data link p hy si ca l Chạy trên các hệ thống đầu cuối khác nhau T ru yền thông qua mạng Ví dụ phần mềm máy chủ web truyền thông với phần mềm trình duyệt Không cần phải viết phần mềm cho các thiết bị mạng lỗi app li ca ti on tra nsport ne twork data link p hy si ca l Thiết bị mạng lỗi không chạy ứng dụng của người sử dụng Những ứng dụng ở các hệ thống cuối cho phép phát triển truyền bá ứng dụng rất nhanh 1 13 In te r ne t và giao thức Các nguyên lý lớp ứng dụng mạng In te r ne t Kiến trúc lớp ứng dụng mạng In te r ne t peer peer c li ent se r ve r 1 14 In te r ne t và giao thức Các nguyên lý lớp ứng dụng mạng In te r ne t Kiến trúc c li ent se r ve r c li ent se r ve r Ser ve r Máy chủ luôn hoạt động Địa chỉ IP cố định Máy chủ cụm máy chủ qui mô lớn C li ent T ru yền thông với se r ve r Không truyền thông trực tiếp với nhau Có thể kết nối không liên tục với se r ve r Có thể có địa chỉ IP động 1 15 In te r ne t và giao thức Các nguyên lý lớp ứng dụng mạng In te r ne t Kiến trúc ngang hàng peer to peer Máy chủ không cần hoạt động liên tục Các hệ thống tùy ý kết nối trực tiếp Các thiết bị ngang hàng không kết nối liên tục và thay đổi địa chỉ IP Có khả năng cho mạng qui mô lớn nhưng khó quản lý peer peer 1 16</p>	64



Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>In te r ne t và giao thức Các nguyên lý lớp ứng dụng mạng In te r ne t Tiến trình chương trình chạy trong trạm Trong cùng một trạm hai tiến trình truyền thông sử dụng truyền thông giữa các tiến trình Các tiến trình trong các trạm khác nhau truyền thông bằng trao đổi các bản tin Tiến trình C li ent tiến trình khởi tạo truyền thông Tiến trình Ser ve r tiến trình đợi được liên lạc Ứng dụng kiến trúc P2P có cả tiến trình c li ent và tiến trình se r ve r 1 17 In te r ne t và giao thức Các nguyên lý lớp ứng dụng mạng In te r ne t Tiến trình ứng dụng so c ke t và giao thức lớp vận chuyển Tiến trình gửi nhận các bản tin tới từ so c ke t API API 1 lựa chọn giao thức giao vận 2 có khả năng ấn định một số tham số host or se r ve r host or se r ve r pro cess Điều khiển bằng nhà phát triển ứng dụng pro cess so c ke t so c ke t TCP with bu ffers va ria b le s TCP with bu ffers va ria b le s In te r ne t Điều khiển bằng hệ điều hành 1 18 In te r ne t và giao thức Các nguyên lý lớp ứng dụng mạng In te r ne t Nguồn Bản tin me s sa ge M Đoạn se g men t Ht M Dữ liệu đồ da ta g ram Hn Ht M Khung frame Hl Hn Ht M app li ca ti on tra nsport ne twork link p hy si ca l T ru yền thông tiến trình P ro cess C om mu ni ca ti on link p hy si ca l switch Đích M Ht M Hn Ht M Hl Hn Ht M app li ca ti on tra nsport ne twork link p hy si ca l Hn Ht M Hl Hn Ht M ne twork link p hy si ca l Hn Ht M ro u te r 1 In te r ne t và giao thức Các nguyên lý lớp ứng dụng mạng In te r ne t Những dịch vụ truyền tải cho ứng dụng T ru yền dữ liệu tin cậy Một số ứng dụng ví dụ audio có thể chịu được tổn thất Các ứng dụng khác ví dụ truyền tệp te l ne t yêu cầu truyền dữ liệu tin cậy Định thời Một số ứng dụng ví dụ thoại In te r ne t games tương tác yêu cầu trễ thấp Thông lượng Một số ứng dụng ví dụ đa phương tiện yêu cầu thông lượng tối thiểu Các ứng dụng khác ứng dụng co dãn e la s ti c sử dụng bất cứ thông lượng nào cũng được An toàn Bảo mật Toàn vẹn dữ liệu Xác thực điểm cuối 1 20 In te r ne t và giao thức Các nguyên lý lớp ứng dụng mạng In te r ne t Các dịch vụ truyền tải cung cấp trên mạng In te r ne t Ứng dụng Tổn thất dữ liệu Băng thông Độ nhậy về thời gian T ru yền tệp Không tổn thất Thay đổi Không Email thư điện tử Không tổn thất Thay đổi Không Các tài liệu web Không tổn thất Thay đổi vài kb s Không Điện thoại In te r ne t hội nghị Video Có Audio vài kb s Chịu được tổn thất mi li giây 1Mb s Audio video lưu trữ Chịu được tổn thất Video 10kb s 5Mb s Có n s n 100ms Trò chơi tương tác Chịu được tổn thất Vài kb s 10kb s Có n 100ms Nhắn tin tức thì Không tổn thất Có và không Thay đổi Bảng 1 1 Yêu cầu của một số ứng dụng mạng 1 21 In te r ne t và giao thức Các nguyên lý lớp ứng dụng mạng In te r ne t Dịch vụ TCP Kết nối có định hướng yêu cầu thiết lập giữa các tiến trình c li ent và se r ve r T ru yền tải tin cậy giữa tiến trình gửi và nhận Điều khiển luồng bên gửi không gây ngập lụt bên nhận Điều khiển tắc nghẽn điều chỉnh bên gửi khi mạng quá tải Không cung cấp định thời bảo đảm băng thông tối thiểu an toàn Dịch vụ UDP T ru yền dữ liệu không tin cậy giữa tiến trình gửi và nhận Không cung cấp thiết lập kết nối tính tin cậy điều khiển luồng điều khiển tắc nghẽn định thời đảm bảo băng thông hay an toàn 1 22 In te r ne t và giao thức Các nguyên lý lớp ứng dụng mạng In te r ne t Các ứng dụng In te r ne t thông dụng các giao thức lớp ứng dụng và các giao thức lớp giao vận dưới nó Ứng dụng Giao thức lớp ứng dụng Giao thức lớp giao vận dưới nó E mail thư điện tử SMTP RFC 5321 TCP Truy nhập đầu cuối từ xa Tel ne t RFC 854 TCP Web HTTP RFC 2616 TCP T ru yền tệp FTP RFC 959 TCP Trực tuyến đa phương tiện HTTP ví dụ YouTu be RTP TCP hoặc UDP Điện thoại In te r ne t SIP RTP hoặc độc quyền ví dụ T hường là UDP Skype 1 23 In te r ne t và giao thức Các nguyên lý lớp ứng dụng mạng In te r ne t Các giao thức lớp ứng dụng Một giao thức lớp ứng dụng định nghĩa Loại bản tin trao đổi ví dụ bản tin yêu cầu hay bản tin phản hồi</p>	
27	<p>Truy cập từ xa Telnet [RFC 854] TCP</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Các dịch vụ trên lớp này gồm có truyền thư SMTP truyền nhận file FTP truy cập từ xa TELNET 4</p>	54

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
27	<p>1.5.1. Mô hình Khách – Máy chủ (Client – Server) Mô hình Client/Server mô tả các dịch vụ mạng và các ứng dụng được sử dụng để truy nhập các dịch vụ.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Nếu có node bị hỏng thì tất cả các kênh ảo qua node đó sẽ bị mất việc phân phát data g ram càng khó khăn hơn độ tin cậy không cao 1 8 Mô hình xử lý dữ liệu 1 8 1 Mô hình c li ent se r ve r Mô hình C li ent Ser ve r mô tả các dịch vụ mạng và các ứng dụng được sử dụng để truy nhập các dịch v</p>	79
28	<p>Là mô hình phân chia các thao tác thành hai phần: phía Client cung cấp cho người sử dụng một giao diện để yêu cầu dịch vụ từ mạng và phía Server tiếp nhận các yêu cầu từ phía Client và cung cấp các dịch vụ một cách thông suốt cho người sử dụng.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Mô hình C li ent Ser ve r Mô hình C li ent Ser ve r mô tả các dịch vụ mạng và các ứng dụng được sử dụng để truy nhập các dịch vụ Là mô hình phân chia các thao tác thành hai phần phía C li ent cung cấp cho người sử dụng một giao diện để yêu cầu dịch vụ từ mạng và phía Ser ve r tiếp nhận các yêu cầu từ phía C li ent và cung cấp các dịch vụ một cách thông suốt cho người sử dụng 1 2 2 Mô hình ngang hàng Peer to Peer Trong mô hình ngang hàng tất cả các máy đều làm máy chủ đồng thời cũng là máy khác</p>	100
28	<p>Chương trình Server được khởi động trên một máy chủ và ở trạng thái sẵn sàng nhận các yêu cầu từ phía Client.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Cả hai thuật ngữ này đều có thể áp dụng cho các chương trình ứng dụng hoặc cho các thiết bị mạng 40 Giáo trình Mạng máy tính C hư ơ n g tr ì n h Ser ve r đư ợ c kh ởi đ ộng tr ên m ột m á y chủ và ở trạng thái sẵn sàng nhận các yêu cầu từ phía C li en</p>	100
28	<p>Chương trình Client cũng được khởi động một cách độc lập với chương trình Server.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>C hư ơ n g tr ì n h C li ent c ũ n g đư ợ c kh ởi đ ộng m ột c á c h đ ộc l ập v ớ i chươ n g tr ì n h Ser ve r tr ên c ũ n g m ột m á y t ì n h ch ạy chươ n g tr ì n h Ser ve r ho ặ c m ột m á y t ì n h kh á c tr ong c ũ n g m ột m ạn</p>	100
28	<p>Yêu cầu dịch vụ được chương trình Client gửi đến máy chủ cung cấp dịch vụ và chương trình Server trên máy chủ sẽ đáp ứng các yêu cầu của Client.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Yêu cầu dịch vụ được chương trình C li ent gửi đến máy chủ cung cấp dịch vụ và chương trình Ser ve r tr ên m á y chủ sẽ đ áp ũ n g c á c y ê u c ầ u c ũ a C li en</p>	100
28	<p>Sau khi thực hiện các yêu cầu từ phía Client, Server sẽ trở về trạng thái chờ các yêu cầu khác.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Sau khi thực hiện các yêu cầu từ phía C li ent Ser ve r sẽ tr ở v ề tr ạng th ái ch ờ c á c y ê u c ầ u kh á c H ì n h 1 9 M ô h ì n h chủ khách C li ent Ser ve r Tr ong m ô h ì n h C li ent Ser ve r n hi ều l ớ p quá tr ì n h xử lý đư ợ c ph ân t án tr ên 3 l ớ p kh á c n ă u v ớ i c á c ch ức</p>	100

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	năng riêng biệt	
28	<p>Hình 1.12. Mô hình Khách – Máy chủ (Client – Server) Trong mô hình Client/Server nhiều lớp, quá trình xử lý được phân tán trên 3 lớp khác nhau với các chức năng riêng biệt.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>http Host A Web Ser ve r http www hostA com Host B Web C li ent Trang Web từ hotsA com Máy khách yêu cầu Máy chủ đáp ứng Hình 1 9 Mô hình chủ khách C li ent Ser ve r Trong mô hình C li ent Ser ve r nhiều lớp quá trình xử lý được phân tán trên 3 lớp khác nhau với các chức năng riêng biệt</p>	81
28	<p>Mô hình này thích hợp cho việc tổ chức hệ thống thông tin trên mạng Internet/ Intranet.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Mô hình này thích hợp cho việc tổ chức hệ thống thông tin trên mạng In te r ne t In tra ne t</p>	100
28	<p>Phát triển mô hình 3 lớp sẽ khắc phục được một số hạn chế của mô hình 2 lớp.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Phát triển mô hình 3 lớp sẽ khắc phục được một số hạn chế của mô hình 2 lớp</p>	100
28	<p>Các hệ cơ sở dữ liệu được cài đặt trên các máy chủ Web Server và có thể được truy nhập không hạn chế các ứng dụng và số lượng người dùng.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Các hệ cơ sở dữ liệu được cài đặt trên các máy chủ Web Ser ve r và có thể được truy nhập không hạn chế các ứng dụng và số lượng người dùng Lớp khách C li ents Chức năng của lớp này là cung cấp dịch vụ trình bày P re sen ta ti on Ser vi ce</p>	100
28	<p>Lớp khách (Clients) cung cấp dịch vụ trình bày (Presentation Services), giao tiếp người sử dụng với lớp giao dịch thông qua trình duyệt Browser hay trình ứng dụng để thao tác và xử lý dữ liệu.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Lớp khách C li ents cung cấp dịch vụ trình bày P re sen ta ti on Ser vi ces giao tiếp người sử dụng với lớp giao dịch thông qua trình duyệt B ro w se r hay trình ứng dụng để thao tác và xử lý dữ liệu</p>	100
28	<p>Giao diện người sử dụng là trình duyệt Internet Explorer hay</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Giao diện người sử dụng là trình duyệt In te r ne t Exp lo re r hay Nets ca p</p>	100
28	<p>Lớp giao dịch (Business) cung cấp các dịch vụ quản trị, tổ chức và khai thác cơ sở dữ liệu.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>IE Fire fox ứng dụng Lớp g iao dịch Bu si ne ss cung cấp các dịch vụ quản trị tổ</p>	100

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	chức và khai thác cơ sở dữ liệu bằng các Component Internet là Web Service cụ thể II	
28	<p>Các component trước đây được cài đặt trên lớp khách, nay được cài đặt trên lớp giao dịch.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Các component trước đây được cài đặt trên lớp khách nay được cài đặt trên lớp giao dịch</p>	100
28	<p>Ví dụ, một người sử dụng trên máy khách đặt mua hàng, lớp giao dịch kiểm tra mã mật hàng để quyết định tiếp tục bán hay không bán.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Ví dụ một người sử dụng trên máy khách đặt mua hàng lớp giao dịch kiểm tra mã mật hàng để quyết định tiếp tục bán hay không bán 21 Thành phần của lớp giao dịch trong mô hình Internet là Web Server và COM+MT</p>	100
28	<p>Thành phần của lớp giao dịch trong mô hình Internet là Web Server và COM+/MTS.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Ví dụ một người sử dụng trên máy khách đặt mua hàng lớp giao dịch kiểm tra mã mật hàng để quyết định tiếp tục bán hay không bán 21 Thành phần của lớp giao dịch trong mô hình Internet là Web Server và COM+MT</p>	100
29	<p>COM+/MTS component điều khiển tất cả giao tiếp với lớp dữ liệu nguồn thông qua</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>COM+MTS component điều khiển tất cả giao tiếp với lớp dữ liệu nguồn thông qua ODBC hoặc OLE DB</p>	100
29	<p>Lớp nguồn dữ liệu (Data Source) cung cấp các dịch vụ tổ chức và lưu trữ các hệ cơ sở dữ liệu quan hệ.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Các Component điều khiển tất cả giao tiếp với lớp dữ liệu nguồn thông qua ODBC hoặc OLEDB Lớp nguồn dữ liệu Data Source cung cấp các dịch vụ tổ chức và lưu trữ các hệ cơ sở dữ liệu quan hệ SQL Server Oracle 37 Client Server 2 lớp Client Server nhiều lớp 38 20 b Peer To Peer Trong mô hình ngang hàng tất cả các máy đều là máy chủ đồng thời cũng là máy khách</p>	100
29	<p>Sẵn sàng cung cấp dữ liệu cho lớp giao dịch.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Sẵn sàng cung cấp dữ liệu cho lớp giao dịch</p>	100
29	<p>Đặc trưng của lớp này là ngôn ngữ tìm kiếm, truy vấn dữ liệu SQL.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Đặc trưng của lớp này là ngôn ngữ tìm kiếm truy vấn dữ liệu SQL 2 Mô hình ngang hàng Trong mô hình ngang hàng tất cả các máy đều là máy chủ đồng thời cũng là</p>	100

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	máy khác	
29	<p>1.5.2. Mô hình ngang hàng (Peer to peer) Trong mô hình ngang hàng tất cả các máy đều là máy chủ đồng thời cũng là máy khách.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Mô hình C li ent Ser ve r Mô hình C li ent Ser ve r mô tả các dịch vụ mạng và các ứng dụng được sử dụng để truy nhập các dịch vụ Là mô hình phân chia các thao tác thành hai phần phía C li ent cung cấp cho người sử dụng một giao diện để yêu cầu dịch vụ từ mạng và phía Ser ve r tiếp nhận các yêu cầu từ phía C li ent và cung cấp các dịch vụ một cách thông suốt cho người sử dụng 1 2 2 Mô hình ngang hàng Peer to Peer Trong mô hình ngang hàng tất cả các máy đều là máy chủ đồng thời cũng là máy khác</p>	93
29	<p>Các máy trên mạng chia sẻ tài nguyên không phụ thuộc vào nhau.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Các máy trên mạng chia sẻ tài nguyên không phụ thuộc vào nhau</p>	100
29	<p>Mạng ngang hàng thường được tổ chức thành các nhóm làm việc Workgroup.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Mạng ngang hàng thường được tổ chức thành các nhóm làm việc Workgroup</p>	100
29	<p>Mô hình này không có quá trình đăng nhập tập trung, nếu đã đăng nhập vào mạng có thể sử dụng tất cả tài nguyên trên mạng.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Mô hình này không có quá trình đăng nhập tập trung nếu đã đăng nhập vào mạng có thể sử dụng tất cả tài nguyên trên mạng</p>	100
29	<p>Truy cập vào các tài nguyên phụ thuộc vào người đã chia sẻ các tài nguyên đó, vì vậy có thể phải biết mật khẩu để có thể truy nhập được tới các tài nguyên được chia sẻ.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Truy cập vào các tài nguyên phụ thuộc vào người đã chia sẻ các tài nguyên đó vì vậy có thể phải biết mật khẩu để có thể truy nhập được tới các tài nguyên được chia sẻ</p>	100
29	<p>1.5.3. Mô hình lai (Hybrid) Đây là mô hình kết hợp giữa Client-Server và Peer-to-Peer.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>mô hình mạng ngang hàng peer to peer mô hình lai hybrid hay còn gọi là mô hình xử lý mạng cộng tác mô hình này là sự kết hợp giữa client server và peer to peer</p>	62
29	<p>Phần lớn các mạng máy tính trên thực tế thuộc mô hình này.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Phần lớn các mạng máy tính trên thực tế thuộc mô hình này 1 2 Địa chỉ IP Địa chỉ IP</p>	100



Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	IP là viết tắt của từ tiếng Anh In te r ne t P ro to co l giao thức In te r ne t là một địa chỉ đơn nhất mà những thiết bị điện tử hiện nay đang sử dụng để nhận diện và liên lạc với nhau trên mạng máy tính bằng cách sử dụng tiêu chuẩn Giao thức In te r ne t l	
29	<p>1.6. Tổng quan về ngôn ngữ python</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>nbsp Lập trình java Phụ lục 5 TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÀ VINH KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ TÀI LIỆU GIẢNG DẠY MÔN LẬP TRÌNH JAVA GV biên soạn Nhan Minh Phúc Trà Vinh 09 2017 Lưu hành nội bộ MỤC LỤC Nội dung Trang CHƯƠNG 1 6 TỔNG QUAN VỀ NGÔN NGỮ JAVA 6</p>	85
29	<p>1.6.1. Giới thiệu ngôn ngữ Python Là ngôn ngữ lập trình bậc cao, phục vụ cho các mục đích lập trình đa năng.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Py thon là một ngôn ngữ lập trình bậc cao cho các mục đích lập trình đa năng do Guido van Ros sum tạo ra và lần đầu ra mắt vào năm 199</p>	51
29	<p>Ưu điểm nổi bật nhất đó chính là dễ đọc, dễ nhớ, dễ học.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Về ưu điểm nổi bật nhất đó chính là ngoại hìn</p>	52
29	<p>Python là ngôn ngữ có cấu trúc tương đối rõ ràng, thuận tiện cho người mới học lập trình.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Ray mon d Py thon là ngôn ngữ có hình thức rất sáng sủa cấu trúc rõ ràng thuận tiện cho người mới học lập trìn</p>	71
29	<p>Cấu trúc của python còn cho phép người dùng sử dụng để viết mã lệnh với số lần gõ phím tối thiểu.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>cấu trúc của py thon còn cho phép người sử dụng viết mã lệnh với số lần gõ phím tối thiểu như nhận định của chính guidो van ro s sum trong một bài phỏng vấn ông</p>	76
29	<p>Quá trình phát triển của Python gồm có 3 giai đoạn:</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Các giai đoạn phát triển của hội chứng AIDS a Quá trình xâm nhiễm và nhân lên của HIV Hấp phụ lên bề mặt của tế bào T Chui qua màng tế bào T vào bên trong ARN ADN ARN m Prô Virut mới ARN Tế bào T bị phá vỡ hàng loạt Vi sinh vật cơ hội và nhiễm trùng cơ hội xuất hiện b Các giai đoạn phát triển của bệnh AIDS Quá trình phát triển của bệnh AIDS gồm có 3 giai đoạn SGK</p>	74
30	<p>Giai đoạn 2 – Phiên bản 2.x:</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p>	64

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>HTC đã hợp tác với Google trong chiếc điện thoại thông minh Nexus đầu tiên Nexus One 5 Tổng quan về hệ điều hành Android 6 Tổng quan về hệ điều hành Android 6 Các phiên bản hệ điều hành Các phiên bản hệ điều hành Phiên bản 1 x Phiên bản 3 x Android 1.0 API 1 Android 1.1 API 2 Android 1.5 Cupcake API 3 Android 1.6 Donut API 4 Android 3.0 Honeycomb API 11 Android 3.1 Honeycomb API 12 Android 3.2 Honeycomb API 13 Phiên bản 4 x Phiên bản 2 x Android 4.0 4.0.2 Ice Cream Sandwich API 14 Android 4.0.3 4.0.4 Ice Cream Sandwich API 15 Android 4.1 Jelly Bean API 16 Android 4.2 Jelly Bean API 17 Android 4.3 Jelly Bean API 18 Android 4.4 KitKat API 19 Android 2.0 Eclair API 5 Android 2.0.1 API 6 Android 2.1 API 7 Android 2.2 2.2.3 Froyo API 8 Android 2.3 2.3.2 Gingerbread API 9 Android 2.3.3 2.3.7 Gingerbread API 10 7.8 2.9 16 2017 Tổng quan về hệ điều hành Android Tổng quan về hệ điều hành Android Các phiên bản hệ điều hành Hệ sinh thái Phiên bản 5 x Android 5.0 Lollipop API 21 Android 5.1 Lollipop API 22 Phiên bản 6.0 Android 6.0 Marshmallow API 23 Android 7.0 Nougat API 24 Android 7.1 1 Nougat API 25 Android 8.0 Oreo API 26 9 Tổng quan về hệ điều hành Android 10 Kiến trúc Android Android được hình thành dựa trên nền tảng Linux nhân 2.6 từ phiên bản 4.0 sử dụng Linux nhân 3</p>	
30	<p>Giai đoạn 3 – Phiên bản 3.x:</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>riêng fox pro 3.0 chỉ hỗ trợ nhập xuất không thực hiện được các liên kết links database iii plus database iv và database v pa ra do x phiên bản 3 x 4 x và 5 x microsoft excel phiên bản 3.0 4.0 5.0 và 7.0 lotus 1 2 3 phiên bản 2 x 3 x và 4.0 các tập tin dạng text với độ rộng cố định và kích thước vừa phải ngoài ra access còn có thể sử dụng dữ liệu từ các nguồn khác như microsoft sql server sybase sql server và oracle server nói chung dữ liệu của các ứng dụng hỗ trợ microsoft odbc microsoft access 1 x 2.0 và 7.0 dữ liệu của các csdl khác với csdl đang đọc mở về chi tiết access hỗ trợ hai phương thức truy cập đến dữ liệu bên ngoài liên kết đến bảng và mở bảng trực tiếp</p>	64
30	<p>Bởi chúng là mã nguồn mở, ta không chỉ sử dụng các phần mềm, chương trình được viết trong python mà còn có thể thay đổi mã nguồn.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Vì là mã nguồn mở bạn không những có thể sử dụng các phần mềm chương trình được viết trong Python mà còn có thể thay đổi mã nguồn của nó</p>	75
30	<p>Ngôn ngữ lập trình đơn giản, dễ đọc: Python có cấu trúc ngữ pháp đơn giản, rõ ràng.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Tính năng chính của Python Ngôn ngữ lập trình đơn giản dễ học Python có cú pháp rất đơn giản rõ ràng</p>	52
30	<p>Nó dễ đọc và viết đơn giản hơn nhiều khi so sánh với ngôn ngữ lập trình khác như C++, Java, C#.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Nó dễ đọc và viết hơn rất nhiều khi so sánh với những ngôn ngữ lập trình khác như C Java</p>	71
30	<p>Khả năng di chuyển: Các chương trình trên python có thể di chuyển từ nền tảng này đến nền tảng khác mà không gặp phải bất kỳ thay đổi nào khi chạy.</p>	61

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Khả năng di chuyển Các chương trình Py thon có thể di chuyển từ nền tảng này sang nền tảng khác và chạy nó mà không có bất kỳ thay đổi nào</p>	
30	<p>Nó chạy liền mạch trên các nền tảng như Mac, Windows, Linux.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Nó chạy liền mạch trên hầu hết tất cả các nền tảng như Windows macOS Linux</p>	57
30	<p>Khả năng mở rộng và có thể nhúng: Nếu một ứng dụng đòi hỏi sự phức tạp lớn, ta có thể dễ dàng kết hợp với các phần code bằng C, C++ và những ngôn ngữ khác vào code python.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Giả sử một ứng dụng đòi hỏi sự phức tạp rất lớn bạn có thể dễ dàng kết hợp các phần code bằng C và những ngôn ngữ khác có thể gọi được từ C vào code Python</p>	58
30	<p>Bởi vậy, sẽ giúp ứng dụng của ta có những tính năng tốt hơn, khả năng scripting mà các ngôn ngữ lập trình khác khó có thể làm được.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Điều này sẽ cung cấp cho ứng dụng của bạn những tính năng tốt hơn cũng như khả năng scripting mà những ngôn ngữ lập trình khác khó có thể làm được</p>	58
30	<p>Hướng đối tượng: Mọi thứ của python đều hướng đối tượng.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Loại bỏ những thiếu sót của tiếp cận theo thủ tục Trong OOP Dữ liệu được xem như một phần tử chính yếu và được bảo vệ Hàm gắn kết với dữ liệu thao tác trên dữ liệu Phân tách bài toán thành nhiều thực thể đối tượng xây dựng dữ liệu hàm cho các đối tượng này Tăng cường khả năng sử dụng lại 5 Đặc Điểm Quan Trọng Nhấn mạnh trên dữ liệu hơn là thủ tục Các chương trình được chia thành các đối tượng Dữ liệu được che giấu và không thể được truy xuất từ các hàm bên ngoài Các đối tượng có thể giao tiếp với nhau thông qua các hàm Dữ liệu hay các hàm mới có thể được thêm vào khi cần Theo tiếp cận từ dưới lên 6 Thuận Lợi So với các tiếp cận cổ điển thì OOP có những thuận lợi sau OOP cung cấp một cấu trúc mô đun rõ ràng Giao diện được định nghĩa tốt Những chi tiết cài đặt được ẩn OOP giúp lập trình viên duy trì mã và sửa đổi mã tồn tại dễ dàng các đối tượng được tạo ra với những khác nhau nhỏ so với những đối tượng tồn tại OOP cung cấp một framework tốt với các thư viện mã mà các thành phần có thể được chọn và sửa đổi bởi lập trình viên 7 Trừu Tượng Hóa Abstraction Trừu tượng hóa Phân biệt cần thiết với chi tiết Giao diện Cài đặt Cái gì Thế nào Phân tích Thiết kế Các kỹ thuật trừu tượng Đóng gói Encapsulation Ẩn thông tin Informal Hiding Thừa kế Inheritance Đa hình Polymorphism 8 Đối Tượng Object Đối tượng là chìa khóa để hiểu được kỹ thuật hướng đối tượng Trong hệ thống hướng đối tượng mọi thứ đều là đối tượng Viết một chương trình hướng đối tượng nghĩa là đang xây dựng một mô hình của một vài bộ phận trong thế giới thực Tài liệu liên quan Tài liệu bạn tìm kiếm đã sẵn sàng tải về Tải bản đầy đủ ngay</p>	53
30	<p>Lập trình đối tượng sẽ giúp giải quyết các vấn đề một cách trực quan nhất.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p>	52

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	Trong một lĩnh vực phức tạp như y khoa thì vai trò của ngôn ngữ hình ảnh lại càng rất quan trọng nó mô phỏng lại sự hình thành biến đổi hoạt động trong cơ thể người cũng như tìm hiểu được các bệnh lý để đưa ra được các phương pháp điều trị phù hợp VR trong lĩnh vực giáo dục đào tạo khối kỹ thuật cũng được ứng dụng giúp nâng cao khả năng thực hành kiến thức và giải quyết các vấn đề một cách trực quan và hiệu quả	
31	<p>Chúng được sử dụng để xác định cú pháp và cấu trúc của ngôn ngữ Python.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Phần cú pháp qui định sự kết hợp của các kí hiệu còn phần ngữ nghĩa qui định ý nghĩa của mỗi sự kết hợp đó Cú pháp và ngữ nghĩa của một ngôn ngữ lập trình được xác định một cách hình thức bằng cách sử dụng một hệ thống kí hiệu khác thực chất cũng là một ngôn ngữ siêu ngôn ngữ Siêu ngôn ngữ meta la ngu age là ngôn ngữ được sử dụng để xác định cú pháp hoặc ngữ nghĩa của một ngôn ngữ lập trình Đặc tả hình thức của mỗi ngôn ngữ lập trình For ma l de sc ri p ti on cung cấp một mô tả chính xác về ngôn ngữ lập trình đ</p>	55
31	<p>Trong Python, các từ khóa có sự phân biệt chữ hoa và chữ thường.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Kế tiếp có thể là chữ số và dấu Không được dùng khoảng trống và các dấu amp Có sự phân biệt chữ hoa và chữ thườn</p>	60
31	<p>Bảng 1.2. Bảng các keyword trong Python 3.10.3 b.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Tác giả N gu yễn Minh Dũng IV DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ Hình 1 1 Kiến trúc chung SoC dựa trên các khối nhúng 4 Hình 1 2 Dự báo về diện tích bộ nhớ nhúng trên chip SoC 5 Hình 1 3 Mô hình chức năng bộ nhớ SRAM 8 Hình 1 4 Mô hình chức năng rút gọn của bộ nhớ SRAM 8 Hình 1 5 Mô hình lỗi 9 Hình 1 6 So sánh độ phức tạp tính toán và thời gian kiểm tra 15 Hình 1 7 Khả năng phát hiện lỗi của một số thuật toán 19 Hình 1 8 Đánh giá thời gian kiểm tra của thuật toán March Cock tại l 22 Hình 1 9 M em ory bo un da ry scan 24 Hình 1 10 Mul ti p le xo r l so la ti on 25 Hình 1 11 Kiến trúc mạch Build in self test 26 Hình 1 12 Kiến trúc mạch BSD 27 Hình 1 13 Thanh ghi EOP 28 Hình 1 14 Từ điển cấu trúc thông tin lỗi với thuật toán March 17N 28 Hình 1 15 Sơ đồ khối mạch BSD 29 Hình 1 16 Sơ đồ khối mạch BISR sử dụng Fuse Macro 30 Hình 2 1 Thiết kế chip SoC hỗ trợ mạch BSD 33 Hình 2 2 Sơ đồ khối mạch BSD 34 Hình 2 3 Sơ đồ khối TIG 37 Hình 2 4 Sơ đồ khối SAG 39 Hình 2 5 Giản đồ thời gian khối SAG 40 Hình 2 6 Khối SA Step Coun te r 41 V Hình 2 7 Sơ đồ khối SAG ROM 42 Hình 2 8 Sơ đồ khối PAG 43 Hình 2 9 Giản đồ thời gian khối PAG 44 Hình 2 10 Cấu trúc của thanh ghi shift data 44 Hình 2 11 Cấu trúc FIFO 45 Hình 2 12 Sơ đồ thuật toán khối PAG 46 Hình 2 13 Giản đồ thời gian đọc ghi Dol phin SP SRAM 47 Hình 2 14 Sơ đồ khối P hy si ca l Sig na l Ge ne ra to r 48 Hình 2 15 Giản đồ thời gian khối P hy si ca l Sig na l Ge ne ra to r 50 Hình 2 16 Sơ đồ khối P hy si ca l Coun te r 50 Hình 2 17 Thuật toán khối P hy si ca l Coun te r 52 Hình 2 18 Bảng dữ liệu không đảo chuẩn và dữ liệu đảo chuẩn 53 Hình 2 19 Sơ đồ khối Data Backg ro und Top 56 Hình 2 20 Sơ đồ khối Data Backg ro und Mo ni to r 58 Hình 2 21 Giản đồ thời gian khối Data Backg ro und Ge ne ra to r 59 Hình 2 22 Sơ đồ khối Data Backg ro und Ge ne ra to r 61 Hình 2 23 Thuật toán khối Data Backg ro und Ge ne ra to r 61 Hình 2 24 Sơ đồ khối C om pa ra to r 62 Hình 2 25 Thuật toán khối C om pa ra to r 63 Hình 2 26 Cấu trúc thông tin lỗi BSD synd ro me 64 Hình 2 27 Giản đồ thời gian khối C om pa ra to r 64 Hình 2 28 Các trạng thái của FSM BSD</p>	52

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>66 Hình 2 29 Sơ đồ khối TAP Con tro l le r 68 VI Hình 2 30 Sơ đồ khối chi tiết TAP Con tro l le r 70 Hình 2 31 Máy trạng thái FSM TAP Con tro l le r 71 Hình 2 32 Sơ đồ khối Ins tru c ti on Re gi s te r 72 Hình 2 33 Sơ đồ khối Ins tru c ti on De co de r 73 Hình 2 34 Sơ đồ khối By pa ss Re gi s te r 74 Hình 2 35 Sơ đồ khối ID Re gi s te r 75 Hình 2 36 Sơ đồ khối BISD in Re gi s te r 75 Hình 2 37 Sơ đồ khối BISD out Re gi s te r 76 Hình 2 38 Sơ đồ khối RAM BISD In te rface 77 Hình 2 39 Sơ đồ kiến trúc khối RAMBISD In te rface 79 Hình 2 40 Sơ đồ khối async cmp 80 Hình 2 41 Sơ đồ khối wptr full 80 Hình 2 42 Sơ đồ khối rptr empty 81 Hình 2 43 Sơ đồ khối fif om em 82 Hình 3 1 Thiết kế của phần mềm mô hình hóa 84 Hình 3 2 Mô hình giải thuật cho BISD 94 Hình 4 1 Mô hình kiểm tra từng khối 97 Hình 4 2 Mô hình kiểm tra toàn bộ mạch BISD 98 Hình 4 3 Phần mềm mô hình hóa 99 Hình 4 4 Mô hình đối chiếu kết quả 100 VII DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU Bảng 1 1 Ký hiệu các lỗi trong mảng ô nhớ của bộ nhớ nhúng 9 Bảng 1 2 Bảng các lỗi giải mã địa chỉ 12 Bảng 1 3 Bảng các ký hiệu sử dụng trong các thuật toán March 16 Bảng 1 4 Bảng danh sách 42 thuật toán March cơ bản 18 Bảng 1 5 Khả năng phát hiện lỗi của một số thuật toán March cơ bản kiểm tra bộ nhớ theo từng bit 18 Bảng 1 6 Kết quả mô phỏng thuật toán MATS theo word với nhiều dữ liệu chuẩn 20 Bảng 1 7 Kết quả mô phỏng thuật toán March C theo word với nhiều dữ liệu chuẩn 20 Bảng 2 1 I O mạch BISD 36 Bảng 2 2 I O khối TIG 38 Bảng 2 3 I O khối SAG 40 Bảng 2 4 I O khối PAG 43 Bảng 2 5 I O khối P hy si ca l Sig na l Ge ne ra to r 49 Bảng 2 6 I O khối P hy si ca l Coun te r 51 Bảng 2 7 Dữ liệu không đảo chuẩn 55 Bảng 2 8 Bảng dữ liệu cho độ rộng bus 32 bit 56 Bảng 2 9 I O khối Data Backg ro und Top 57 Bảng 2 10 I O khối Data Backg ro und Mo ni to r 59 Bảng 2 11 I O khối C om pa ra to r 63 Bảng 3 1 Bảng các file dữ liệu trong phần mềm mô hình hóa 85 Bảng 3 2 Các thuộc tính của cell 87 VIII Bảng 3 3 Hành vi của cell 87 Bảng 3 4 Các thuộc tính của lỗi 87 Bảng 3 5 Các loại lỗi 88 Bảng 3 6 Hành vi của lỗi hàng cột 88 Bảng 3 7 Định dạng chuỗi TDO 89 Bảng 3 8 Các nhóm lỗi 90 Bảng 3 9 Các thuộc tính của cell 91 Bảng 3 10 Các thuộc tính lớp cơ sở Fault 92 Bảng 3 11 Các thuộc tính lớp AF mở rộng từ lớp Fault 92 Bảng 3 12 Các thuộc tính lớp CFid mở rộng từ lớp Fault 92 Bảng 3 13 Các thuộc tính lớp ColF mở rộng từ lớp Fault 92 Bảng 3 14 Các thuộc tính lớp RowF mở rộng từ lớp Fault 92 Bảng 3 15 Các thuộc tính lớp SAF mở rộng từ lớp Fault 92 Bảng 3 16 Các thuộc tính lớp CellInfo 93 Bảng 4 1 Kết quả file Log txt 101 Bảng 4 2 Code co ve ra ge khối CORE BISD 102 Bảng 4 3 Code co ve ra ge khối TIG 102 Bảng 4 4 Code co ve ra ge khối SAG 102 Bảng 4 5 Code co ve ra ge khối SAG Step Coun te r 102 Bảng 4 6 Code co ve ra ge khối SAG Rom 103 Bảng 4 7 Code co ve ra ge khối PAG 103 Bảng 4 8 Code co ve ra ge khối Data Backg ro und Top 103 Bảng 4 9 Code co ve ra ge khối Data Backg ro und Ge ne ra to r 103 IX Bảng 4 10 Code co ve ra ge khối Data Backg ro und Mo ni to r 104 Bảng 4 11 Code co ve ra ge khối P hy si ca l Sig na l Ge ne ra to r 104 Bảng 4 12 Code co ve ra ge khối P hy si ca l Coun te r 104 Bảng 4 13 Code co ve ra ge khối C om pa ra to r 104 Bảng 4 14 Kết quả tổng hợp mạch BISD với bộ nhớ SRAM Dol phin dti sp tm 65 gp lu s 144 x 26 twt 4 bw 1 xoe m 105 Bảng 4 15 Kết quả tổng hợp mạch BISD với bộ nhớ SRAM Dol phin dti sp tm 65 gp lu s 512 x 256 twt 4 bw 1 xoe m 106 Bảng 4 16 Kết quả tổng hợp mạch BISD với bộ nhớ SRAM Dol phin dti sp tm 65 gp lu s 1024 x 288 twt 4 bw 1 xoe m 106 X DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT Từ viết tắt Từ tiếng anh ATPG Au to ma ti c test pa t te rn gen e ra ti on BF B ri d gin g fault BIRA Built in Re du n dan cy A na ly si s BIST Built in self test BISD Built in self di ag no si s CF Coup lin g f au lts CFid l de mpo ten t co up lin g fault CFin ln ve r si on co up lin g fault CFst State co up lin g fault CTR Con tro l le r CUT Cir cui t under test DFT De si gn for test DRF Data re ten ti on fault EOP Error O pe ra ti on P ro to co l FSI Fault Site ln di ca to r FSM F in i te State Ma chi ne MSCAN M em ory Scan NPSF Neigh bo r ho od Pat te rn Sen si ti ve Fault PAG P ro g ra ma b le Al go ri thm Ge ne ra to r PSG P hy si ca l Sig na l Ge ne ra to r RA Re du n dan cy A na ly si s RDF Read di s tu rb fault SA0 Stuck at 0 SA1 Stuck at 1 SAF Stuck at fault SAG S to re d Al go ri thm Ge ne ra to r SDI Scan data in SDO Scan data out XI SIA S em i con du c to r ln du stry As so cia ti on SoC</p>	



Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>Sys tem on Chip SOF Stuck open fault TCK Test clock TDI Test data in TDO Test data out TF T ran si ti on fault TMS Test mode se le ct TPG Test Pat te rn Ge ne ra to r TRST Test reset TIG Test Ins tru c ti on Ge ne ra to r VLSI Very large scale in te g ra ti on XII N ghi ên cứu và thiết kế mạch tự kiểm tra và phân tích lỗi bộ nhớ nhúng với giải thuật khả trình PHẦN MỀM ĐẦU Sự phát triển nhanh chóng về số lượng và chủng loại bộ nhớ nhúng trong SoC khiến việc kiểm tra bộ nhớ nhúng trở thành một vấn đề quan trọng không thể thiếu trong quá trình kiểm tra So</p>	
31	<p>Định danh giúp phân biệt thực thể này với thực thể khác.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Ví dụ Bảng cấp Một thực thể có thể có nhiều thuộc tính trong số các thuộc tính đó có những có những thuộc tính có vai trò phân biệt thực thể này với thực thể khác được gọi là thuộc tính định danh</p>	76
31	<p>Tên định danh không được bắt đầu bằng một chữ số.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>nbsp Bài giảng kỹ thuật lập trình c chương 1 ths trần quang hải bằng KỸ THUẬT LẬP TRÌNH C C hư ợn g 1 Tổng quan bang tqh hot mai l com 04 2010 Giới thiệu chung Ngôn ngữ C ra đời năm 1972 Phát triển thành C vào năm 1983 Là ngôn ngữ ãuợc sử dụng rất phổ biến Có nhiều trình biên dịch C khác nhau Turbo C Bor lan d C ANSI C IBM C ISO C GCC v v bang tqh hot mai l com Kỹ thuật lập trình C Tổng quan 2 04 2010 IDE Bor lan d C 5 02 Chạy file Setup exe trong thư mục Bc502 Một số phím soạn thảo Phím Chức năng Enter Xuống dòng In se rt C huy ển đổi chế độ chèn đề De le te Xóa kí tự ngay sau vị trí con trỏ Back space Ctrl Y Ctrl Q Y bang tqh hot mai l com Xóa kí tự ngay trước vị trí con trỏ Xóa dòng kí tự chứa con trỏ Xóa các kí tự từ vị trí con trỏ đến cuối dòng Kỹ thuật lập trình C Tổng quan 3 04 2010 IDE Bor lan d C 5 02 Một số phím soạn thảo tiếp theo Phím Chức năng Ctrl K C Chép khối tới vị trí mới của con trỏ Ctrl K V C huy ển khối tới vị trí mới của con trỏ Ctrl K Y Xóa cả khối Ctrl K W Ghi một khối vào một tệp trên đĩa Ctrl K R Đọc một khối từ một tệp trên đĩa Ctrl Q B Dịch chuyển con trỏ về đầu khối Ctrl Q K Dịch chuyển con trỏ về cuối khối Ctrl Q F Tìm kiếm một cụm từ Ctrl Q A Tìm kiếm cụm từ và sau đó thay thế bằng cụm từ khác Ctrl Q L Lặp lại Ctrl Q F hoặc Ctrl Q A cuối cùng bang tqh hot mai l com Kỹ thuật lập trình C Tổng quan 4 04 2010 C hư ợn g trình Hello world chỉ thị tiền xử lý Hàm chính của chương trình Dấu bắt đầu và kết thúc của định nghĩa hàm Kết quả thu ãuợc khi biên dịch và chạy chương trình trên Kỹ thuật lập trình C Tổng quan bang tqh hot mai l com 5 04 2010 Từ khóa Key word Là các từ dành riêng của ngôn ngữ C Từ khóa phải được sử dụng đúng cú pháp Một số từ khóa thông dụng auto do goto short union break do ub le if si z eo f un si g ne d case else int s ta ti c void char ex te rn long s tru ct vo la ti le con ti nu e float re gi s te r switch while de f au lt for re tu rn ty pe de f Trong IDE Bor lan d C 5 02 từ khóa in đậm và có màu blue bang tqh hot mai l com Kỹ thuật lập trình C Tổng quan 6 04 2010 Tên định danh Dùng để ãnh danh các thành phần của chương trình Tên biến tên hàm tên hằng file cấu trúc Gồm chữ số dấu gạch nối Độ dài tối đa 32 Lưu ý không được chứa kí tự trống space không được bắt đầu bằng một chữ số không được trùng với từ khóa Nên đặt tên một cách gợi nhớ có ý nghĩa</p>	84
31	<p>Không được sử dụng các ký hiệu đặc biệt như !, @, #, \$, %, ... trong tên định danh.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Để biểu diễn những văn phạm như vậy dạng chu ẩn BNF hay được sử dụng 22 BNF định nghĩa các luật của thứ tự của ký tự sử dụng chính các ký t ự nó cũng đ ãnh</p>	52

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	nghĩa phép lặp và phép chọn sử dụng các ký hiệu đặc biệt	
31	<p>Tên định danh có thể có độ dài bất kỳ.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Thực thi Bấm F5 12 39 2 4 Cú pháp và ngữ nghĩa Cú pháp tập các luật xác định chính xác cách kết hợp của các chữ cái các chữ số và các ký hiệu Các luật cú pháp được viết ở dạng đơn giản xác định ngôn ngữ hình thức gọi là siêu ngôn ngữ me ta la ngu age Ngữ nghĩa tập các luật xác định ý nghĩa các lệnh viết trong một ngôn ngữ lập trình 13 39 2 4 Cú pháp và ngữ nghĩa Tên định danh l de n ti fier do người dùng đặt Là chuỗi các chữ cái chữ số dấu gạch dưới và dấu do l la r Tên phải bắt đầu bởi một chữ cái dấu gạch dưới hoặc dấu do l la r Một tên không thể là một từ khóa không thể là true false hoặc null Tên có thể có độ dài bất kỳ Tên tham chiếu một lớp một phương thức một trường biến hoặc hằng hoặc một gói 14 39 2 4 Cú pháp và ngữ nghĩa Các từ khóa của Java 15 39 2 5 Các kiểu dữ liệu nguyên thủy Là các kiểu dữ liệu có hiệu lực một cách tự động 16 39 2 5 Các kiểu dữ liệu nguyên thủy Kích thước và miền giá trị 17 39 2 5 Các kiểu dữ liệu nguyên thủy Kiểu số nguyên byte short int lon</p>	82
31	<p>Ta không cần thiết phải thêm dấu chấm phẩy ; vào cuối mỗi câu lệnh.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Ngoài ra do đặc thù của Ja va Sc ri pt chuyên dùng trên trang web kích cỡ của đoạn mã nguồn là quan trọng có một số phần mềm có thể làm giảm kích cỡ của đoạn mã nguồn Ja va Sc ri pt bằng cách bỏ đi những khoảng trắng không cần thiết để những phần mềm này hoạt động chính xác lập trình viên cần thêm dấu chấm phẩy vào cuối mỗi câu lệnh 3</p>	72
33	<p>Hình 1.16. Ví dụ về comment trong Python f.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>STMLD Space Time Ma xi mu m Li ke li ho od De co de r S N Sig na l Noise Tín hiệu nhiễu S P Se ria l Pa ra l le l Nối tiếp Song song SVD S in gu la r value de co mpo si ti on SL Source level Mức nguồn SOFAR Sound Fi xin g and R an gin g T TL T ran s mi si on lost Suy hao truyền U UWCN Un de rwa te r co m mu ni ca ti on ne twork Mạng truyền thông dưới nước Z ZF Zero Forc in g 7 DANH MỤC CÁC BẢNG Bảng 1 Các thông số mô phỏng của hệ thống MIMO OFDM đối với kênh truyền dưới nước 74 8 DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ ĐỒ THỊ Hình 1 1 Sơ đồ nguyên lý hệ thống MIMO 11 Hình 1 2 Mô hình hệ thống MIMO OFDM 12 Hình 1 3 Sơ đồ mã lưới 14 Hình 1 4 Bộ mã lưới k 1 K 3 và n 2 14 Hình 1 5 Lưới mã và sơ đồ trạng thái với k 1 K 3 và n 2 15 Hình 1 6 Phân tập theo thời gian 16 Hình 1 7 Bộ điều chế và giải điều chế dữ liệu trong Map pe r và D em ap pe r 16 Hình 1 8 Bít và sym bo l 17 Hình 1 9 Giảm đồ chòm sao 2 PSK và 16 PSK 18 Hình 1 10 Giảm đồ chòm sao QAM 18 Hình 1 11 Bộ S P và P S 19 Hình 1 12 Bộ IFFT và FFT 20 Hình 1 13 Bộ chèn khoảng bảo vệ và loại bỏ khoảng bảo vệ 21 Hình 1 14 Đáp ứng xung của kênh truyền fa di ng chọn lọc tần số 22 Hình 1 15 Tín hiệu được chèn khoảng bảo vệ 23 Hình 1 16 Ví dụ về việc truyền pilot liên tục và phân tán ở những vị trí sóng mang biết trước 27 Hình 1 17 Kiểu chèn pilot dạng khối 28 Hình 1 18 Kiểu chèn pilot dạng lược 29 Hình 1 19 Sự sắp xếp pilot và mẫu tin có ích ở miền tần số và thời gian 30 Hình 1 20 Mối liên hệ giữa hiệu ứng Dopp le r và trễ kênh truyền trong sự lựa chọn sự sắp xếp các pilot 30 Hình 2 1 Sự phụ thuộc vào tần số hoạt động và độ sâu của hệ số hấp thụ 12 42 Hình 2 2 Sự phụ thuộc vào tần số và khoảng cách truyền của suy hao truyền tổng cộng ở vùng nước nông 12 43 Hình 2 3 Sự phụ thuộc vào tần số và khoảng cách</p>	53

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>truyền của suy hao tổng cộng ở vùng nước sâu 12 44 Hình 2 4 Suy hao truyền tổng cộng ở các độ sâu khác nhau 12 45 Hình 2 5 Sự phụ thuộc của vận tốc vào độ sâu được chia theo lớp 47 Hình 2 6 Kiểu truyền ở vùng nước nông 47 Hình 2 7 Sự phụ thuộc vào khoảng cách ở các tần số khác nhau với <math>r</math> truyền 12 48 Hình 2 8 Các đường truyền giữa nguồn và thiết bị nhận trong vùng nước sâu 49 Hình 2 9 Sự phụ thuộc vào tần số đối với các góc lướt qua <math>\theta</math> và tốc độ gió <math>\omega</math> của suy hao truyền 12 50 Hình 2 10 Kênh âm thanh bề mặt đặc trưng tốc độ âm và đồ thị tia 51 Hình 2 11 Sự phụ thuộc vào tần số và khoảng cách của suy hao truyền trong ống dẫn bề mặt 12 52 Hình 2 12 Các tia truyền và phản xạ tại giao cắt giữa hai môi trường 53 Hình 2 13 Sự phụ thuộc vào góc lướt qua của suy hao truyền 12 53 Hình 2 14 Sự dư thừa độ sâu đối với đường truyền âm thanh hội tụ 55 9 Hình 2 15 T ru yền âm thanh từ một nguồn trong kênh âm thanh sâu 57 Hình 2 16 Sự hình thành vùng tối khi vận tốc âm thanh giảm đều theo chiều sâu 58 Hình 2 17 K hoảng cách truyền thông giữa các nút cực đại của kênh đơn đường sử dụng các kiểu điều chế khác nhau đối với vùng nước nông 12 61 Hình 2 18 K hoảng cách truyền thông giữa các nút cực đại của kênh đơn đường sử dụng các kiểu điều chế khác nhau đối với vùng nước sâu 12 62 Hình 2 19 Sự phụ thuộc của BER và khoảng cách giữa các nút với các công suất truyền khác nhau đối với vùng nước nông 12 63 Hình 2 20 Sự phụ thuộc của BER và tần số với các công suất truyền khác nhau đối với vùng nước nông 12 63 Hình 2 21 Sự phụ thuộc của BER và khoảng cách giữa các nút với các công suất truyền khác nhau đối với vùng nước sâu 12 64 Hình 2 22 Sự phụ thuộc của BER và tần số với các công suất truyền khác nhau đối với vùng nước sâu 12 65 Hình 2 23 Sự phụ thuộc của khoảng cách giữa các nút cực đại vào độ sâu đối với vùng nước nông 12 66 Hình 2 24 Sự phụ thuộc của khoảng cách giữa các nút cực đại theo độ sâu đối với vùng nước sâu 12 66 Hình 2 25 Đặc trưng nhiệt độ 12 67 Hình 2 26 Đặc trưng nhiệt độ của các mùa khác nhau trong năm 2006 12 68 Hình 2 27 Tốc độ âm thanh của các mùa khác nhau trong năm 2006 12 69 Hình 3 1 Hệ thống MIMO OFDM với số lượng anten thu phát khác nhau 75 Hình 3 2 Sự phụ thuộc của tỉ lệ lỗi bit BER theo phương pháp cân bằng kênh 76 Hình 3 3 Sự phụ thuộc của tỉ lệ lỗi bit BER theo phương pháp điều chế 78 Hình 3 4 Chòm sao điều chế của phương pháp điều chế QPSK khi SNR 1 79 Hình 3 5 Chòm sao điều chế của phương pháp điều chế QPSK khi SNR 15 79 Hình 3 6 Chòm sao điều chế của phương pháp điều chế QPSK khi SNR 20 80 Hình 3 7 Chòm sao điều chế của phương pháp điều chế BPSK 81 Hình 3 8 Chòm sao điều chế của phương pháp điều chế QPSK 81 Hình 3 9 Chòm sao điều chế của phương pháp điều chế 16 QAM 82 Hình 3 10 Chòm sao điều chế của phương pháp điều chế 64 QAM 82 Hình 3 11 Sự phụ thuộc của BER vào tần số sóng mang 83 Hình 3 12 Ảnh hưởng của hiệu ứng Dopple <math>r</math> đến chất lượng tín hiệu 84 10 CHƯƠNG 1 KỸ THUẬT MIMO OFDM 1 1 Giới thiệu hệ thống MIMO và OFDM Ngoài các ảnh hưởng do suy hao can nhiễu tín hiệu khi truyền qua kênh vô tuyến di động sẽ bị phản xạ khúc xạ nhiễu xạ tán xạ và gây ra hiện tượng fading đa đường</p>	
34	<p>Hình 1.17. Ví dụ về khối lệnh trong Python</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Kết luận và hướng phát triển 45 Đóng góp của đề tài 45 Hạn chế của đề tài 45 Hướng phát triển 45 TÀI LIỆU THAM KHẢO 46 i DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH Hình 1 1 Đường biểu diễn một chuỗi thời gian 10 Hình 1 2 Ví dụ về motif là chuỗi con xuất hiện ba lần trong chuỗi thời gian dài hơn 11 Hình 1 3 Minh họa hai chuỗi thời gian giống nhau 13 Hình 1 4 K hoảng cách giữa hai đường biểu diễn rất giống nhau về hình dạng nhưng lệch nhau về thời gian 14 Hình 1 5 Minh họa cách tính khoảng cách theo DTW 15 Hình 1 6 Minh họa phương pháp DFT 17 Hình 1 7 Minh họa phương pháp Haar Wavelet 18 Hình 1 8 Minh họa phương pháp PAA 19 Hình 1 9 Các trường hợp hai đoạn có cùng giá trị trung bình nhưng khoảng cách Euc li d khác</p>	53

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>nhau 19 Hình 1 10 Minh họa quá trình nhận dạng các điểm PIP 21 Hình 1 11 Minh họa kỹ thuật xén dữ liệu một chuỗi thời gian có chiều dài 64 21 Hình 1 12 Minh họa phương pháp SAX với a 3 23 Hình 1 13 Minh họa R tree 24 Hình 1 14 Một ví dụ về các chuỗi tương tự tầm thường 25 Hình 1 15 A Một ví dụ về hai motif có chung một số đối tượng và B minh họa hai motif thỏa DISTANCE Ci Ck gt 2R 26 Hình 1 16 Giải thuật brute force dùng phát hiện motif bậc nhất theo định nghĩa căn bản 28 Hình 1 17 Ví dụ minh họa một chuỗi thời gian T và biểu diễn SAX của các chuỗi con của T 30 Hình 1 18 Ví dụ minh họa lần lặp thứ nhất của giải thuật chiếu ngẫu nhiên 30 Hình 1 19 Một ví dụ minh họa ý tưởng sử dụng điểm tham chiếu 32 Hình 2 1 Một ví dụ về cách tính D re gio n s R 36 Hình 2 2 Minh họa trực quan ý tưởng của kỹ thuật từ bỏ sớm 38 Hình 2 3 Thuật toán phát hiện những motif bậc k hàng đầu theo Định nghĩa 1 5 với sự hỗ trợ của R tree 39 Hình 2 4 Minh họa thuật toán tính khoảng cách Euc li d kết hợp với ý tưởng từ bỏ sớm 40 1 Hình 3 1 Các kết quả thực nghiệm về thời gian thực hiện và độ hữu hiệu của ba thuật toán trên tập dữ liệu Stock với chiều dài motif khác nhau và kích thước tập dữ liệu được chọn cố định 10000 chuỗi 42 Hình 3 2 Các kết quả thực nghiệm về thời gian thực hiện và độ hữu hiệu của ba thuật toán trên tập dữ liệu Stock với kích thước khác nhau và chiều dài motif cố định là 512 43 Hình 3 3 Các kết quả thực nghiệm về thời gian thực hiện và độ hữu hiệu của ba thuật toán trên các tập dữ liệu khác nhau với kích thước cố định 10000 chuỗi và chiều dài motif cố định là 512 44 2 DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT APCA A da p ti ve Piecewi se Cons tan t Ap pro xi ma ti on DTW Dy na mi c Time War pin g DFT Disc re te Fou ri er T ran sform DWT Disc re te Wa ve le t T ran sform EP Ex tre me P oi nts ESAX Ex ten de d Sym bo li c Agg re ga te ap pro xi ma ti on iSAX in de xa b le SAX k NN k Nea re st Neigh bo rs MBR M in im um Boun di ng Rec tang le MK Mueen Keogh MrMo ti f Multi re so lu ti on Motif PAA Piecewi se Agg re ga te Ap pro xi ma ti on PIP Percep tua l ly Impor tan t Point SAX Sym bo li c Agg re ga te ap pro X im a ti on 3 TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập Tự do Hạnh phúc KHOA CNTT T</p>	
34	<p>2.1. Tìm hiểu về Socket Socket là một giao diện lập trình (API – Application Program Interface) ứng dụng mạng thông qua giao diện này có thể lập trình điều khiển việc truyền thông giữa 2 máy sử dụng các giao thức mức thấp như TCP,UDP... Giữa hai chương trình chạy trên mạng cần có một liên kết giao tiếp hai chiều, hay còn gọi là two-way communication để kết nối 2 process trò chuyện với nhau.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Giới thiệu về Soc ke t Socket là một giao diện lập trình API App li ca ti on P ro g ram In te rface ứng dụng mạng thông qua giao diện này có thể lập trình điều khiển việc truyền thông giữa 2 máy sử dụng các giao thức mức thấp như TCP UDP Soc ke t là một sự trừu tượng hóa ở mức cao có thể tưởng tượng nó như một thiết bị truyền thông 2 chiều tương tự như tệp tin chúng ta gửi nhận dữ liệu giữa 2 máy tương tự như việc đọc ghi trên tệp tin Để liên lạc thông qua so c ke t ta cần tiến hành các thao tác sau Tạo hay mở một so c ke t Gắn một so c ke t với một địa chỉ địa chỉ này chính là địa chỉ của máy cần liên lạc Thực hiện việc liên lạc tùy thuộc vào chế độ kết nối 1 15 Lập trình mạng Liên lạc theo chế độ không kết nối UDP Hai tiến trình liên lạc với nhau không kết nối trực tiếp mỗi thông điệp gửi đi phải kèm theo địa chỉ người nhận Hình thức liên lạc này có đặc điểm Người gửi không chắc chắn thông điệp của họ có đến tay người nhận hay khôn</p>	55
34	<p>Điểm cuối (endpoint) của liên kết này được gọi là Socket.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Loại liên kết này được gọi là l i ê n k ết t ư ơ n g liên Đặc điểm cấu trúc của liên kết</p>	58

Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	tương liên là sự có mặt củ a từ tương liê	
35	<p>Điều này giúp rút ngắn thời gian và tăng hiệu suất hoạt động.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Có nhiều quan điểm và định nghĩa khác nhau về phần mềm CRM CRM là sự kết hợp các công cụ quản lý nhằm xây dựng mối quan hệ khách hàng quản trị hệ thống khách hàng cho doanh nghiệp 7 CRM là phần mềm để quản lý các thông tin quản lý các giao dịch với khách hàng và giữ chân khách hàng đồng thời biến khách hàng tiềm năng thành khách hàng thực sự 8 Phần mềm CRM là phần mềm máy tính sử dụng trên các hệ điều hành là công cụ giúp công ty doanh nghiệp vừa và nhỏ quản lý quan hệ khách hàng một cách hiệu quả chuyên nghiệp rút ngắn thời gian và tăng hiệu suất làm việc 9 CRM là phần mềm giúp thực hiện toàn bộ các quy trình thu thập tổng hợp và phân tích thông tin về khách hàng hàng bán hiệu quả của các công tác tiếp thị khả năng thích nghi của công ty đối với các xu hướng của thị trường nhằm mục đích nâng cao hiệu quả hoạt động kinh doanh mang lại lợi nhuận cao nhất cho công ty 10 7 ha lo te k vn 8 su sa s ho ft com 9 al ta la b vn 10 crmp lu s vn 1 2 2 Mục tiêu đối tượng của CRM 1 2 2 1 Mục tiêu của CRM Mục tiêu của CRM chính là giúp các doanh nghiệp dùng công nghệ và nguồn nhân lực để có những cái nhìn sâu hơn về hành vi của khách hàng và giá trị của những khách hàng nà</p>	61
35	<p>Từ đó tạo nên một cầu nối giữa client và server.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Do đó cần có giáo viên nội tại trong nước để giảng dạy những chạ ợn g trình bắt buộc đồng thời là cầu nối giữa giáo viên học sinh nước ngoài và trong nước mặt khác để những giáo viên này để đáp ứng đợc yêu cầu của một trường học theo chuẩn quốc tế thì trường học cần có những khóa đào tạo nghiệp vụ dạy học theo chạ ợn g trình của các cơ sở đào tạo từ đó tạo nên một đội ngũ giáo viên có trình độ chuẩn quốc t</p>	53
35	<p>Đây là điều kiện cần thiết để socket io có thể tiến hành hoạt động.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Qua đó có thể đánh giá đợc trình độ sử dụng vốn của doanh nghiệp Hiệu quả sử dụng VCSH Vốn kinh doanh chính là điều kiện cần thiết để các doanh nghiệp có thể tiến hành hoạt động SXKD của mìn</p>	67
35	<p>Hình 2.1. Cách hoạt động của Socket</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>DANH MỤC BẢNG BIỂU Bảng 1 1 Các đặc tính của họ vi điều khiển 8051 2 Bảng 1 2 Các lệnh rẽ nhánh 11 Bảng 1 3 Chức năng các chân port 3 14 Bảng 1 4 Nội dung các thanh ghi sau khi Reset 15 Bảng 1 5 Các thanh ghi chức năng đặc biệt điều khiển timer 19 Bảng 1 6 Địa chỉ các vecto ngắt 19 Bảng 1 7 Trạng thái các thanh ghi sau reset 20 Bảng 2 1 Cách hoạt động của mạch cầu H 28 6 DANH MỤC HÌNH VẼ Hình 1 1 Sơ đồ khối của họ vi điều khiển 8051 3 Hình 1 2 Sơ đồ nguyên lý vi điều khiển AT 89 C 51 12 Hình 1 3 Sơ đồ khối bộ vi điều khiển AT 89 C 51 13 Hình 1 4 Mạch dao động dùng thạch anh cho AT 89 C 51 16 Hình 1 5 Bản đồ bộ nhớ data trên chip AT 89 C 51 18 Hình 2 1 N gu yên tắc nhận biết vạch của led thu phát hồng ngoại 22 Hình 2 2 Sơ đồ nguyên lý thu phát hồng ngoại 23 Hình 2 3 Hình ảnh quang trở thực tế 23 7 Hình 2 4 N gu yên lý thu dùng ánh sáng khả biến 24 Hình 2 5 Sơ đồ mạch cầu H 27 Hình 2 6 Sơ đồ nguyên lý mạch cầu H sử dụng Relay 29 Hình 2 7</p>	85



Trang	Câu trùng lặp	Điểm
	<p>Sơ đồ nguyên lý mạch cầu H dùng BJT công suất 30 Hình 2 8 Sơ đồ nguyên lý mạch cầu H dùng MOSFET 31 Hình 2 9 Sơ đồ nguyên lý mạch cầu H dùng Relay kết hợp FET 31 Hình 2 10 P hư ỡn g pháp điều khiển động cơ bằng PWM 32 Hình 2 11 Một loại ác quy khô 33 Hình 3 1 Sơ đồ khối tổng quát 34 Hình 3 2 Sơ đồ nguyên lý khối nguồn 35 Hình 3 3 Sơ đồ nguyên lý mạch điều khiển 35 Hình 3 4 Sơ đồ nguyên lý mạch cảm biến hồng ngoại 36 Hình 3 5 Sơ đồ nguyên lý mạch đệm tín hiệu dùng bộ so sánh LM324 36 Hình 3 6 Sơ đồ nguyên lý khối công suất điều khiển động cơ 37 Hình 4 1 Sơ đồ mạch in khối cảm biến hồng ngoại 38 8 Hình 4 2 Sơ đồ mạch in khối điều khiển 38 Hình 4 3 Sơ đồ mạch in khối công suất 39 DANH MỤC CHỮ CÁI VIẾT TẮT RAM ROM CPU Op co de PSW I O OE PSEN EPROM R an dom access me mo ry Read only me mo ry Cen tra l P ro ces sin g Unit O pe ra ti on code P ro g ram S ta tu s Word Input Output Output E na b le P ro g ram store e na b le E ra sa b le P ro g ram ma b le Read Only M em o ry ALE EA RST Led DC PWM MOSFET Add re ss Latch E na b le Ex te r na l Access Reset Light E mi t tin g Diode Di re ct Cur ren t Pulse Width Mo du la ti on Metal Oxide S em e con du c to r Field Effect T ran si so r Robot Con te st Ro bo con 9 Bộ nhớ ghi đọc Bộ nhớ chỉ đọc Đơn cị xử lý trung tâm Hoạt động mã C hư ỡn g trình từ trạng thái Vào ra Kích hoạt đầu ra C hư ỡn g trình lưu trữ cho phép Bộ nhớ ROM có thể lập trình được bằng xung điện hoặc xóa được bằng tia cực tí</p>	
35	<p>Nó hoạt động dựa trên giao thức hướng kết nối.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Các hệ thống phân tán RMI R em o te Mo tho d In vo ca ti on Được Sun đưa ra Dữ liệu Là một cơ chế cho phép một đối tượng đang chạy trên máy ảo java này triệu gọi các phương thức tồn tại trên máy ảo java khác Cơ chế hoạt động Thiết lập kết nối C li ent Ser ve r Ser ve r cung cấp dịch vụ RMI C li ent triệu gọi các phương thức trên đối tượng của dịch vụ do se r ve r cung cấp Được tích hợp sẵn trong java DCOM Dis tri bi te d C om po nen t Object Model Được Mic ro so ft đưa ra Hoạt động dựa trên giao thức TCP IP thông qua việc gửi thông tin dưới dạng nhị phân bi na ry Giao tiếp thông qua việc thiết lập C li ent Ser ve r CORBA C om mon Object Re que st B ro ke r Ar chi te c tu re Được OMG Object M an ag em ent Group đưa ra nhằm tạo nên một hệ phân tán vượt qua nhiều vấn đề về tính tương kết i n te ro pe ra bi i ty với việc tích hợp các ứng dụng mạng CORBA là một hệ phân tán mở độc lập nền tảng và độc lập ngôn ngữ Hạn chế các hệ thống phân tán trên Fi re walls các hệ thống trên khi hoạt động ở những mạng được che chắn bởi fi re wall đều phải được sự cho phép của những người quản trị fi re wall để được ra ngoà</p>	59
36	<p>Thông điệp muốn gửi đi phải kèm theo thông điệp người nhận.</p> <p><b>Nguồn: Dữ liệu nội sinh</b></p> <p>Mô hình Soc ke t Có hai loại so c ke t Soc ke t có hướng kết nối TCP Soc ke t không hướng kết nối UDP Đặc điểm của so c ke t hướng kết nối Có một đường kết nối địa chỉ IP giữa 2 tiến trình Một trong 2 tiến trình kia phải đợi tiến trình kia yêu cầu kết nối Có thể dùng để liên lạc theo mô hình c li ent và sever Mô hình c li ent sever thì sever lắng nghe và chấp nhận từ c li ent Mỗi thông điệp gửi đi phải có xác nhận trả về 20 Các gói tin chuyển đi tuần tự Đặc điểm so c ke t không hướng kết nối 2 tiến trình liên lạc với nhau không kết nối trực tiếp Thông điệp gửi đi phải kèm theo thông điệp người nhận Thông điệp có thể gửi nhiều lần Người gửi không chắc chắn thông điệp đến tay người nhận Thông điệp gửi sau có thể đến trước và ngược lại Số hiệu cổng của so c ke t Để có thể thực hiện các cuộc giao tiếp một trong hai quá trình phải công bố số hiệu cổng so c ke t mà mình sử dụng</p>	76

