

# DANH SÁCH ĐỀ TÀI ĐỒ ÁN LẬP TRÌNH MẠNG

## Đề số 1.

### 1. Đề bài:

Tìm hiểu và xây dựng chương trình HTTP server đơn giản

### 2. Yêu cầu:

Xây dựng chi tiết cho server trên bao gồm:

1. Giải thuật giao tiếp với các web client theo giao thức HTTP
2. Hỗ trợ các chức năng Authenticate, Cookies, Conditional GET
3. Xây dựng công cụ cấu hình cho server để chạy hoặc dừng server, cấu hình các thông số port, đường dẫn đến file hệ thống file của HTTP server
4. Cho phép người quản trị xem thông tin kết nối hiện thời của các client, số lượng client, địa chỉ IP và chỉ số port của client.

### 3. Ngôn ngữ lập trình & môi trường hiện thực:

Ngôn ngữ : Java, C&C++, .NET..

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

## Đề số 2.

### 1. Đề bài:

Xây dựng chương trình cho phép chơi bài tiến lên qua mạng.

### 2. Yêu cầu:

1. Chương trình client là chương trình đồ họa. Màn hình của một người chơi được chia thành 2 phần. Các lá bài chưa được đánh của người đánh hiện tại được hiển thị bên dưới màn hình. Các lá bài đã đánh của tất cả người chơi được hiển thị phần trên màn hình.
2. Cho phép khai báo số người tham gia chơi (Từ 2 đến 4 người)
3. Các lá bài được chia một cách tự động.
3. Thứ tự người đánh được thiết lập ngẫu nhiên. Người chơi sẽ được màn hình cảnh báo nếu như đến lượt đánh.

### 3. Ngôn ngữ lập trình & môi trường hiện thực:

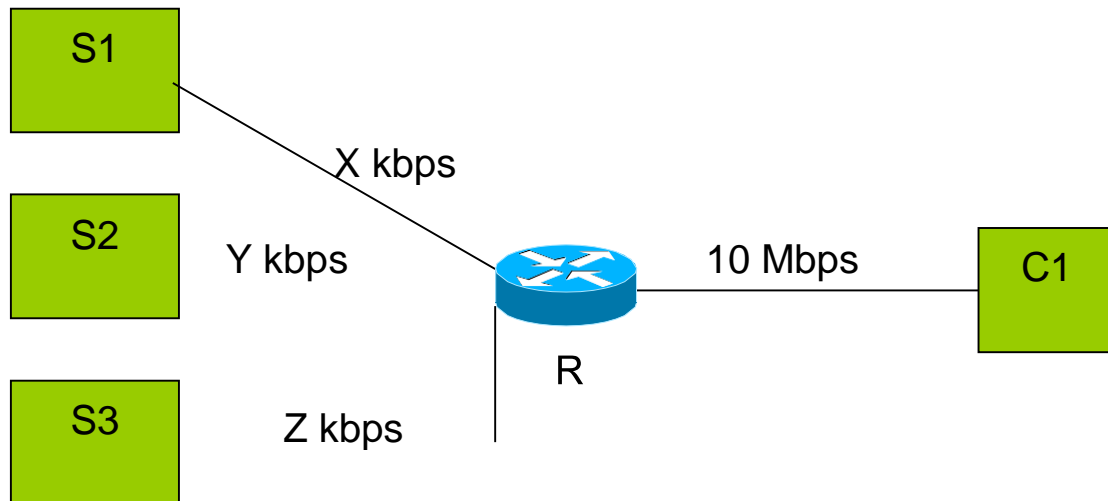
Ngôn ngữ : Java, C&C++, .NET..

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

## Đề số 3.

### 1. Mô tả bài toán:

Cho topology mạng với cấu hình như dưới đây. Các máy S1, S2, S3 cùng chứa tệp config.dat.



Thiết kế giao thức và viết chương trình máy chủ cài trên máy S1, S2, S3 và chương trình máy khách cài trên máy C1 để có thể download tệp config.dat từ nhiều máy chủ S1, S2, S3 cùng một lúc. Yêu cầu: File download về không bị lỗi

## 2. Môi trường làm việc

Máy chủ:

- Hệ điều hành: Linux
- Ngôn ngữ lập trình : C, C++

Máy khách:

- Hệ điều hành: Linux, windows XP, windows Vista
- Ngôn ngữ lập trình : C, C++, Java

Tệp:

- Lưu tại 3 máy chủ: S1, S2, S3
- Tên: config.dat
- Kích thước: khoảng 10MByte,
- Sử dụng hàm băm để xác nhận toàn vẹn file

## 3. Cấu hình mạng

- Bảng thông giữa các máy chủ và router R không được biết trước (nằm trong khoảng 100kbps ~ 1000kbps)
- Bảng thông giữa router R và máy khách C1 là 10Mbps
- Liên kết giữa máy chủ và router R có tỷ lệ mất mát gói tin không được biết trước.

## Đề số 4.

### 1. Đề bài:

Xây dựng chương trình giám sát mạng LAN

## 2. Yêu cầu:

1. Giống cơ chế hoạt động của Remote Desktop.

## 3. Môi trường hiện thực:

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

## **Đề số 5.**

### 1. Đề bài:

Xây dựng chương trình hiển thị thời gian (đồng hồ)

### 2. Yêu cầu:

1. Chương trình Client đồ họa một đồng hồ, cho phép người dùng chọn quốc gia.
2. Chương trình Server tính và gửi trả thời gian về cho client.

### 3. Môi trường hiện thực:

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

## **Đề số 6.**

### 1. Đề bài:

Xây dựng hiển thị dự báo thời tiết.

### 2. Yêu cầu:

1. Chương trình Client biểu diễn thông tin dự báo thời tiết, cho phép người dùng chọn vùng để xem.
2. Chương trình Server phân tích và thông tin dự báo thời tiết ở một số trang Web để trả về cho client.

### 3. Môi trường hiện thực:

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

## **Đề số 7**

### 1. Đề bài:

Xây dựng một trình duyệt Web đơn giản.

### 2. Yêu cầu:

Chương trình có thể cho phép người dùng gõ URL của trang Web và có thể duyệt được một số tag HTML.

### 3. Môi trường hiện thực:

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

### **Đề số 8.**

#### **1. Đề bài:**

Viết một hệ thống theo mô hình đa server cho phép truy xuất cơ sở dữ liệu lớn.

#### **2. Yêu cầu:**

- Triển khai 4 Server và cơ sở dữ liệu.
- Chương trình client cho phép thực hiện truy xuất và cập nhật.
- Các chương trình Server phải xử lý cân bằng tải trọng giữa các Server và xử lý sự đồng bộ dữ liệu.

#### **3. Môi trường hiện thực:**

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

### **Đề số 9.**

#### **1. Đề bài:**

Nghiên cứu và mô phỏng quá trình làm việc của hai Server ngang hàng theo giao thức TCP/IP.

#### **2. Yêu cầu:**

- Viết chương trình mô phỏng quá trình trao đổi của hai Server.
- Lập Monitoring để giám sát các thông điệp đến.

#### **3. Môi trường hiện thực:**

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

### **Đề số 10.**

#### **1. Đề bài:**

Tìm hiểu công nghệ Voice IP và xây dựng chương trình chat voice.

#### **2. Yêu cầu:**

- Tương tự chương trình Skype – theo mô hình P2P.

#### **3. Môi trường hiện thực:**

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

### **Đề số 11.**

#### **1. Đề bài:**

Tìm hiểu xây dựng chương trình hội thảo từ xa.

#### **2. Yêu cầu:**

- Chương trình này cho phép truyền video và âm thanh.

3. Môi trường hiện thực:

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

**Đề số 12.**

1. Đề bài:

Tìm hiểu xây dựng chương trình điều khiển màn hình từ xa.

2. Yêu cầu:

- Tương tự chương trình Remote Desktop hoặc TeamViewer.

3. Môi trường hiện thực:

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

**Đề số 13.**

1. Đề bài:

Viết chương trình tương tự lệnh ping trong các hệ điều hành.

2. Môi trường hiện thực:

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

**Đề số 14.**

1. Đề bài:

Viết chương trình tương tự lệnh host trong Linux.

2. Môi trường hiện thực:

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

**Đề số 15.**

1. Đề bài:

Viết chương trình tương tự lệnh traceroute trong Linux.

2. Môi trường hiện thực:

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

**Đề số 16.****1. Đề bài:**

Viết chương trình tương tự lệnh ipconfig trong Windows 7.

**2. Môi trường hiện thực:**

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

**Đề số 17.****1. Đề bài:**

Viết chương trình tương tự lệnh Nbtstat trong Windows 7.

**2. Môi trường hiện thực:**

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

**Đề số 18.****1. Đề bài:**

Viết chương trình tương tự lệnh Net trong Windows 7.

**2. Môi trường hiện thực:**

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

**Đề số 19.****1. Đề bài:**

Viết chương trình tương tự lệnh Nslookup trong Windows 7.

**2. Môi trường hiện thực:**

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

**Đề số 20.****1. Đề bài:**

Viết chương trình chia sẻ file qua mạng p2p.

**2. Yêu cầu:**

- Tương tự chương trình P2P file sharing.

**3. Môi trường hiện thực:**

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

**Đề số 21.****1. Đề bài:**

Viết chương trình tương tự chương trình telnet.

**2. Môi trường hiện thực:**

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

**Đề số 22.****1. Đề bài:**

Viết chương trình cho phép login vào một ứng dụng từ xa.

**2. Yêu cầu:**

- Tham khảo và xây dựng tương tự lệnh SSH trong hệ điều hành linux.

**3. Môi trường hiện thực:**

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

**Đề số 23.****1. Đề bài:**

Xây dựng chương trình giả lập dịch vụ DNS.

**2. Yêu cầu:**

- Tìm hiểu dịch vụ DNS và xây dựng tương tự
  - o Viết chương trình client cho phép truy vấn tên miền của một địa chỉ IP.
  - o Viết chương trình server DNS cho phép cập nhật và trả lại tên miền cho client.

**3. Môi trường hiện thực:**

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

**Đề số 24.****1. Đề bài:**

Xây dựng chương trình chia sẻ máy in qua mạng.

**2. Yêu cầu:**

- Chương trình client yêu cầu in ấn.
- Chương trình server quản lý và ra lệnh cho máy in.

**3. Môi trường hiện thực:**

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

**Đề số 25.**

1. Đề bài:

Xây dựng chương trình quản lý các kết nối trong mạng cục bộ.

2. Yêu cầu:

- Chương trình hiển thị và biểu diễn thông tin tất cả các kết nối của các hệ thống trong một mạng.

3. Môi trường hiện thực:

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

**Đề số 26.**

1. Đề bài:

Lập trình một chương trình chat room sử dụng TCP socket.

2. Yêu cầu:

Client có giao diện đơn giản hay phức tạp tùy vào bạn.

Chat Server là một server có khả năng quản lý nhiều clients của chat room.

Mỗi thông điệp từ một client gửi đến server, server phải có nhiệm vụ gửi đến tất cả các client còn lại, và tất cả client đều hiển thị thông điệp đó lên màn hình.

Server nên dùng một Vector để lưu trữ tất cả các tiến trình clients. Nhờ Vector này mà nó có thể quản lý và truyền thông điệp đến tất cả các clients trong chat room

3. Môi trường hiện thực:

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

**Đề số 28.**

1. Đề bài:

Xây dựng chương trình giả lập dịch vụ DHCP.

2. Yêu cầu:

- Tìm hiểu dịch vụ DHCP và xây dựng tương tự

3. Môi trường hiện thực:

Ngôn ngữ lập trình: Java, C#, ...

Môi trường: Solaris, Linux, Windows 95/98/NT/2000/XP.

**Đề số 29.** Tìm hiểu giao thức VNC. Xây dựng hệ thống giám sát và điều khiển từ xa.

**Đề số 30.** Tìm hiểu công nghệ Voice IP và xây dựng ứng dụng hội thoại trực tuyến

**Đề số 31.** Nghiên cứu ứng dụng công nghệ Wap. Mô phỏng hệ thống Wapmail



**Đề số 32.** Mô phỏng cách thức hoạt động của hệ thống thư điện tử

**Đề số 33.** Tìm hiểu giao thức FTP. Mô phỏng hệ thống truyền file FTP

**Đề số 34.** Mô phỏng chương trình lọc gói tin IP

**Đề số 35.** Xây dựng chương trình RMI gồm Client, Server sử dụng các kỹ thuật truy cập CSDL

và kỹ thuật gọi ngược, trong đó :

- Các Client đăng nhập vào Server theo tài khoản
- Server lưu chỉ số ID của các Client
- Server phân chia công việc xử lý cho các Client có tên trong danh sách đã đăng ký
- Client xử lý và trả kết quả về Server
- Server tổng hợp và hiển thị kết quả.

**Đề số 38.** Chương trình hội thoại Client/Server hoạt động theo giao thức TCP/IP

- Chương trình Server mở cổng chờ nhận kết nối từ Client.
- Chương trình Client kết nối và thực hiện ra các lệnh : S : gửi dữ liệu đến máy Server, R : nhận dữ liệu từ máy Server, Q : Thoát.

**Đề số 39.** Chương trình hội thoại Client/Server hoạt động theo giao thức UDP/IP

- Chương trình Client kết nối và gửi một chuỗi ký tự đến Server
- Chương trình Server nhận các gói tin gửi đến từ Client và gửi trả về lại Client

**Đề số 41.** Xây dựng chương trình giám sát mạng LAN trong môi trường Windows dựa trên giao thức TCP/IP

**Đề số 42.** Viết chương trình cài đặt thuật toán Lamport trên  $n$  Server,  $n > 3$ .

- a. Xây dựng đa Server theo kiểu ngang hàng có khả năng phát và nhận thông điệp.
- b. Xây dựng cấu trúc các loại thông điệp trao đổi giữa các Server.
- c. Xây dựng chương trình sắp xếp các thông điệp đến căn cứ vào giá trị của đồng hồ Lamport.
- d. Xây dựng chương trình quan sát trình tự sắp xếp tại các Server trên màn hình.

**Đề số 43.** Mô phỏng quá trình làm việc của hai Server ngang hàng trên mạng TCP/IP

- a. Nghiên cứu cấu trúc thông điệp, triệu gọi từ xa qua mạng IP
- b. Viết chương trình trao đổi thông điệp của hai Server.
- c. Lập Monitoring để giám sát các thông điệp đến.

**Đề số 44.** Lập trình phân tán cho bài toán bãi đỗ xe

- a. Phân tích bài toán bãi đỗ xe ở mức có thể lập trình được
- b. Tìm hiểu đặc điểm của hệ phân tán
- c. Hiện lên màn hình dòng xe vào, xe ra tại mỗi cổng bảo vệ

**Đề số 45.** Giả sử rằng ta có hệ thống CSDL phối hợp với một hoạt động được gọi từ xa nhằm phục vụ cho việc cập nhật hay tra cứu thông tin cần thiết. Hãy viết chương trình trên ngôn ngữ Java cho phép cập nhật CSDL có kiểm tra tính gắn bó

- a. Đây là hệ đơn Server, có thể hoạt động theo mô hình Client/Server thường gặp
- b. Viết chương trình kiểu đa truy cập, ngẫu nhiên, từ xa với số lượng truy cập lớn
- c. Xây dựng Monitoring để Manager hệ thống có thể kiểm tra và điều khiển quá trình thực hiện

**Đề số 46.** Hãy viết chương trình tính toán giá trị đồng hồ logic tại mỗi Server

- a. Xây dựng hệ thống 3 Server thể hiện khả năng phát/nhận thông điệp
- b. Xây dựng chương trình tính toán giá trị đồng hồ cho Server phát và giá trị cho Server nhận.

**Đề số 47.** Viết chương trình cài đặt thuật toán sắp xếp theo kiểu đóng dấu.

- a. Nghiên cứu bản chất của phương pháp đóng dấu vào thông điệp trước khi gửi đi cho tất cả các Server.
- b. Xây dựng chương trình quan sát trường dấu trong hàng đợi các thông điệp tại các Server nhận.

**Đề số 48.** Viết chương trình đảm bảo gắn bó dữ liệu khi cập nhật trong các cơ sở dữ liệu tập trung tại các ngân hàng.

- a. Phân tích bài toán ngân hàng chạy mạng: Giả sử đa truy cập ngẫu nhiên với số lượng vào một Server duy nhất và tập trung.
- b. Viết chương trình cho phép nhiều cập nhật từ Client vào một Server.
- c. Giới hạn hoạt động trên phép toán cộng và trừ tài khoản.

**Đề số 49.** Viết chương trình đảm bảo chống trùng vé tàu hỏa khi phân tán chức năng bán vé cho các ga trong hệ thống đường sắt.

- a. Hệ thống bán vé làm việc theo kiểu tập trung.
- b. Hệ này là hệ đa truy cập ngẫu nhiên với số lượng lớn vào một Server duy nhất.

c. Giới hạn ở phép bán vé và đánh dấu vào cơ sở dữ liệu.

**Đề số 50.** Viết chương trình cho hệ đa Server với cơ sở dữ liệu gắn bó cho phép đăng kí tua du lịch từ xa với phương án lý tưởng

a. Xây dựng hệ thống 3 Server và cơ sở dữ liệu

b. Xây dựng chương trình Client thực hiện đăng kí trong điều kiện đảm bảo gắn bó thông tin ( chú ý : “chống trùng”)

**Đề số 51.** Lập trình bằng Java cho phép triệu gọi các chương trình ở xa thực hiện tính toán đồng thời

a. Xây dựng các Agent tính toán

b. Gửi Agent đến các Server khác nhau

c. Gọi thực hiện từ xa các Agent này để tính toán song song một vấn đề xác định trước

d. Nhận các kết quả trung gian từ Agent và tập hợp thành các kết quả cuối cùng

**Đề số 52.** Viết chương trình thể hiện quá trình yêu cầu và đáp ứng yêu cầu của hệ phân tán

a. Xây dựng hệ đa Server

b. Sử dụng thuật toán lồng mở (Open Nased) để truy vấn thông tin nhiều mức

c. Viết chương trình Client để thể hiện thông tin truy vấn

**Đề số 53.** Viết chương trình cài đặt thuật toán phân bố tải của mạng IP trong quá trình định tuyến các gói tin

a. Tìm hiểu quá trình định tuyến trong mạng TCP/IP và chọn một trong hai phương pháp : tĩnh và động

b. Mô phỏng quá trình chuyển gói giữa một số Server

c. Lập chương trình Monitoring để giám sát đường di chuyển của các gói tin

**Đề số 54.** Hãy viết chương trình mô phỏng quá trình hoạt động của ba loại thông điệp REQ, REL, ACQ trong hệ tin học phân tán. (Xây dựng hệ thống ba Server thể hiện khả năng phát nhận thông điệp).

**Đề số 55.** Viết chương trình tính toán giá trị đồng hồ logic tại mỗi Server.

a. Xây dựng hệ thống ba Server thể hiện khả năng phát nhận thông điệp.

b. Xây dựng chương trình tính toán giá trị đồng hồ cho Server phát và giá trị cho Server nhận.

c. Gán giá trị đó vào trường của thông điệp và gửi đến tất cả các Server còn lại của hệ.

**Đề số 56.** Giả sử ta có hệ thống cơ sở dữ liệu phối hợp với một hoạt động được gọi từ xa nhằm phục vụ cho việc cập nhật hay tra cứu thông tin cần thiết. Viết chương trình cho phép cập nhật cơ sở dữ liệu có kiểm tra tính gắn bó.

- a. Đây là hệ đơn Server có thể hoạt động theo mô hình Client/Server thường gặp.
- b. Viết chương trình kiểu đa truy cập ngẫu nhiên, từ xa với số lượng truy cập lớn.
- c. Xây dựng Monitoring để hệ thống có thể kiểm tra và điều khiển quá trình thực hiện.

**Đề số 57.** Tìm hiểu kỹ thuật Streaming

- Tìm hiểu HTTP Live Streaming
- Tạo server video streaming
- Chuyển đổi video thường sang dạng Streaming
- Cài đặt Web Server để streaming

**Đề số 58.** Tìm hiểu cách thức hoạt động của Broadcast Live Video with WebRTC bằng công nghệ WebRTC.

**Đề số 59.** Tìm hiểu cách thức hoạt động của Media Server Red5, xây dựng hiện thực.

**Đề số 60.** Tìm hiểu cơ chế whiteboard p2p bằng WebRTC.

**Đề số 61.** Tìm hiểu cơ chế screen sharing p2p bằng WebRTC.

**Đề số 62.** Tìm hiểu cơ chế audio/video conferencing bằng WebRTC.

**Đề số 63.** Tìm hiểu cơ chế file sharing bằng WebRTC.

**Đề số 64.** Tìm hiểu cơ chế Scalable Audio/Video Broadcast.

**Đề số 65.** Tìm hiểu Media Server: Kurento Media Server (KMS) .

**Đề số 66.** Tìm hiểu VoIP Call Center.

**Đề số 67.** Ứng dụng các giao thức ICMP và SNMP phát triển tiện ích dò quét cổng và địa chỉ IP

**Đề số 68.** Ứng dụng giao thức TFTP phát triển tiện ích TFTP Server.

**Đề số 69.** Phát triển tiện ích chặn bắt gói tin dựa trên IP Header.

**Đề số 70.** Phát triển tiện ích cung ứng 2 dịch vụ DNS và DHCP.

**Đề số 71.** Phát triển tiện ích đo lưu lượng mạng theo thời gian thực.

**Đề số 72.** Phát triển tiện ích lọc gói tin dựa trên IP Header.

**Đề số 73.** Ứng dụng giao thức SNMP phát triển tiện ích xác định trạng thái cổng trên Switch.

**Đề số 74.** Ứng dụng các giao thức FTP, FTPS và SFTP phát triển tiện ích FTP Server/FTP Client

**Đề số 75.** Phát triển tiện ích quản trị từ xa

**Đề số 76.** Ứng dụng SNMP phát triển tiện ích giám sát mạng

**Đề số 77.** Ứng dụng SIP phát triển tiện ích VoIP

**Đề số 78.** Phát triển tiện ích truyền nhận tập tin dựa trên Bluetooth

**Đề số 79.** Ứng dụng SMTP và POP3 phát triển tiện ích máy chủ thư điện tử

**Đề số 80.** Phát triển tiện ích kiểm tra khả năng chịu tải của mạng

**Đề số 81.** Ứng dụng RTP phát triển tiện ích chia sẻ tập tin multimedia

**Đề số 82.** Ứng dụng Bluetooth phát triển tiện ích điều khiển máy tính từ xa

**Đề tài 83.** Tìm hiểu và xây dựng chương trình thực hiện các giải thuật mã hóa.

Nội dung:

- Tìm hiểu các giải thuật mã hóa RSA, MD5, DES, ...
- Xây dựng chương trình minh họa

**Đề tài 84.** Xây dựng chương ứng dụng quản lý triển khai trên hệ thống mạng.

Nội dung:

- Tìm hiểu kỹ thuật lập trình truy xuất CSDL trên mạng
- Cách lập trình quản lý user, group người dùng
- Xây dựng chương trình minh họa

**Đề tài 85.** Xây dựng chương trình bắt và hiển thị thông tin gói tin trên mạng

Nội dung:

- Tìm hiểu họ giao thức mạng TCP/IP
- Các thư viện hỗ trợ lập trình mạng
- Xây dựng chương trình minh họa

**Đề tài 86.** Xây dựng chương trình FTP server

Nội dung:

- Tìm hiểu giao thức mạng TCP/IP, FTP
- Các thư viện hỗ trợ lập trình mạng
- Xây dựng chương trình minh họa

**Đề tài 87.** Xây dựng chương trình FTP client

Nội dung:

- Tìm hiểu giao thức mạng TCP/IP, FTP
- Các thư viện hỗ trợ lập trình mạng
- Xây dựng chương trình minh họa

**Đề tài 88.** Xây dựng chương trình Web Server

Nội dung:

- Tìm hiểu giao thức mạng TCP/IP, HTTP
- Các thư viện hỗ trợ lập trình mạng
- Xây dựng chương trình minh họa

**Đề tài 89.** Xây dựng chương trình Web Client

Nội dung:

- Tìm hiểu giao thức mạng TCP/IP, HTTP
- Các thư viện hỗ trợ lập trình mạng
- Xây dựng chương trình minh họa

**Đề tài 90.** Xây dựng chương trình Mail Server

Nội dung:

- Tìm hiểu giao thức mạng TCP/IP, POP3, IMAP, SMTP
- Các thư viện hỗ trợ lập trình mạng
- Xây dựng chương trình minh họa

**Đề tài 91** Xây dựng chương trình Mail Client

Nội dung:

- Tìm hiểu giao thức mạng TCP/IP, POP3, IMAP, SMTP
- Các thư viện hỗ trợ lập trình mạng
- Xây dựng chương trình minh họa

**Đề tài 92.** Xây dựng chương trình quản lý thông tin mạng dựa trên giao thức SNMP

Nội dung:

- Tìm hiểu giao thức mạng TCP/IP, SNMP
- Các thư viện hỗ trợ lập trình mạng
- Xây dựng chương trình minh họa

**Đề tài 93.** Lập trình trao đổi và quản lý gói tin ICMP

Nội dung:

- Tìm hiểu giao thức mạng TCP/IP, ICMP
- Các thư viện hỗ trợ lập trình mạng
- Xây dựng chương trình minh họa

**Đề tài 94.** Lập trình phát triển dịch vụ Grid sử dụng môi trường lập trình tích hợp Eclipse.

Tham khảo:

[1]. <http://www.datamininggrid.org/wdat/works/att/ljudoc005.content.05301.pdf>

**Đề tài 95.** Xây dựng chương trình Trojan thực hiện lây lan trên mạng

**Đề tài 96.** Kỹ thuật tấn công cross-site scripting, SQL injection trên mạng

**Đề tài 97.** Cơ chế sử dụng chữ ký điện tử trong giao dịch eMail và mã hóa dữ liệu

**Đề tài 98.** Xây dựng chương trình mô phỏng công cụ tấn công DOS, DDOS

**Đề tài 99.** Xây dựng chương trình Network Sniffer Nội dung:

- Tìm hiểu họ giao thức mạng TCP/IP
- Các thư viện hỗ trợ lập trình mạng
- *Xây dựng chương trình minh họa*

Tham khảo:

[1]. <http://www.codeproject.com/KB/applications/Sniffer.aspx>

- Đề tài 100.** Xây dựng chương trình trao đổi thông tin mạng dựa trên giao thức IPv6
- Đề tài 101.** Tìm hiểu thư viện OPEN SSL và triển khai ứng dụng
- Đề tài 102.** Lập trình mạng khai thác thư viện Goodle Earth
- Đề tài 103.** Tìm hiểu và triển khai công cụ Open Cirrus
- Đề tài 104.** Xây dựng chương trình quản lý trao đổi thông tin với WebServer

Tham khảo:

[1]. <http://www.codeproject.com/KB/IP/WinInetTest.aspx>

- Đề tài 105.** Xây dựng chương trình phân tích và kiểm tra độ an toàn của WebSite

Tham khảo:

[1]. <http://www.codeproject.com/KB/websecurity/ServerSecurityCheck.aspx>

- Đề tài 106.** Tìm hiểu và xây dựng chương trình phát hiện xâm nhập mạng IDS

Tham khảo:

[1]. <http://www.codeproject.com/KB/IP/FwHookDrv.aspx>

[2]. <http://www.codeproject.com/KB/IP/drvflt看.aspx>