



ÔN TẬP THI HẾT MÔN LẬP TRÌNH MẠNG



CÁC NỘI DUNG CHÍNH

- Nắm vững kiến thức về mô hình giao thức OSI và TCP/IP. Đặc biệt các giao thức TCP, UDP và HTTP.
- Hiểu nguyên lý lập trình Berkeley socket sử dụng ngôn ngữ C/C++ và Java.
- Lập trình web phía client: Xây dựng các trang web động, sử dụng Javascript, cùng các chuẩn CSS, XHTML
- Lập trình web phía server: có khả năng hiện thực một ứng dụng web, truy xuất cơ sở dữ liệu quan hệ (cụ thể: dùng JDBC-ODBC truy xuất Access).



OSI & TCP/IP

- **Mô hình TCP/IP**
 - Hiểu biết mục tiêu của các lớp/các giao thức.
 - Liên hệ với mô hình OSI.
 - Địa chỉ IP, Port.
- **Các giao thức lớp Transport**
 - TCP
 - UDP
- **Các giao thức lớp Application**
 - HTTP Protocol



OSI & TCP/IP

- **Dạng các câu hỏi**
 - Mục tiêu của tầng/lớp trong OSI hay TCP/IP.
 - Giao thức theo tầng/lớp trong TCP/IP.
 - Định dạng dữ liệu và header, trailer.
 - Lựa chọn giao thức có cầu nối, không có cầu nối.
 - Giá trị hợp lệ của địa chỉ IP, Port, ...



Lập trình Socket

- **Socket và Client/Server**
 - Khái niệm socket, Socket API
 - Thiết kế giải thuật Client/Server
- **Lập trình mạng với Java**
 - Các lớp trong java.net
 - *InetAddress*
 - *ServerSocket*
 - *Socket*
 - *DatagramSocket*
 - Các phương thức được sử dụng tương ứng.
 - Xem xét các ví dụ



Lập trình Socket (tiếp theo)

- **BSD Socket**

- Khái niệm socket, cấu trúc socket
- Các hàm socket thông dụng để viết ứng dụng TCP client/server, UDP client/server.
- Xem lại bài tập TCP client/server cho echo server, UDP client/server cho echo server.
- Tài liệu: sách Unix Network Programming.



Lập trình Socket (tiếp theo)

- **Dạng câu hỏi**
 - **Socket và Client/Server**
 - Tính đúng đắn của một giải thuật cho Client, Server.
 - Phân loại và đặc điểm của các loại chương trình Server.
 - **Lập trình mạng với Java**
 - Xem xét các lớp liên quan.
 - Chuỗi các phương thức để hiện thực TCP Client.
 - Chuỗi các phương thức để hiện thực các loại TCP Server.
 - Chuỗi các phương thức để hiện thực UDP Client.
 - Chuỗi các phương thức để hiện thực các loại UDP Server.
 - Xem xét hiện thực bài thực hành và bài tập MiniChat.



Lập trình Socket (tiếp theo)

- **Dạng câu hỏi**
 - **BSD Socket**
 - Cấu trúc socket, phân loại socket.
 - Thông tin về các hàm dùng trong lập trình Socket.
 - Chuỗi các hàm để hiện thực TCP Client.
 - Chuỗi các hàm để hiện thực các loại TCP Server.
 - Chuỗi các hàm để hiện thực UDP Client.
 - Chuỗi các hàm để hiện thực các loại UDP Server.
- **Dạng bài tập**
 - Viết các chương trình Client/Server bằng Java/ANSI C/C++ thực hiện một số yêu cầu đặt ra cụ thể.



Lập trình Web

- **HTML**
 - Đặc tả HTML
 - HTML Form
 - XHTML
 - CSS
 - Tham khảo: www.w3c.org
- ***HTTP version 1.1***
 - Kiến thức cơ bản về HTTP ver 1.1
 - Phân biệt các phương thức GET, POST, HEAD...
- **CGI**
 - Mô hình, nguyên lý hoạt động
 - Cách thức nắm bắt dữ liệu từ HTML form, truyền dữ liệu về client.

Lập trình Web (tiếp theo)

- **Servlet**

- Nguyên lý hoạt động của Servlet.
- Vòng đời, các hàm API,....
- Ví dụ ứng dụng tra cứu danh bạ điện thoại bằng Servlet.

- **JDBC**

- Chủ yếu cầu nối JDBC-ODBC.
- Cách khai báo datasource, các hàm API để tạo kết nối đến CSDL, truy vấn bằng SELECT, chèn dữ liệu INSERT/UPDATE....
- Các lớp Connection, Statement, PreparedStatement, DriverManager, ResultSet, ResultSetMetaData.

Lập trình Web (tiếp theo)

- **JSP**
 - Mô hình, nguyên lý.
 - Các đối tượng ngầm như request, response, session, out, application...
 - Nắm bắt session trong Servlet và JSP
 - Hiểu nguyên lý, các sử dụng các đối tượng session, cookie...
 - Khai báo các thẻ JSP, cách chèn mã Java vào trang JSP...
 - Làm lại ví dụ ứng dụng tra cứu danh bạ điện thoại bằng JSP.



Lập trình Web (tiếp theo)

- **ASP**
 - Mô hình hoạt động của ASP.
 - Các đối tượng Request, Response...



Lập trình Web (tiếp theo)

- **Dạng câu hỏi**

- **HTML**

- Browser thông dịch hay biên dịch, cách hành xử khi có lỗi.
- Việc xây dựng và xử lý một Form nhập liệu.
- Javascript và việc kiểm tra tính hợp lệ các tham số nhập.

- **HTTP**

- Định dạng của GET, POST, HEAD.
- Đáp ứng của một câu lệnh GET, HEAD.
- Bảng mã trả về.

- **CGI**

- Nguyên lý hoạt động
- Các biến môi trường cơ bản như: GET và QUERY_STRING, POST và CONTENT_LENGTH



Lập trình Web (tiếp theo)

- **Dạng câu hỏi**

- **Servlet**

- Vòng đời và cơ chế hoạt động
- Cấu trúc chương trình.
- Các lớp HttpServletRequest, HttpServletResponse và các phương thức thường dùng (bao gồm cả Cookie).
- GET với doGet(), POST với doPost()
- Lớp HttpSession với thông tin phiên làm việc của người dùng.

- **JDBC**

- Tạo JDBC driver và URL database.
- Thiết lập connection đến URL database.
- Tạo đối tượng statement.
- Thực thi các câu lệnh SQL.
- Xử lý kết quả thực thi.
- Đóng kết nối đến database.



Lập trình Web (tiếp theo)

- **Dạng câu hỏi**
 - **JSP**
 - Định dạng
 - Các đối tượng xây dựng sẵn
 - Thao tác với CSDL
 - **ASP**
 - Định dạng
 - Các đối tượng Request, Response, Session, Application, Server, ...
 - Sử dụng Cookie
 - Thao tác với CSDL.



Lập trình Web (tiếp theo)

- **Dạng bài tập**

- Viết một Form nhập liệu (có kiểm tra tính hợp lệ) ở Client Side.
- Viết chương trình Server Side (Servlet, JSP, ASP, PHP, ...)
 - Nhận dữ liệu nhập vào từ Form trên.
 - Kiểm tra tính đúng đắn và trả về kết quả.



Kết Thúc Môn Học

Chúc các bạn làm bài tốt!