

**MSĐT: NL3TH\_01**

**TÊN ĐỀ TÀI: Xây dựng website cho phép đăng ký và xếp lịch thực hành học phần Lập trình căn bản**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: Phan Phương Lan (MSCB: 1232)**

Bộ môn : Công Nghệ Phần Mềm

**Email: pplan@cit.ctu.edu.vn**

### **MÔ TẢ BÀI TOÁN:**

Học phần Lập trình căn bản được giảng dạy cho sinh viên năm nhất và một số sinh viên phải học lại hoặc muốn cải thiện điểm. Sinh viên tham dự học phần này sẽ có 30 giờ học lý thuyết (7 buổi tại phòng học, mỗi buổi học 4 – 5 giờ) và 60 giờ thực hành (12 buổi tại phòng máy). Việc giảng dạy lý thuyết và thực hành được thực hiện xen kẽ. Cụ thể, sau một số buổi học lý thuyết trên lớp vào đúng giờ được xếp trong thời khoá biểu, sinh viên sẽ không học lý thuyết mà đến thực hành tại phòng máy cũng vào đúng những giờ đó trong một vài tuần tiếp theo. Sinh viên sẽ bắt đầu thực tập từ tuần 2 hoặc 3 cho đến tuần 15. Tuy nhiên, số tuần sinh viên tham dự học phần này chỉ là 12 tuần vì sinh viên năm nhất thường mất 4 tuần cho học phần Giáo dục quốc phòng. Như vậy, các em chỉ có 5 buổi thực hành đúng vào giờ được xếp như trong thời khoá biểu.

Nhằm đảm bảo cho sinh viên có đủ 7 buổi thực hành còn lại cũng như không bị đụng giờ học các học phần khác, một website cho phép sinh viên đăng ký giờ rảnh cố định trong tuần để xếp nhóm thực tập là rất cần thiết. Khi xếp buổi thực hành, chương trình cũng cần quan tâm đến sự hài hoà giữa việc học lý thuyết và thực hành (không thể chưa học lý thuyết mà đã thực hành). Thông thường, sau 3 buổi học lý thuyết trên lớp, sinh viên có đủ kiến thức cho 4 buổi thực hành. Bên cạnh đó, website còn phải cung cấp các chức năng cho phép các giáo viên đăng ký coi thực hành cũng như hỗ trợ giáo viên phụ trách môn học quản lý hoạt động thực hành hiệu quả hơn.

### **PHẠM VI VÀ YÊU CẦU**

Về lý thuyết

- Có kiến thức về phân tích hệ thống.
- Có kiến thức về hệ quản trị cơ sở dữ liệu và ngôn ngữ lập trình web được sinh viên sử dụng để cài đặt chương trình.

Về chương trình

Sinh viên viết chương trình đáp ứng được các yêu cầu sau:

- Cho phép sinh viên đăng ký 7 buổi thực hành ngoài những buổi được xếp đúng giờ như trong thời khoá biểu vào tuần đầu tiên của học kỳ.
- Cho phép giáo viên đăng ký coi thực hành vào tuần 2 của học kỳ.

- Lọc danh sách sinh viên thực hành cho từng buổi (chú ý đến việc sắp xếp hợp lý: tối đa có 2 phòng thực hành cho 1 buổi, mỗi phòng có sức chứa 40 sinh viên cũng như việc sinh viên có tham dự học phần Giáo dục quốc phòng hay không, v.v.).
- Lọc danh sách giáo viên coi thực hành cho từng buổi (chú ý đến việc sắp xếp hợp lý: tối đa có 2 phòng thực hành cho 1 buổi, mỗi phòng có tối đa 4 giáo viên).
- Cho phép sinh viên in lịch thực hành cá nhân vào tuần 3 của học kỳ.
- Cho phép giáo viên in lịch coi thực hành cá nhân vào tuần 2 của học kỳ.
- Cho phép giáo viên phụ trách môn học:
  - o In ra lịch thực hành cho từng tuần, từng nhóm.
  - o Thêm, xoá và cập nhật những giáo viên coi thực hành của từng buổi.
  - o In ra lịch coi thực hành cho từng tuần, cho từng giáo viên.
  - o Thống kê số buổi, số giờ coi thực hành của từng giáo viên.

## **MÔI TRƯỜNG CÀI ĐẶT**

- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MySql, SQL Server, v.v.
- Ngôn ngữ lập trình web: ASP, PHP, v.v.
- Web server: Tomcat, IIS, v.v.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

Những tài liệu cần thiết cho việc cài đặt chương trình.

MSĐT: NL3TH\_02

**TÊN ĐỀ TÀI:** Tìm hiểu và Ứng dụng bộ phận “Ngôn ngữ” của hệ thống PowerAqua trong xử lý tiếng Việt.

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN:** Phan Phương Lan

(MSCB: 1232)

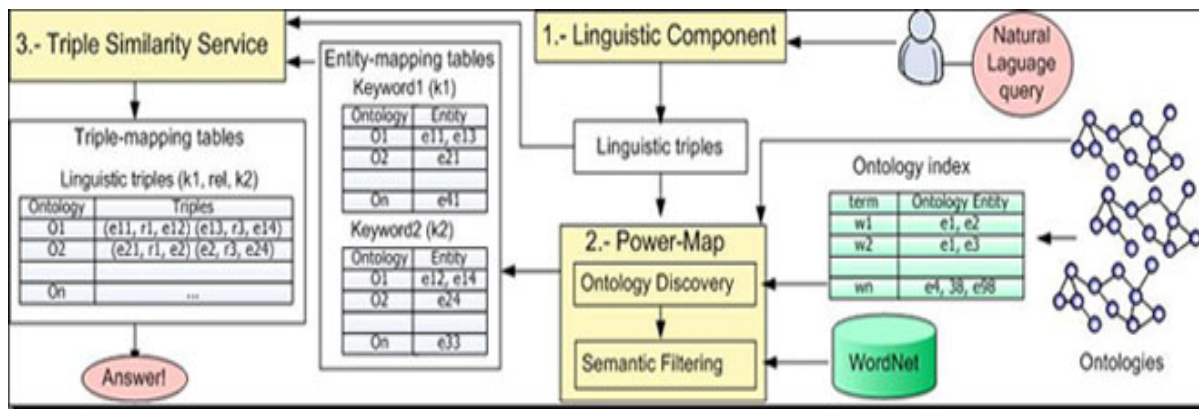
**Bộ môn :** Công Nghệ Phần Mềm

**Email:** pplan@cit.ctu.edu.vn

**MÔ TẢ BÀI TOÁN:**

PowerAqua là một hệ thống trả lời câu hỏi dựa trên đa bản thể học, nó nhận vào các câu truy vấn ở dạng ngôn ngữ tự nhiên và có thể trả về các câu trả lời được dẫn ra từ các nguồn phân tán có liên quan trên web ngữ nghĩa.

Hoạt động xử lý trả lời câu hỏi tổng thể được minh họa trong hình sau:



1. Bộ phận ngôn ngữ (*linguistic component*)

Bộ phận này phân tích câu truy vấn viết bằng ngôn ngữ tự nhiên và dịch nó thành dạng bộ ba ngôn ngữ. Ví dụ một câu truy vấn "What are the cities of Spain?" có bộ ba ngôn ngữ : (<what-is, cities, Spain>).

2. Bộ phận PowerMap

- Module Phát hiện bản thể học (*Ontology Discovery*)

Module nhận dạng một tập các bản thể học có khả năng cung cấp thông tin được yêu cầu bởi người sử dụng. Để làm được như vậy, nó tìm kiếm những sự so khớp ngữ nghĩa gần đúng trong các chỉ mục bản thể học, sử dụng không chỉ các từ của bộ ba ngôn ngữ mà còn các từ liên quan đến từ vựng lấy được từ WordNet và từ các bản thể học, được sử dụng như các nguồn tri thức nền tảng. Ví dụ, từ cities so khớp với các khái niệm city, metropolis, v.v.

- Module Lọc ngữ nghĩa (*Semantic Filtering*)

Ngay khi một tập các so khớp cú pháp có thể được nhận dạng, module con này kiểm tra tính hợp lệ của tập hợp bằng cách sử dụng phương pháp lọc dựa trên WordNet. Sau việc xử lý này, PowerMap sinh ra một tập các Bảng ánh xạ thực

thể (Entity Mapping Tables) với mỗi bảng liên kết một từ truy vấn với một tập các khái niệm được ánh xạ trong các bản thể học phạm vi khác nhau.

3. Bộ phận Dịch vụ về sự giống nhau của bộ ba (*Triple Similarity Service*)

Bộ phận này nhận vào các bảng ánh xạ thực thể được tìm thấy trước đây và các bộ ba ngôn ngữ ban đầu và trích ra một tập nhỏ hơn các bản thể học mà chúng cùng bao trùm câu truy vấn của người sử dụng. Kết xuất của module này là một tập các bảng ánh xạ bộ ba (Triple Mapping Tables) với mỗi bảng có quan hệ với một bộ ba ngôn ngữ cho tất cả các bộ ba bản thể học tương đương. Bằng cách sử dụng các bộ ba này, thông tin của cơ sở tri thức được phân tích để sinh ra câu trả lời cuối cùng.

#### **PHẠM VI VÀ YÊU CẦU**

- Có kiến thức về Java và XML.
- Tìm hiểu tổng quan về hệ thống PowerAqua.
- Cài đặt và sử dụng được hệ thống.
- Tìm hiểu và viết báo cáo về hoạt động của bộ phận Ngôn ngữ trong hệ thống PowerAqua.
- Phân tích những ưu điểm và hạn chế khi ứng dụng bộ phận này trong xử lý tiếng Việt.
- Các đề xuất cải tiến và cài đặt minh họa khi bộ phận này được sử dụng trong xử lý tiếng Việt

#### **MÔI TRƯỜNG CÀI ĐẶT**

MySql, Java, Tomcat.

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

Liên hệ giáo viên hướng dẫn.

*Ghi chú: Những sinh viên làm đề tài liên quan đến hệ thống PowerAqua sẽ làm việc theo nhóm ở một số nội dung khi đã liên hệ với giáo viên hướng dẫn.*

MSĐT: NL3TH\_03

**TÊN ĐỀ TÀI: Tìm hiểu và Ứng dụng bộ phận “PowerMap” của hệ thống PowerAqua trong xử lý tiếng Việt.**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: Phan Phương Lan**

**(MSCB: 1232)**

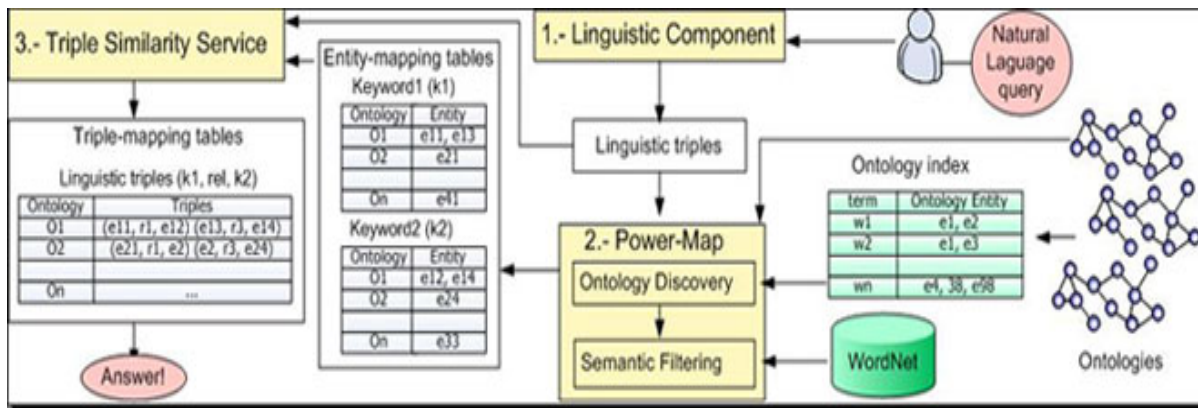
Bộ môn : Công Nghệ Phần Mềm

Email: pplan@cit.ctu.edu.vn

**MÔ TẢ BÀI TOÁN:**

PowerAqua là một hệ thống trả lời câu hỏi dựa trên đa bản thể học, nó nhận vào các câu truy vấn ở dạng ngôn ngữ tự nhiên và có thể trả về các câu trả lời được dẫn ra từ các nguồn phân tán có liên quan trên web ngữ nghĩa.

Hoạt động xử lý trả lời câu hỏi tổng thể được minh họa trong hình sau:



#### 4. Bộ phận ngôn ngữ (*linguistic component*)

Bộ phận này phân tích câu truy vấn viết bằng ngôn ngữ tự nhiên và dịch nó thành dạng bộ ba ngôn ngữ. Ví dụ một câu truy vấn "What are the cities of Spain?" có bộ ba ngôn ngữ : (<what-is, cities, Spain>).

#### 5. Bộ phận PowerMap

- Module Phát hiện bản thể học (*Ontology Discovery*)

Module nhận dạng một tập các bản thể học có khả năng cung cấp thông tin được yêu cầu bởi người sử dụng. Để làm được như vậy, nó tìm kiếm những sự so khớp ngữ nghĩa gần đúng trong các chỉ mục bản thể học, sử dụng không chỉ các từ của bộ ba ngôn ngữ mà còn các từ liên quan đến từ vựng lấy được từ WordNet và từ các bản thể học, được sử dụng như các nguồn tri thức nền tảng. Ví dụ, từ cities so khớp với các khái niệm city, metropolis, v.v.

- Module Lọc ngữ nghĩa (*Semantic Filtering*)

Ngay khi một tập các so khớp cú pháp có thể được nhận dạng, module con này kiểm tra tính hợp lệ của tập hợp bằng cách sử dụng phương pháp lọc dựa trên WordNet. Sau việc xử lý này, PowerMap sinh ra một tập các Bảng ánh xạ thực

thể (Entity Mapping Tables) với mỗi bảng liên kết một từ truy vấn với một tập các khái niệm được ánh xạ trong các bản thể học phạm vi khác nhau.

6. Bộ phận Dịch vụ về sự giống nhau của bộ ba (*Triple Similarity Service*)

Bộ phận này nhận vào các bảng ánh xạ thực thể được tìm thấy trước đây và các bộ ba ngôn ngữ ban đầu và trích ra một tập nhỏ hơn các bản thể học mà chúng cùng bao trùm câu truy vấn của người sử dụng. Kết xuất của module này là một tập các bảng ánh xạ bộ ba (Triple Mapping Tables) với mỗi bảng có quan hệ với một bộ ba ngôn ngữ cho tất cả các bộ ba bản thể học tương đương. Bằng cách sử dụng các bộ ba này, thông tin của cơ sở tri thức được phân tích để sinh ra câu trả lời cuối cùng.

#### **PHẠM VI VÀ YÊU CẦU**

- Có kiến thức về Java và XML.
- Tìm hiểu tổng quan về hệ thống PowerAqua.
- Cài đặt và sử dụng được hệ thống.
- Tìm hiểu và viết báo cáo về hoạt động của bộ phận PowerMap trong hệ thống PowerAqua.
- Phân tích những ưu điểm và hạn chế khi ứng dụng bộ phận này trong xử lý tiếng Việt.
- Các đề xuất cải tiến và cài đặt minh họa khi bộ phận này được sử dụng trong xử lý tiếng Việt

#### **MÔI TRƯỜNG CÀI ĐẶT**

MySql, Java, Tomcat.

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

Liên hệ giáo viên hướng dẫn.

*Ghi chú: Những sinh viên làm đề tài liên quan đến hệ thống PowerAqua sẽ làm việc theo nhóm ở một số nội dung khi đã liên hệ với giáo viên hướng dẫn.*

MSĐT: NL3TH\_04

**TÊN ĐỀ TÀI:** Tìm hiểu và Ứng dụng bộ phận “Dịch vụ về sự giống nhau của bộ ba” của hệ thống PowerAqua trong xử lý tiếng Việt.

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN:** Phan Phương Lan

(MSCB: 1232)

Bộ môn : Công Nghệ Phần Mềm

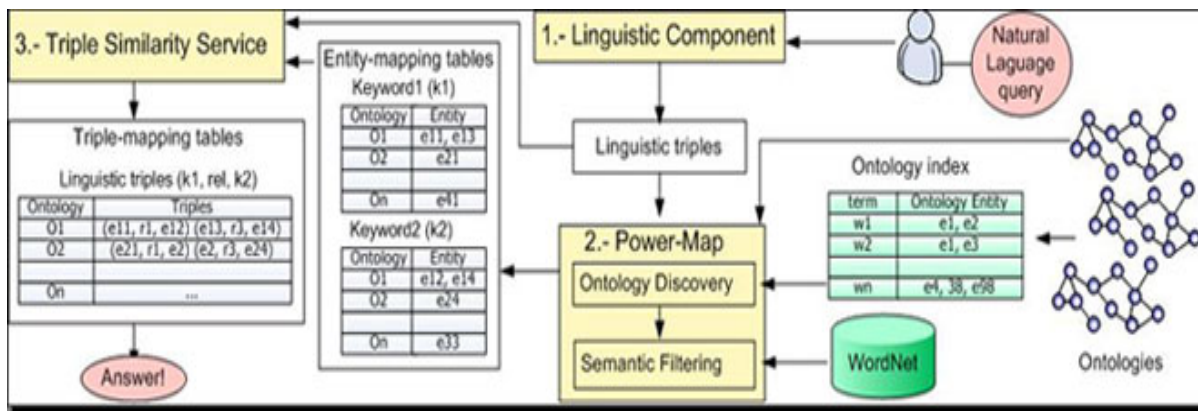
Email: pplan@cit.ctu.edu.vn



### MÔ TẢ BÀI TOÁN:

PowerAqua là một hệ thống trả lời câu hỏi dựa trên đa bản thể học, nó nhận vào các câu truy vấn ở dạng ngôn ngữ tự nhiên và có thể trả về các câu trả lời được dẫn ra từ các nguồn phân tán có liên quan trên web ngữ nghĩa.

Hoạt động xử lý trả lời câu hỏi tổng thể được minh họa trong hình sau:



#### 7. Bộ phận Ngôn ngữ (*linguistic component*)

Bộ phận này phân tích câu truy vấn viết bằng ngôn ngữ tự nhiên và dịch nó thành dạng bộ ba ngôn ngữ. Ví dụ một câu truy vấn "What are the cities of Spain?" có bộ ba ngôn ngữ : (<what-is, cities, Spain>).

#### 8. Bộ phận PowerMap

- Module Phát hiện bản thể học (*Ontology Discovery*)

Module nhận dạng một tập các bản thể học có khả năng cung cấp thông tin được yêu cầu bởi người sử dụng. Để làm được như vậy, nó tìm kiếm những sự so khớp ngữ nghĩa gần đúng trong các chỉ mục bản thể học, sử dụng không chỉ các từ của bộ ba ngôn ngữ mà còn các từ liên quan đến từ vụng lấy được từ WordNet và từ các bản thể học, được sử dụng như các nguồn tri thức nền tảng. Ví dụ, từ cities so khớp với các khái niệm city, metropolis, v.v.

- Module Lọc ngữ nghĩa (*Semantic Filtering*)

Ngay khi một tập các so khớp cú pháp có thể được nhận dạng, module con này kiểm tra tính hợp lệ của nó bằng cách sử dụng phương pháp lọc dựa trên WordNet. Sau việc xử lý này, PowerMap sinh ra một tập các Bảng ánh xạ thực

thể với mỗi bảng liên kết một từ truy vấn với một tập các khái niệm được ánh xạ trong các bản thể học phạm vi khác nhau.

9. Bộ phận Dịch vụ về sự giống nhau của bộ ba (*Triple Similarity Service*)

Bộ phận này nhận vào các bảng ánh xạ thực thể được tìm thấy trước đây và các bộ ba ngôn ngữ ban đầu và trích ra một tập nhỏ hơn các bản thể học mà chúng cùng bao trùm câu truy vấn của người sử dụng. Kết xuất của module này là một tập các bảng ánh xạ bộ ba với mỗi bảng có quan hệ với một bộ ba ngôn ngữ cho tất cả các bộ ba bản thể học tương đương. Bằng cách sử dụng các bộ ba này, thông tin của cơ sở tri thức được phân tích để sinh ra câu trả lời cuối cùng.

#### **PHẠM VI VÀ YÊU CẦU**

- Có kiến thức về Java và XML.
- Tìm hiểu tổng quan về hệ thống PowerAqua.
- Cài đặt và sử dụng được hệ thống.
- Tìm hiểu và viết báo cáo về hoạt động của bộ phận Dịch vụ về sự giống nhau của bộ ba trong hệ thống PowerAqua.
- Phân tích những ưu điểm và hạn chế khi ứng dụng bộ phận này trong xử lý tiếng Việt.
- Các đề xuất cải tiến và cài đặt minh họa khi bộ phận này được sử dụng trong xử lý tiếng Việt

#### **MÔI TRƯỜNG CÀI ĐẶT**

MySql, Java, Tomcat.

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

Liên hệ giáo viên hướng dẫn.

*Ghi chú: Những sinh viên làm đề tài liên quan đến hệ thống PowerAqua sẽ làm việc theo nhóm ở một số nội dung khi đã liên hệ với giáo viên hướng dẫn.*

**MSĐT: NL3TH\_05**

**TÊN ĐỀ TÀI: Viết chương trình quản lý hệ thống cáp điện thoại**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: Phan Phương Lan (MSCB: 1232)**

Bộ môn : Công Nghệ Phần Mềm

Email: pplan@cit.ctu.edu.vn

**MÔ TẢ BÀI TOÁN:**

Liên hệ giáo viên hướng dẫn

**PHẠM VI VÀ YÊU CẦU**

Liên hệ giáo viên hướng dẫn

**MÔI TRƯỜNG CÀI ĐẶT**

- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MySql, SQL Server, v.v.
- Ngôn ngữ lập trình: Visual Basic, Visual C, v.v.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

Những tài liệu cần thiết cho việc cài đặt chương trình.

# **TÊN ĐỀ TÀI : THIẾT KẾ WEBSITE THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ CHO MỘT DOANH NGHIỆP (VỪA HOẶC NHỎ)**

**MSĐT : NL3TH\_06**

**GIÁO VIÊN RA ĐỀ TÀI: VÕ HUỲNH TRÂM**

**Email :** vhttram@cit.ctu.edu.vn

**Bộ môn :** Công nghệ phần mềm

## **Phạm vi nội dung của đề tài:**

Thiết kế một website thương mại điện tử cho phép các doanh nghiệp vừa và nhỏ trưng bày các sản phẩm (hoặc dịch vụ) của mình trên mạng Internet. Website gồm có các chức năng sau:

Chức năng giới thiệu sản phẩm: Giới thiệu các **chủng loại hàng hóa**, dịch vụ mà doanh nghiệp cung cấp. Giới thiệu thông tin chi tiết về một **loại hàng hóa** cụ thể.

Chức năng đặt hàng: Những khách hàng có quan tâm đến một loại sản phẩm nào đó có thể gửi yêu cầu đặt hàng. Để đặt hàng, khách hàng phải thực hiện **đăng ký làm khách hàng** của công ty.

Chức năng quản trị website: Chức năng này cho phép doanh nghiệp quản lý các thông tin về website của mình như quản lý hàng hóa (Thêm, sửa, xóa, cập nhật lại thông tin), quản lý khách hàng (Xem thông tin, xóa), quản lý đơn đặt hàng (Xem thông tin, xóa, cập nhật trạng thái đã giao hàng, trạng thái đã xử lý, ...)

## **Yêu cầu cơ bản cần đạt được :**

- Kiến thức về ngôn ngữ và kỹ năng lập trình Web.
- Kiến thức về CSDL, ngôn ngữ SQL và phân tích hệ thống.
- Kỹ năng thiết kế Web dùng công cụ tùy chọn.
- Xây dựng website cho phép cập nhật, hiển thị các thông tin trên
- Phân cấp người dùng truy xuất đến các thông tin của website trên.

**Ngôn ngữ lập trình sử dụng :** PHP 4.3.1 (hoặc do sinh viên tùy chọn đáp ứng yêu cầu đề tài)

**Hệ CSDL:** MySQL, Access, SQL Server...

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO :**

<http://www.hanoisoftware.com/information-websites.asp>

2) [Schach1999] Stephen R. Schach, Classical and object-oriented software engineering, McGRAW-HILL Inc, 1999,1996.

3) [Lộc 1999] Phạm Thị Xuân Lộc, Bài giảng Cơ sở dữ liệu, Đại Học Cần Thơ,1999

**TÊN ĐỀ TÀI : XÂY DỰNG WEBSITE GIAO DỊCH MUA BÁN TRỰC TUYẾN**  
**MSĐT : NL3TH\_07**

**GIÁO VIÊN RA ĐỀ TÀI :VÕ HUỖNH TRÂM**

Bộ môn : Công nghệ phần mềm  
Email : vhttram@cit.ctu.edu.vn

**ĐẶC TẢ ĐỀ TÀI :** Thiết kế và xây dựng trang WEB hỗ trợ giao dịch điện tử cho phép các doanh nghiệp trưng bày các sản phẩm của mình trên mạng Internet. Website gồm có các chức năng sau:

- Trang giới thiệu: Giới thiệu sản phẩm với đầy đủ các thông tin liên quan (bao gồm cả hình ảnh).
- Trang đặt hàng: Những khách hàng muốn mua sản phẩm có thể gửi yêu cầu đặt hàng thông qua form đặt hàng. Để đặt hàng, khách hàng phải thực hiện đăng ký làm khách hàng của doanh nghiệp. Thông báo form đặt hàng được chấp nhận hay không tùy thuộc vào việc kiểm tra số lượng hàng hiện có hoặc có thể đáp ứng được hay không của doanh nghiệp.
- Trang quản trị: Chức năng này cho phép doanh nghiệp quản lý các thông tin về website của mình như quản lý sản phẩm (Thêm, sửa, xóa, cập nhật lại thông tin sản phẩm), quản lý khách hàng (Xem thông tin, xóa), quản lý đơn đặt hàng (Xem thông tin, xóa, cập nhật trạng thái đã giao hàng, đã xử lý)

**YÊU CẦU CỦA ĐỀ TÀI :**

Về lý thuyết :

- Kiến thức về ngôn ngữ và kỹ năng lập trình Web.
- Kiến thức về CSDL, ngôn ngữ SQL và phân tích hệ thống.
- Kỹ năng thiết kế Web dùng công cụ Dreamweaver.

Về chương trình :

Xây dựng website cho phép thực hiện các chức năng như trên.

**MÔI TRƯỜNG CÀI ĐẶT :**

- Ngôn ngữ lập trình có thể sử dụng : PHP 4.3.1, JSP, ASP, ASP.NET, ...
- Hệ CSDL: MySQL, SQL Server...

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- 1) <http://www.hanoisoftware.com/information-websites.asp>
- 2) [Schach1999] Stephen R. Schach, Classical and object-oriented software engineering, McGRAW-HILL Inc, 1999,1996.
- 3) [Lộc 1999] Phạm Thị Xuân Lộc, Bài giảng Cơ sở dữ liệu, Đại Học Cần Thơ,1999
- 4) [Quyền 2003] Đinh Khắc Quyền, Bài giảng Phân tích hệ thống, Đại Học Cần Thơ,2003

# TÊN ĐỀ TÀI : XÂY DỰNG WEBSITE TẠO BỘ ĐỀ THI TRẮC NGHIỆM

MSĐT : NL3TH\_08

## **GIÁO VIÊN RA ĐỀ TÀI: VÕ HUỲNH TRÂM**

**Email** : vhttram@cit.ctu.edu.vn

Bộ môn : Công nghệ phần mềm

## **PHẠM VI NỘI DUNG ĐỀ TÀI:**

Xây dựng website cho phép tạo ngẫu nhiên các bộ đề trắc nghiệm một học phần (Trí tuệ nhân tạo, Tin học lý thuyết, hoặc một học phần khác do sinh viên tùy chọn). Các câu hỏi trắc nghiệm cho học phần có thể thuộc vào 3 mức: **dễ, trung bình, khó**. Số lượng các câu hỏi theo từng mức được phát sinh trong đề là do giáo viên nhập vào (số phần trăm) trước khi tạo đề. Hiện thị kết quả đúng / sai cho từng câu tùy chọn và thông báo kết quả sau cùng.

## **Yêu CẦU CƠ BẢN CẦN ĐẠT ĐƯỢC :**

- Kiến thức về CSDL, ngôn ngữ SQL và phân tích hệ thống.
- Kiến thức về ngôn ngữ và kỹ năng lập trình Web.
- Kỹ năng thiết kế Web dùng công cụ tùy chọn.
- Cho phép cập nhật, hiển thị danh sách các câu hỏi.
- Cho phép tạo ngẫu nhiên các bộ đề trắc nghiệm học phần

Ngôn ngữ lập trình sử dụng : PHP, JSP, ASP.NET...

**Hệ CSDL:** MySql, Access, SQL Server...

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO :**

<http://www.hanoisoftware.com/information-websites.asp>

2) [Schach1999] Stephen R. Schach, Classical and object-oriented software engineering, McGRAW-HILL Inc, 1999,1996.

3) [O'neil 1994] Patrick O'neil, Database - principles, programming, performance, Morgan Kaufmann Inc,1994.

4) [Schach1999] Stephen R. Schach, Classical and object-oriented software engineering, McGRAW-HILL Inc, 1999,1996.

5) [Trâm 2003] Võ Huỳnh Trâm, Bài giảng Trí tuệ nhân tạo, Đại học Cần Thơ, 2003

6) [Lộc 1999] Phạm Thị Xuân Lộc, Bài giảng Cơ sở dữ liệu, Đại Học Cần Thơ,1999

# **TÊN ĐỀ TÀI : XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ NIÊN LUẬN CỦA SINH VIÊN KHOA CNTT&TT**

**MSĐT : NL3TH\_09**

## **GIÁO VIÊN RA ĐỀ TÀI: VÕ HUỲNH TRÂM**

**Email :** vhttram@cit.ctu.edu.vn

**Bộ môn :** Công nghệ phần mềm

## **PHẠM VI NỘI DUNG ĐỀ TÀI:**

Xây dựng website quản lý kế hoạch (thời gian theo tiến trình đăng ký, số lượng giới hạn mỗi đề tài,...) cho phép sinh viên đăng ký trực tuyến, xem kết quả đăng ký. Giáo viên hướng dẫn theo dõi để đánh giá tiến độ và hiện thị kết quả các Niên luận Tin học (1, 2, 3) của sinh viên Khoa CNTT&TT - ĐHCT.

## **Yêu CẦU CƠ BẢN CẦN ĐẠT ĐƯỢC :**

- Kiến thức về CSDL, ngôn ngữ SQL và phân tích hệ thống.
- Kiến thức về ngôn ngữ và kỹ năng lập trình Web.
- Kỹ năng thiết kế Web dùng công cụ tùy chọn.
- Websie cho phép thực hiện các công việc sau :
  - + Cho phép giáo viên cập nhật các đề tài Niên luận.
  - + Cho phép sinh viên đăng ký Niên luận trong thời gian cho phép
  - + Quản lý việc nộp Niên luận (thời gian nộp, giáo viên nhận, ....)
  - + Quản lý việc phân công giáo viên hướng dẫn, giáo viên chấm.
  - + Quản lý điểm Niên luận

Ngôn ngữ lập trình có thể sử dụng : PHP, JSP, ASP.NET...

Hệ CSDL có thể sử dụng : MySql, SQL Server...

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO :**

<http://www.hanoisoftware.com/information-websites.asp>

2) [Schach1999] Stephen R. Schach, Classical and object-oriented software engineering, McGRAW-HILL Inc, 1999,1996.

3) [O'neil 1994] Patrick O'neil, Database - principles, programming, performance, Morgan Kaufmann Inc,1994.

4) [Schach1999] Stephen R. Schach, Classical and object-oriented software engineering, McGRAW-HILL Inc, 1999,1996.

5) [Lộc 1999] Phạm Thị Xuân Lộc, Bài giảng Cơ sở dữ liệu, Đại Học Cần Thơ,1999

# TÊN ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG WEBSITE THƯ VIỆN ĐIỆN TỬ (E-Library)

MSĐT : NL3TH\_10

Số sinh viên thực hiện : Nhóm 2 sinh viên

**GIÁO VIÊN RA ĐỀ TÀI: VÕ HUỲNH TRÂM**

Email : vhttram@cit.ctu.edu.vn

Bộ môn : Công nghệ phần mềm

Sự ra đời của thư viện điện tử (TVĐT) là một tất yếu của cuộc cách mạng khoa học kỹ thuật trong giai đoạn bùng nổ thông tin hiện nay. TVĐT sẽ làm thay đổi cơ bản phương thức hoạt động của thư viện từ thu thập, xử lý tài liệu, phục vụ người đọc. Đồng thời, nó cũng tạo ra các hoạt động thông tin, các sản phẩm thông tin có giá trị nhằm đáp ứng nhu cầu thông tin ngày càng cao của người dùng tin, giúp người dùng tin không còn phải mất nhiều thời gian cho việc tra cứu tài liệu. Dựa vào các công cụ tra tìm trên máy, họ có thể khai thác một cách nhanh chóng và hiệu quả những tài liệu của thư viện hoặc liên thư viện khi cùng sử dụng chung một nghi thức.

Ở mức độ tự động hóa cao hơn, chúng ta có thể xây dựng CSDL toàn văn cho TVĐT. Đây là cơ sở để tiến hành việc truy cập tài liệu từ xa, phục vụ được cho người dùng tin mà không phải đến thư viện. Trên cơ sở TVĐT, thư viện có thể nối kết với các thư viện cùng ngành trong nước, trong khu vực để hình thành những thư viện liên hợp. Việc sử dụng thư viện liên hợp sẽ có hiệu quả rất lớn vì khai thác được sự đầy đủ, đa dạng của các nguồn tài liệu khác nhau, kết hợp sử dụng tư liệu tại chỗ với việc tiếp cận các nguồn nơi khác.

## **Nội dung xây dựng gồm có:**

Thiết kế và xây dựng trang WEB của thư viện để phục vụ công tác truy cập và khai thác thông tin của bạn đọc mọi nơi, mọi lúc các thông tin cần thiết. Trang WEB bao gồm các thành tố sau:

- Trang giới thiệu: giới thiệu cho bạn đọc về các hoạt động của thư viện.
- Trang Quản lý: trang này dành riêng cho cán bộ quản lý dùng để quản lý thư viện như quản lý độc giả, quản lý tài liệu (chương trình quản lý thư viện).
- Trang Thông tin: giới thiệu các tin tức cập nhật mới nhất. Các thông tin sẽ được thay đổi liên tục.
- Trang tra cứu: trang tra cứu chứa các CSDL cho người dùng tin tự tra cứu tìm kiếm thông tin
- Trang liên kết: có các đường liên kết với các thư viện trong và ngoài nước.
- Trang hỏi đáp: tư vấn và giải đáp các yêu cầu cho độc giả.
- Trang dịch vụ, quảng cáo:

Phần mềm quản lý cơ sở dữ liệu của thư viện phải xử lý được nguồn tài liệu hiện nay có, đáp ứng được nhu cầu phát triển, có khả năng tích hợp với các một số cơ sở dữ liệu khác.

Phần mềm quản lý độc giả và các hoạt động khác của thư viện cũng được dự trù, cho phép người thủ thư có nhiều thời gian hơn trong nhiệm vụ xử lý thông tin và phục vụ độc giả.

Xây dựng máy chủ cho tương thích với phần mềm quản lý cơ sở dữ liệu và quản lý độc giả.

Xây dựng cơ sở dữ liệu dưới hình thức là thư viện của bộ môn để phục vụ các giảng viên khi lên lớp qua hệ thống mạng của nhà trường hoặc phục vụ việc tự học của sinh viên.

Ngôn ngữ lập trình có thể sử dụng : PHP, JSP, ASP.NET...

Hệ CSDL có thể sử dụng : MySql, SQL Server...

**TÊN ĐỀ TÀI : XÂY DỰNG WEBSITE GIAO DỊCH SÁCH TRỰC TUYẾN**  
**MSĐT : NL3TH\_11**

**GIÁO VIÊN RA ĐỀ TÀI : VÕ HUỖNH TRÂM**

Bộ môn : Công nghệ phần mềm

Email : vhttram@cit.ctu.edu.vn

**ĐẶC TẢ ĐỀ TÀI :** Thiết kế và xây dựng trang WEB hỗ trợ giao dịch điện tử cho phép các doanh nghiệp cung cấp sách, tài liệu, trưng bày các sản phẩm của mình trên mạng Internet. Website gồm có các chức năng sau:

- Trang giới thiệu sách: Giới thiệu các loại sách, tư liệu theo chủ đề, giới thiệu thông tin chi tiết về một quyển sách, tư liệu cụ thể (mã đăng ký, tác giả, nhà xuất bản, số trang, chủng loại, tóm tắt nội dung, ...)
- Trang đặt hàng: Những khách hàng muốn mua một số quyển sách hoặc tư liệu nào đó có thể gửi yêu cầu đặt hàng thông qua form đặt hàng. Để đặt hàng, khách hàng phải thực hiện đăng ký làm khách hàng của doanh nghiệp.
- Trang quản trị: Chức năng này cho phép doanh nghiệp quản lý các thông tin về website của mình như quản lý hàng hóa (Thêm, sửa, xóa, cập nhật lại thông tin về sách, tư liệu), quản lý khách hàng (Xem thông tin, xóa), quản lý đơn đặt hàng (Xem thông tin, xóa, cập nhật trạng thái đã giao hàng, đã xử lý)

**YÊU CẦU CỦA ĐỀ TÀI :**

Về lý thuyết :

- Kiến thức về ngôn ngữ và kỹ năng lập trình Web.
- Kiến thức về CSDL, ngôn ngữ SQL và phân tích hệ thống.
- Kỹ năng thiết kế Web dùng công cụ Dreamweaver.

Về chương trình :

Xây dựng website cho phép thực hiện các chức năng như trên.

**MÔI TRƯỜNG CÀI ĐẶT :**

- Ngôn ngữ lập trình có thể sử dụng : PHP 4.3.1, JSP, ASP, ASP.NET, ...
- Hệ CSDL: MySQL, SQL Server...

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- 1) <http://www.hanoisoftware.com/information-websites.asp>
- 2) [Schach1999] Stephen R. Schach, Classical and object-oriented software engineering, McGRAW-HILL Inc, 1999,1996.
- 3) [Lộc 1999] Phạm Thị Xuân Lộc, Bài giảng Cơ sở dữ liệu, Đại Học Cần Thơ,1999
- 4) [Quyền 2003] Đinh Khắc Quyền, Bài giảng Phân tích hệ thống, Đại Học Cần Thơ,2003

**MSĐT: NL3TH\_12**

**TÊN ĐỀ TÀI: SEMANTIC WEB VÀ ỨNG DỤNG MASHUP**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: PHAN THUỜNG CANG (MSCB: 1230)**

Bộ môn : Hệ Thống Máy Tính & TT

**Email: ptcang@cit.ctu.edu.vn**

## **MỤC TIÊU ĐỀ TÀI**

- Tìm hiểu các công nghệ web ngữ nghĩa và ứng dụng mashup (pha trộn)
- Tăng cường khả năng thông minh cho dịch vụ web “pha trộn”
- Xây dựng dịch vụ web ngữ nghĩa “pha trộn” để điều khiển các dịch vụ, thông tin, và trình bày thông tin

## **MÔ TẢ BÀI TOÁN:**

HTML và Web đã tạo nên kho dữ liệu khổng lồ mà máy tính có thể “*đọc được*” nhưng không thể “*hiểu được*”. Và Semantic Web là Web mà ở đó nó có thể mô tả mọi thứ theo một kiểu cách mà máy tính “*có thể hiểu được*” để đáp ứng với những đòi hỏi ngày càng cao từ người dùng. Chẳng hạn, khi chúng ta muốn tìm kiếm một quyển sách của tác giả Washington, trên trang Google hay Yahoo ta tìm kiếm với từ khóa là “Washington” thì chúng sẽ hiển thị tất cả các liên kết đến có thể như: các cửa hiệu sách trực tuyến (online bookstore) Washington, thủ đô Washington, nhân vật Washington, trường đại học Washington... mà không thể đáp ứng chính xác với những gì mong muốn từ người dùng.

Vì vậy chúng ta cần tạo ra một ứng dụng “mashup” mà nó thực hiện việc kết hợp và “pha trộn” dữ liệu từ nhiều dịch vụ (multiple services) để tạo ra một thứ mới hơn, để rồi sau đó người dùng có thể chọn lựa trên tập dữ liệu mới đó đáp ứng với mong muốn của mình.

Với những ứng dụng dịch vụ đơn lẻ (single-service applications) hiện nay là chưa đáp ứng được với những đòi hỏi trên mà đòi hỏi chúng ta cần phải sử dụng các công nghệ web ngữ nghĩa để “pha trộn” (mashup) và điều khiển các dịch vụ, thông tin, và trình bày thông tin.

## **PHẠM VI VÀ YÊU CẦU**

- Về lý thuyết cần nghiên cứu: Web service, ontology, semantic Web (RDF, RDFs, OWL)
- Xây dựng một ứng dụng “mashup”: sử dụng và kết hợp các dịch vụ Web.
- Tăng cường khả năng thông minh cho ứng dụng mashup (sự chọn lựa tự động giữa các dịch vụ và các thành phần của dịch vụ, sự chuyển đổi từ dịch vụ này sang dịch vụ khác mà không cần biết chính xác thông tin hiện có như thế nào) : sử dụng các công nghệ web ngữ nghĩa như RDF (Resource Description Framework), RDFs (RDF Schema Language) và OWL (Web Ontology Language).
- Tạo một ontology giản đơn cho bookstore: định nghĩa các khái niệm và các quan hệ cho bookstore

- Cung cấp khả năng chọn lựa dịch vụ cho người dùng: sử dụng các ontology đã định nghĩa, người dùng có thể thay đổi hoàn toàn các nguồn thông tin (information sources)
- Cho phép người dùng điều khiển các dịch vụ, thông tin và cách hiển thị thông tin
- Số lượng sinh viên tham gia: 3 sinh viên (*đề tài này chỉ dành cho những sinh viên hiện đang làm luận văn với giáo viên*).

## MÔI TRƯỜNG CÀI ĐẶT

- Ngôn ngữ cài đặt là Java, JSP, XML và Servlet.
- Phần mềm nguồn mở: Eclipse, Jena, DB2 database

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] **W3schools** website. [Semantic Web Tutorial](#).  
Tham khảo tại địa chỉ: <http://www.w3schools.com/semweb/default.asp>
- [2] **Infomesh** website. [The Semantic Web](#).  
Tham khảo tại địa chỉ: <http://infomesh.net/2001/swintro/>
- [3] **W3schools** website. [RDF Tutorial](#).  
Tham khảo tại địa chỉ: <http://www.w3schools.com/rdf/default.asp>
- [4] **Frank Manola and Eric Miller**. [RDF Primer](#). W3C Recommendation 10 February 2004.  
Tham khảo tại địa chỉ: <http://www.w3.org/TR/rdf-primer/>
- [5] **Ora Lassila and Ralph R. Swick**. [RDF Model and Syntax Specification](#). W3C Recommendation 10 February 2004.  
Tham khảo tại địa chỉ: <http://www.w3.org/TR/REC-rdf-syntax>
- [6] **Michael K. Smith, Chris Welty, and Deborah L. McGuinness**. [OWL Web Ontology Language Guide](#). W3C Recommendation, 10 February 2004. Tham khảo tại địa chỉ: <http://www.w3.org/TR/owl-guide/>
- [7] **Mike Dean and Guus Schreiber**. [OWL Web Ontology Language Reference](#). W3C Recommendation, 10 February 2004.  
Tham khảo tại địa chỉ: <http://www.w3.org/TR/owl-ref/>
- [8] **Peter F. Patel-Schneider, Pat Hayes, and Ian Horrocks**. [OWL Web Ontology Language Semantics and Abstract Syntax](#). W3C Recommendation, 10 February 2004. Tham khảo tại địa chỉ: <http://www.w3.org/TR/owl-semantics/>
- [9] **Sun Microsystems** website. *Learning the Java Language*. Sun Microsystems documentation. Tham khảo tại địa chỉ: <http://java.sun.com/docs/books/tutorial/>
- [10] **Prentice Hall and Sun Microsystems** website. *Servlet and JSP Quick Reference*. Prentice Hall and Sun Microsystems Documentation.  
Tham khảo tại địa chỉ: <http://pdf.coreservlets.com/CSAJSP-Appendix.pdf>
- [11] **Philip McCarthy**. *Introduction to Jena: Use RDF models in your Java applications with the Jena Semantic Web Framework*. IBM Documentation, 23 Jun 2004.  
Tham khảo tại địa chỉ: <http://www.ibm.com/developerworks/xml/library/j-jena/>
- [12] **Nicholas Chase**. *Building Web service applications with the Google API*. IBM Documentation, 15 May 2002.  
Tham khảo tại địa chỉ: <http://www.ibm.com/developerworks/edu/ws-dw-wsgoog-i.html>

**MSĐT: NL3TH\_13**

**TÊN ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG LƯỚI DỊCH VỤ MẠNG**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: PHAN THUỶ CANG (MSCB: 1230)**

Bộ môn : Hệ Thống Máy Tính & TT

Email: ptcang@cit.ctu.edu.vn

### **MỤC TIÊU ĐỀ TÀI**

- Tìm hiểu công nghệ tính toán lưới (Grid Computing)
- Globus Toolkit và các thành phần. Nơi cung cấp môi trường tính toán lưới
- Xây dựng một Grid Service

### **MÔ TẢ BÀI TOÁN:**

Tính toán lưới được phát triển từ nền tảng công nghệ tính toán phân tán, cho phép tập hợp các tài nguyên trong mạng máy tính (như năng lực xử lý và lưu trữ) để tạo nên một hệ thống “ảo”, đem đến cho người dùng và ứng dụng khả năng truy cập nguồn lực tính toán khổng lồ, khai thác “sức mạnh” tổng lực của toàn hệ thống, đồng thời có khả năng mở rộng và nâng cấp một cách linh hoạt. Điểm nổi bật của Grid đó là xây dựng trên cơ sở tập chuẩn và giao thức mở tạo nên sự “liên thông” trong môi trường phân tán và không đồng nhất (các hệ thống phần cứng và hệ điều hành khác nhau)

Việc xây dựng lưới dịch vụ mạng nhằm khai thác hiệu quả sức mạnh của tính toán lưới, thông qua đó bước đầu hình thành một hạ tầng tính toán toàn cầu

### **PHẠM VI VÀ YÊU CẦU**

- Tìm hiểu bộ công cụ Globus Toolkit và các dịch vụ cơ bản mà lưới cung cấp.
- Tiếp cận với mô hình lập trình cấp cao để xây dựng các dịch vụ mạng (như web service và grid service)
- Ứng dụng: Xây dựng dịch vụ mạng quản lý lưới tập tin
- Số lượng sinh viên tham gia: 3 sinh viên (*đề tài này chỉ dành cho những sinh viên hiện đang làm luận văn với giáo viên*).

### **MÔI TRƯỜNG CÀI ĐẶT**

- Ngôn ngữ cài đặt là Java, JSP, XML và Servlet.
- Phần mềm nguồn mở: Eclipse, Globus Toolkit

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Maozhen Li, Mark Baker, The Grid - Core Technologies. John Wiley & Sons, 2005.
- [2] I. Foster and C. Kesselman, The Grid 2: Blueprint for a New Computing Infrastructure. Morgan Kaufmann Publishers, 2003.
- [3] I. Foster and C. Kesselman, The Grid: Blueprint for a New Computing Infrastructure. Morgan Kaufmann Publishers, 1999.
- [4] Fran Berman, Anthony J. G. Hey and Geoffrey C. Fox, Grid computing: Making the Global Infrastructure a Reality. John Wiley & Sons Ltd, 2003.
- [5] Luis Ferrelra et al, Grid Services Programming and Application Enablement. IBM Redbooks, 2004.
- [6] Mark Endrei et al, Patterns: Service Oriented Architecture and Web Services. IBM Redbooks, 2004.
- [7] Viktors Berstis et al, Fundamentals of Grid Computing. IBM Redbooks, 2002.
- [8] Rachana Ananthakrishnan, Charles Bacon, Globus Tutorial: Build a Service Using GT4. Globus Alliance.
- [9] Tham khảo tại địa chỉ: <http://www.globus.org>

**MSĐT: NL3TH\_14**

**TÊN ĐỀ TÀI: PHẦN MỀM MINI MAIL CLIENT – MODULE GỬI EMAIL**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: NGUYỄN CÔNG HUY (MSCB: 1168)**

Bộ môn: Hệ thống Máy tính và Truyền thông

Email: [nchuy@cit.ctu.edu.vn](mailto:nchuy@cit.ctu.edu.vn)

**Phạm vi nội dung của đề tài:**

- Lý thuyết cơ bản về Lập trình mạng dùng Socket.
- Nguyên lý hoạt động và các giao thức dùng trong dịch vụ Email.

**Mô tả:**

Mini Mail Client là phần mềm cho phép người dùng :

- Soạn thảo email.
- Gửi email đến SMTP Server.
- Gửi yêu cầu check mail đến POP Server.
- Nhận email từ POP Server và hiển thị cho người dùng.

**Yêu cầu cơ bản cần đạt được:**

Chương trình viết bằng ngôn ngữ Java dạng Application với giao diện đồ họa có ít nhất các tính năng sau:

- Tạo form để nhập vào địa chỉ của SMTP Server.
- Tạo môi trường để người dùng soạn thảo email theo đúng định dạng.
- Nối kết đến SMTP Server và gửi Email.
- Thông báo kết quả việc gửi mail thành công hay thất bại.

**Ngôn ngữ lập trình sử dụng :** Java

**Công cụ sử dụng:** JBuilder, Eclipse, NetBeans hoặc các IDE khác.

**Tài liệu tham khảo :**

- Giáo trình Lập trình truyền thông – Ngô Bá Hùng, Nguyễn Công Huy
- Giáo trình Internet (Chương 3) – Trần Thượng Thu Giang, Bùi Minh Quân.
- Giáo trình Mạng máy tính (Chương 7) – Ngô Bá Hùng, Phạm Thế Phi.
- RFC của các giao thức SMTP, POP, MIME - [www.faqs.org](http://www.faqs.org)

**MSĐT: NL3TH\_15**

**TÊN ĐỀ TÀI: PHẦN MỀM MINI MAIL CLIENT – MODULE NHẬN EMAIL**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: NGUYỄN CÔNG HUY (MSCB: 1168)**

Bộ môn: Hệ thống Máy tính và Truyền thông

Email: [nchuy@cit.ctu.edu.vn](mailto:nchuy@cit.ctu.edu.vn)

**Phạm vi nội dung của đề tài:**

- Lý thuyết cơ bản về Lập trình mạng dùng Socket.
- Nguyên lý hoạt động và các giao thức dùng trong dịch vụ Email.

**Mô tả:**

Mini Mail Client là phần mềm cho phép người dùng :

- Soạn thảo email.
- Gửi email đến SMTP Server.
- Gửi yêu cầu check mail đến POP Server.
- Nhận email từ POP Server và hiển thị cho người dùng.

**Yêu cầu cơ bản cần đạt được:**

Chương trình viết bằng ngôn ngữ Java dạng Application với giao diện đồ họa có ít nhất các tính năng sau:

- Tạo form để nhập vào địa chỉ của POP Server.
- Nối kết đến POP Server và gửi yêu cầu check mail.
- Nhận tất cả các email mới (nếu có).
- Tạo môi trường hiển thị các email vừa nhận được.

**Ngôn ngữ lập trình sử dụng :** Java

**Công cụ sử dụng:** JBuilder, Eclipse, NetBeans hoặc các IDE khác.

**Tài liệu tham khảo :**

- Giáo trình Lập trình truyền thông – Ngô Bá Hùng, Nguyễn Công Huy
- Giáo trình Internet (Chương 3) – Trần Thượng Thu Giang, Bùi Minh Quân.
- Giáo trình Mạng máy tính (Chương 7) – Ngô Bá Hùng, Phạm Thế Phi.
- RFC của các giao thức SMTP, POP, MIME - [www.faqs.org](http://www.faqs.org)

**MSĐT: NL3TH\_16**

**TÊN ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG ỨNG DỤNG PHÂN TÁN DÙNG CƠ CHẾ GỌI HÀM TỪ XA (RMI) CHO CÁC ĐẠI LÝ BÁN VÉ MÁY BAY**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: NGUYỄN CÔNG HUY (MSCB: 1168)**

Bộ môn: Hệ thống Máy tính và Truyền thông

Email: [nchuy@cit.ctu.edu.vn](mailto:nchuy@cit.ctu.edu.vn)

**Phạm vi nội dung của đề tài:**

- Lý thuyết cơ bản về Lập trình mạng dùng kỹ thuật gọi hàm từ xa .
- Lập trình với cơ chế RMI trên ngôn ngữ Java .

**Mô tả:**

Ứng dụng phân tán dùng cơ chế gọi hàm từ xa (RMI) cho các đại lý bán vé máy bay qua mạng là ứng dụng cho phép đại lý bán vé máy bay có thể giao tiếp với Server trung tâm để bán vé máy bay cho khách hàng một cách chính xác nhất.

- Dữ liệu vé máy bay sẽ lưu trữ tại Server trung tâm.
- Các đại lý sẽ thực thi Client gọi hàm từ xa để giải quyết các yêu cầu đặt vé, bán vé hay trả lại vé của khách hàng.

**Yêu cầu cơ bản cần đạt được:**

Ứng dụng được xây dựng theo mô hình Client/Server viết bằng ngôn ngữ Java dạng Application với giao diện đồ họa có ít nhất các tính năng sau:

**Server:**

- Tạo form để nhập vào thông tin của 1 chuyến bay.
- Tạo môi trường cho phép các Client gọi hàm từ xa.

**Client:**

- Hiện thị thông tin các chuyến bay đến 1 địa điểm trong 1 ngày nào đó.
- Hiện thị số vé còn lại cho phép có thể bán cho 1 chuyến bay.
- Đặt vé cho khách hàng.
- Bán vé cho khách hàng.
- Xử lý trả lại vé từ khách hàng.

**Ngôn ngữ lập trình sử dụng :** Java

**Công cụ sử dụng:** JBuilder, Eclipse, NetBeans hoặc các IDE khác.

**Tài liệu tham khảo :**

- Giáo trình Lập trình truyền thông – Ngô Bá Hùng, Nguyễn Công Huy
- Tutorial của Java - <http://java.sun.com/>

**MSĐT: NL3TH\_17**

**TÊN ĐỀ TÀI: ĐẶT VÉ XEM PHIM DÙNG CƠ CHẾ RMI**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: NGUYỄN CONG HUY (MSCB: 1168)**

Bộ môn: Hệ thống Máy tính và Truyền thông

Email: [nchuy@cit.ctu.edu.vn](mailto:nchuy@cit.ctu.edu.vn)

**Phạm vi nội dung của đề tài:**

- Lý thuyết cơ bản về Lập trình mạng dùng kỹ thuật gọi hàm từ xa .
- Lập trình với cơ chế RMI trên ngôn ngữ Java .

**Mô tả:**

Một công ty giải trí cần có 1 ứng dụng phân tán dùng cơ chế gọi hàm từ xa (RMI) cho phép khách hàng có thể liên lạc từ xa để đăng ký mua vé xem phim qua mạng. Các quy định như sau:

- Dữ liệu về các suất phim sẽ lưu trữ tại Server trung tâm.
- Khách hàng sẽ thực thi Client gọi hàm từ xa để thực hiện các yêu cầu như xem các thông tin của những suất phim, xem các ghế trống, đặt vé, hủy đặt vé.

**Yêu cầu cơ bản cần đạt được:**

Ứng dụng được xây dựng theo mô hình Client/Server viết bằng ngôn ngữ Java dạng Application với giao diện đồ họa có ít nhất các tính năng sau:

**Server:**

- Tạo form để nhập vào thông tin của các suất phim.
- Tạo môi trường cho phép các Client gọi hàm từ xa.

**Client:**

- Hiện thị thông tin các suất phim tại 1 rạp phim trong 1 ngày nào đó.
- Hiện thị các ghế còn trống của 1 suất phim.
- Đặt vé với các thông tin chi tiết của 1 khách hàng.
- Xử lý hủy bỏ đặt vé từ khách hàng.

**Ngôn ngữ lập trình sử dụng :** Java

**Công cụ sử dụng:** JBuilder, Eclipse, NetBeans hoặc các IDE khác.

**Tài liệu tham khảo :**

- Giáo trình Lập trình truyền thông – Ngô Bá Hùng, Nguyễn Công Huy
- Tutorial của Java - <http://java.sun.com/>

**MSĐT: NL3TH\_18**

**TÊN ĐỀ TÀI: CỜ CARO QUA MẠNG**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: NGUYỄN CÔNG HUY (MSCB: 1168)**

Bộ môn: Hệ thống Máy tính và Truyền thông

Email: [nchuy@cit.ctu.edu.vn](mailto:nchuy@cit.ctu.edu.vn)

**Phạm vi nội dung của đề tài:**

- Lý thuyết cơ bản về Lập trình mạng dùng Socket.
- Lập trình đồ họa bằng ngôn ngữ Java.

**Mô tả:**

Phần mềm chơi cờ Caro qua mạng là chương trình cho phép những người dùng có thể chơi cờ caro với nhau từ xa thông qua mạng TCP/IP.

**Yêu cầu cơ bản cần đạt được:**

Phần mềm được xây dựng theo mô hình Client/Server viết bằng ngôn ngữ Java dạng Application với giao diện đồ họa có ít nhất các tính năng sau:

**Server:**

- Tạo môi trường cho các Client nối kết vào để chơi cờ.
- Là thành phần trung gian để gửi dữ liệu qua lại giữa các Client.
- Xác định thắng thua của ván cờ và gửi thông báo đến các Client.

**Client:**

- Vẽ bàn cờ.
- Nối kết đến Server, chọn đối thủ trong danh sách đã đăng nhập.
- Chơi caro với đối thủ.
- Yêu cầu chơi tiếp tục hay kết thúc.

**Ngôn ngữ lập trình sử dụng :** Java

**Công cụ sử dụng:** JBuilder, Eclipse, NetBeans hoặc các IDE khác.

**Tài liệu tham khảo :**

- Giáo trình Lập trình truyền thông – Ngô Bá Hùng, Nguyễn Công Huy
- Tutorial của Java - <http://java.sun.com/>

**MSĐT: NL3TH\_19**

**TÊN ĐỀ TÀI: PHẦN MỀM MINI-CHAT**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: NGUYỄN CÔNG HUY (MSCB: 1168)**

Bộ môn: Hệ thống Máy tính và Truyền thông

Email: [nchuy@cit.ctu.edu.vn](mailto:nchuy@cit.ctu.edu.vn)

**Phạm vi nội dung của đề tài:**

- Lý thuyết cơ bản về Lập trình mạng dùng Socket.
- Lập trình đồ họa bằng ngôn ngữ Java.

**Mô tả:**

Phần mềm Mini-chat là bộ chương trình cho phép các người dùng có thể tán gẫu (chat) với nhau bằng việc gõ bàn phím.

**Yêu cầu cơ bản cần đạt được:**

Phần mềm được xây dựng theo mô hình Client/Server viết bằng ngôn ngữ Java dạng Application với giao diện đồ họa có ít nhất các tính năng sau:

**Server:**

- Tạo môi trường cho các Client nối kết vào để chat.
- Là thành phần trung gian để gửi dữ liệu qua lại giữa các Client.

**Client:**

- Nối kết đến Server chat
- Chọn đối tượng trong danh sách muốn chat.
- Chat với người đó hoặc gửi thông điệp đến tất cả mọi người trên hệ thống.
- Thoát ra khỏi hệ thống hoặc đóng chương trình.

**Ngôn ngữ lập trình sử dụng :** Java

**Công cụ sử dụng:** JBuilder, Eclipse, NetBeans hoặc các IDE khác.

**Tài liệu tham khảo :**

- Giáo trình Lập trình truyền thông – Ngô Bá Hùng, Nguyễn Công Huy
- Tutorial của Java - <http://java.sun.com/>

**MSĐT: NL3TH\_20**

**TÊN ĐỀ TÀI: TÌM HIỂU CMS JOOMLA! – THIẾT KẾ COMPONENT QUẢN LÝ CÁC MÔN THỰC HÀNH.**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: ĐẶNG QUỐC VIỆT**

Bộ môn: HTTT & TỬĐ

Email: dqviet@cit.ctu.edu.vn

**Mô tả bài toán**

Joomla là hệ quản trị nội dung (CMS – Content Management System) cung cấp các tính năng được thiết kế sẵn hỗ trợ xây dựng các website nhanh và hiệu quả. Trên hết, Joomla là phần mềm mã nguồn mở được phân phối miễn phí dưới bản quyền GNU GPL. Người dùng có thể sửa đổi lại mã nguồn hoặc thêm các tính năng mới vào CMS nhằm thích nghi với các yêu cầu của website. Ngoài ra, Joomla được thiết kế theo dạng module hóa cho phép việc mở rộng và tích hợp các tính năng mới trở nên dễ dàng hơn.

Với các lợi ích do Joomla mang lại, Joomla được sử dụng trong đề tài này nhằm thiết kế một website quản lý các môn thực hành với mô tả như sau:

Tại khoa CNTT&TT, thời khóa biểu của các môn học có phần thực hành do cán bộ giảng dạy tự sắp xếp. Công việc này mất khá nhiều thời gian và đôi lúc làm chậm tiến độ của môn học. Nhằm giải quyết thực trạng này, một website được thiết kế phục vụ sinh viên đăng ký buổi thực hành các môn học. Ngoài ra, ứng dụng này còn có khả năng sắp xếp buổi thực hành cho sinh viên và cán bộ phù hợp với tình hình thực tế (phòng thực hành, buổi trống của sinh viên và giáo viên...)

**Yêu cầu thiết kế**

Viết một component dựa trên CMS Joomla với các tính năng:

- Quản lý các môn học, phòng thực hành...
- Cho phép sinh viên đăng ký buổi thực hành.
- Sắp xếp thời khóa biểu các môn thực hành phù hợp.

**Môi trường cài đặt**

- PHP và MySQL

**Tài liệu tham khảo**

- Các tài liệu về Joomla, PHP, MySQL.
- Liên hệ giáo viên hướng dẫn.

**MSĐT: NL3TH\_21**

**TÊN ĐỀ TÀI: TÌM HIỂU CMS DRUPAL VÀ GÓI UBERCART – TRIỂN KHAI WEBSITE MUA BÁN TRÊN MẠNG.**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: ĐẶNG QUỐC VIỆT**

Bộ môn: HTTT & TUD

Email: dqviet@cit.ctu.edu.vn

**Mô tả bài toán**

Drupal là một khung sườn phát triển phần mềm hướng module, một hệ thống quản trị nội dung miễn phí và mã nguồn mở. Cũng giống như các hệ thống quản trị nội dung hiện đại khác, Drupal cho phép người quản trị hệ thống tạo và tổ chức dữ liệu, tùy chỉnh cách trình bày, tự động hóa các tác vụ điều hành và quản lý hệ thống những. Drupal có cấu trúc lập trình rất tinh vi, dựa trên đó, hầu hết các tác vụ phức tạp có thể được giải quyết với rất ít đoạn mã được viết, thậm chí không cần. Đôi khi, Drupal cũng được gọi là "khung sườn phát triển ứng dụng web", vì kiến trúc thông minh và uyển chuyển của nó.

Ubercart là một gói (package) mã nguồn mở dành cho ứng dụng e-commerce với các tính năng rất phong phú. Ubercart hỗ trợ việc triển khai các website mua bán trên mạng rất dễ dàng.

**Yêu cầu thiết kế**

- Tìm hiểu cấu hình Drupal và Ubercart để triển khai website.
- Quản trị website e-commerce.

**Môi trường cài đặt**

- PHP và MySQL

**Tài liệu tham khảo**

- Các tài liệu về Drupal, PHP, MySQL.
- Liên hệ giáo viên hướng dẫn.

**MSĐT: NL3TH\_22**

**TÊN ĐỀ TÀI: THIẾT KẾ WEBSITE GIỚI THIỆU SẢN PHẨM VỚI SPRING FRAMEWORK**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: ĐẶNG QUỐC VIỆT**

Bộ môn: HTTT & TỬĐ

Email: dqviet@cit.ctu.edu.vn

**Mô tả bài toán**

Spring là một khung nền (framework) mã nguồn mở hỗ trợ phát triển các ứng dụng web theo mô hình MVC (model – view – controller). Với Spring, việc phát triển các ứng dụng web với J2EE trở nên dễ dàng và đơn giản hơn.

**Yêu cầu**

Mục tiêu của đề tài nhằm tìm hiểu các chức năng và cấu trúc của Spring Framework. Để minh họa thực tế, sinh viên thiết kế một website giới thiệu sản phẩm (tùy chọn) với các chức năng sau :

- Cập nhật các thông tin sản phẩm phía người quản trị.
- Trình bày sản phẩm cho khách hàng.

**Môi trường cài đặt**

- Java 2 EE, MySQL, Oracle.

**Tài liệu tham khảo**

- Liên hệ giáo viên hướng dẫn.

**MSĐT: NL3TH\_23**

**TÊN ĐỀ TÀI: CHƯƠNG TRÌNH ỨNG DỤNG QUẢN LÝ NHÀ HÀNG**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: ĐẶNG QUỐC VIỆT**

Bộ môn: HTTT & TUD

Email: dqviet@cit.ctu.edu.vn

### **Mô tả bài toán**

Tại một nhà hàng, ban giám đốc muốn tin học hóa toàn bộ hoạt động bao gồm: quản lý nhân viên, quản lý nhập xuất kho thực phẩm, đặt tiệc (cưới, sinh nhật...), tính tiền các bàn lẻ (ăn sáng, uống nước...). Ngoài ra, các hoạt động kiểm kê thực phẩm, thống kê doanh thu, ...

### **Yêu cầu thiết kế**

Viết chương trình ứng dụng để bàn hoặc ứng dụng web có các chức năng:

- Quản lý nhân viên
- Quản lý nhập xuất thực phẩm
- Quản lý đặt tiệc
- Tính hóa đơn
- Thống kê doanh thu theo, ngày, tháng...

### **Môi trường cài đặt**

- Java và .NET
- SQL Server, MySQL, Oracle.

### **Tài liệu tham khảo**

- Liên hệ giáo viên hướng dẫn.

**MSĐT: NL3TH\_24**

**TÊN ĐỀ TÀI: TÌM HIỂU XML, XSLT VÀ CSS VÀO THIẾT KẾ WEBSITE**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: ĐẶNG QUỐC VIỆT**

Bộ môn: HTTT & TUD

Email: dqviet@cit.ctu.edu.vn

### **Mô tả bài toán**

**XML** (viết tắt từ tiếng Anh Extensible Markup Language, "Ngôn ngữ Đánh dấu Mở rộng") là ngôn ngữ đánh dấu với mục đích chung do W3C đề nghị, đề tạo ra các ngôn ngữ đánh dấu khác. Đây là một tập con đơn giản của SGML, có khả năng mô tả nhiều loại dữ liệu khác nhau. Mục đích chính của XML là đơn giản hóa việc chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống khác nhau, đặc biệt là các hệ thống được kết nối với Internet.

**XSLT** (viết tắt của tiếng Anh *XSL Transformations*) là một ngôn ngữ dựa trên XML dùng để biến đổi các tài liệu XML. Tài liệu gốc thì không bị thay đổi; mà thay vào đó, một tài liệu XML mới được tạo ra dựa trên nội dung của tài liệu cũ. Tài liệu mới có thể là có định dạng XML hay là một định dạng nào đó khác, như HTML hay văn bản thuần. XSLT thường dùng nhất trong việc chuyển đổi dữ liệu giữa các lược đồ XML hay để chuyển đổi dữ liệu XML thành các trang web hay tài liệu dạng PDF.

**CSS** (viết tắt của tiếng Anh Cascading Style Sheet) là một ngôn ngữ giúp người thiết kế web có thể add kiểu vào tài liệu web (như kiểu font chữ, màu sắc, khoảng cách vv..). CSS được tạo ra một lần nhưng có thể dùng lại nhiều lần trong các tài liệu web tiếp theo.

### **Yêu cầu thiết kế**

Viết một ứng dụng web cập nhật tin tức thể thao, ứng dụng gồm 2 phần:

- Back end: cập nhật các thông tin mới nhất về các môn thể thao.
- Front end: trích xuất dữ liệu ra định dạng XML, sử dụng XSLT và CSS để sinh ra giao diện người dùng.

### **Môi trường cài đặt**

- Java và .NET
- SQL Server, MySQL, Oracle.

### **Tài liệu tham khảo**

- Liên hệ giáo viên hướng dẫn.

MSĐT: NL3TH\_25

## **TÊN ĐỀ TÀI: Mã hóa dữ liệu bằng phương pháp mã hóa công khai**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: Dương Văn Hiếu (MSCB: 1448)**

Bộ môn : Hệ Thống Thông Tin và Toán Ứng Dụng.

Email: dvhieu@cit.ctu.edu.vn

### **MỤC TIÊU ĐỀ TÀI**

- Tìm hiểu và cài đặt phương pháp mã hóa dữ liệu bằng mã hóa công khai.

### **MÔ TẢ BÀI TOÁN:**

Nội dung chính của vấn đề như sau:

Người dùng A cần gửi một văn bản cho người dùng B thông qua Internet. Để đảm bảo tính bí mật của dữ liệu, người dùng A cần mã hóa dữ liệu trước khi gửi cho B sao cho chỉ có duy nhất người dùng B mới có thể giải mã và hiểu đúng nội dung văn bản của người dùng A. Để làm được điều này thì người dùng B cần phải có một cặp khóa <<khóa bí mật, khóa công khai>>. Người dùng B sẽ công bố khóa công khai của mình để cho mọi người biết, còn khóa bí mật thì chỉ có một mình B biết. Người dùng A sử dụng khóa công khai của người dùng B để mã hóa văn bản trước khi gửi cho B. Khi B nhận được 1 văn bản đã được mã hóa từ A. B sẽ dùng khóa bí mật của mình để giải mã văn bản đã nhận được từ A. Nếu người dùng C nhận được văn bản của A gửi cho B thì C sẽ không thể giải mã đúng và hiểu được nội dung văn bản vì C không có khóa bí mật của A.

***Để biết thêm chi tiết, xin liên hệ trực tiếp giáo viên ra đề tài.***

### **PHẠM VI VÀ YÊU CẦU**

1. Tìm hiểu cơ chế mã hóa dữ liệu theo phương pháp mã hóa đối xứng (symmetric codes) và không đối xứng (asymmetric codes)
2. Tìm hiểu các khái niệm cơ bản trong bảo mật thông tin như: tính bí mật (Secrecy), tính riêng tư (Privacy), tính toàn vẹn (Integrity), tính xác thực (Authenticity)
3. Áp dụng phương pháp mã hóa công khai để mã hóa dữ liệu
4. Viết báo cáo:
  - o Đảm bảo các nội dung chung của một báo cáo niên luận theo qui định.
  - o Đảm bảo đúng format
  - o Phải có các nội dung mà sinh viên tìm hiểu theo yêu cầu 1, 2, 3 ở trên
  - o Hướng dẫn sử dụng cũng như kết luận.
5. Thiết kế demo:
  - o Sinh cặp khóa <<khóa bí mật, khóa công khai>> dùng để mã hóa dữ liệu.
  - o Sử dụng 1 trong 2 khóa để mã hóa dữ liệu.
  - o Sử dụng 1 trong 2 khóa trên để giải mã văn bản đã được mã hóa.

### **MÔI TRƯỜNG CÀI ĐẶT**

- Nên cài đặt trong môi trường Windows (để thuận tiện cho việc chấm demo)
- Không hạn chế ngôn ngữ lập trình. Khuyến khích dùng Matlab, C (C++/C#...), Java

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- Liên hệ giáo viên hướng dẫn

MSĐT: NL3TH\_26

## **TÊN ĐỀ TÀI: Cài đặt phương pháp bảo mật dữ liệu bằng chữ ký số (Digital signature)**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: Dương Văn Hiếu (MSCB: 1448)**

Bộ môn : Hệ Thống Thông Tin và Toán Ứng Dụng.

Email: dvhieu@cit.ctu.edu.vn

### **MỤC TIÊU ĐỀ TÀI**

- Tìm hiểu và cài đặt phương pháp bảo mật dữ liệu bằng chữ ký số (digital signature).

### **MÔ TẢ BÀI TOÁN:**

Nội dung chính của vấn đề là :

Người dùng A cần gửi một văn bản cho người dùng B thông qua Internet. Trước khi gửi văn bản, người dùng A muốn mã hóa văn bản sau cho chỉ có người dùng B mới giải mã và hiểu đúng nội dung văn bản, đồng thời người dùng B biết được văn bản đó là do người dùng A gửi mà không phải do một người nào khác gửi. Để làm được điều này, cả 2 người dùng A và B đều phải có cặp khóa <<khóa bí mật, khóa công khai>> dùng để ký và xác nhận chữ ký trong văn bản. Trước khi gửi văn bản cho B, A “ký một chữ ký số” và văn bản, sau đó mã hóa văn bản và gửi cho B. Khi nhận được văn bản từ B, A giải mã và xác nhận chữ ký của B. Nếu đúng chữ ký của B thì A chấp nhận văn bản, ngược lại thì văn bản sẽ bị từ chối chấp nhận.

***Để biết thêm chi tiết, xin liên hệ trực tiếp giáo viên ra đề tài.***

### **PHẠM VI VÀ YÊU CẦU**

1. Tìm hiểu cơ chế mã hóa dữ liệu theo phương pháp mã hóa đối xứng (symmetric codes) và không đối xứng (asymmetric codes)
2. Tìm hiểu khái niệm chữ ký số hay còn gọi là chữ ký điện tử (digital signature), cách tạo và xác nhận chữ ký số.
3. Áp dụng thuật toán mã hóa công khai để tạo và xác nhận chữ ký số.
4. Viết báo cáo:
  - o Đảm bảo các nội dung chung của một báo cáo niên luận theo qui định.
  - o Đảm bảo đúng format
  - o Phải có các nội dung mà sinh viên tìm hiểu theo yêu cầu 1, 2, 3 ở trên
  - o Hướng dẫn sử dụng cũng như kết luận.
5. Thiết kế demo:
  - o Ký chữ ký số trên văn bản và mã hóa văn bản.
  - o Giải mã văn bản và xác nhận chữ ký.

### **MÔI TRƯỜNG CÀI ĐẶT**

- Nên cài đặt trong môi trường Windows (để thuận tiện cho việc chấm demo)
- Không hạn chế ngôn ngữ lập trình.
- Khuyến khích sử dụng Matlab, C (C++/C#...), Java,

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- Liên hệ giáo viên hướng dẫn

MSĐT: NL3TH\_27

**TÊN ĐỀ TÀI: Thiết kế chương trình quản lý cho công ty sách theo phương pháp công nghệ phần mềm hướng đối tượng (Object-Oriented Software Engineering)**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: Dương Văn Hiếu (MSCB: 1448)**

Bộ môn : Hệ Thống Thông Tin và Toán Ứng Dụng.

Email: dvhieu@cit.ctu.edu.vn

**MỤC TIÊU ĐỀ TÀI**

- Thiết kế chương trình quản lý cho công ty sách theo phương pháp hướng đối tượng.

**MÔ TẢ BÀI TOÁN:**

Đây là bài toán đơn giản, giống như tất cả các bài toán về thiết kế phần mềm quản lý. Yêu cầu sinh viên tìm hiểu và vận dụng phương pháp phát triển phần mềm theo “công nghệ phần mềm hướng đối tượng” để phân tích yêu cầu cũng như thiết kế chương trình.

**Để biết thêm chi tiết, xin liên hệ trực tiếp giáo viên ra đề tài.**

**PHẠM VI VÀ YÊU CẦU**

1. Tìm hiểu phương pháp phát triển phần mềm theo hướng “công nghệ phần mềm hướng đối tượng” (Object-Oriented Software Engineering) nói chung.
2. Tìm hiểu cách trình bày yêu cầu (Requirements) và cách xác định yêu cầu chức năng (functional requirements) cũng như các yêu cầu khác (non-functional requirements).
3. Tìm hiểu cách vẽ các lưu đồ như: use-case diagram, class diagram, sequence diagram, communication diagram.
4. Áp dụng phương pháp “công nghệ phần mềm hướng đối tượng” để phân tích và thiết kế chương trình quản lý cho công ty sách.
5. Viết báo cáo:
  - o Đảm bảo các nội dung chung của một báo cáo niên luận theo qui định.
  - o Đảm bảo đúng format
  - o Phải có các nội dung mà sinh viên tìm hiểu theo yêu cầu 1, 2, 3, 4 ở trên
  - o Hướng dẫn sử dụng cũng như kết luận.
6. Thiết kế demo:
  - o Yêu cầu hoàn chỉnh một số chứng năng, một số form dùng cho cập nhật dữ liệu.

**MÔI TRƯỜNG CÀI ĐẶT**

- Nên cài đặt trong môi trường Windows (để thuận tiện cho việc chấm demo)
- Dùng ngôn ngữ lập trình nào có hỗ trợ lập trình hướng đối tượng

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- Liên hệ giáo viên hướng dẫn

MSĐT: NL3TH\_28

**TÊN ĐỀ TÀI: Sử dụng neural network để dự đoán giá cổ phiếu**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: Dương Văn Hiếu (MSCB: 1448)**

Bộ môn : Hệ Thống Thông Tin và Toán Ứng Dụng.

Email: dvhieu@cit.ctu.edu.vn

**MỤC TIÊU ĐỀ TÀI** ✓

- Sử dụng Neural Network để học và dự đoán giá cổ phiếu.

**MÔ TẢ BÀI TOÁN:**

Nội dung chính:

Dữ liệu về giá cổ phiếu trên thị trường chứng khoán là một dạng Time Series Data, nó có thể dự đoán được dựa trên dữ liệu hiện tại và quá khứ của những ngày trước đó. Neural Network (có hoặc không có kết hợp với Fuzzy Logic) đã được sử dụng rất nhiều trong việc dự đoán giá trị dữ liệu của Time Series Data. Yêu cầu của bài toán này là sử dụng Neural Network như là một công cụ để học và dự đoán giá trị cổ phiếu của ngày tiếp theo dựa vào giá của ngày hiện tại và các ngày liền trước đó.

**Để biết thêm chi tiết, xin liên hệ trực tiếp giáo viên ra đề tài.**

**PHẠM VI VÀ YÊU CẦU**

1. Tìm hiểu về Data Mining và một số kỹ thuật khai thác dữ liệu (mining technique).
2. Tìm hiểu về tiền xử lý dữ liệu (Data Preprocessing) trong Data Mining.
3. Tìm hiểu về Time Series Data và Neural Network.
4. Sử dụng Neural Network để học và dự đoán giá trị cổ phiếu.
5. Viết báo cáo:
  - o Đảm bảo các nội dung chung của một báo cáo niên luận theo qui định.
  - o Đảm bảo đúng format
  - o Phải có các nội dung mà sinh viên tìm hiểu theo yêu cầu 1, 2, 3, 4 ở trên
  - o Hướng dẫn sử dụng cũng như kết luận.
6. Thiết kế demo:
  - o **Sẽ cụ thể khi sinh viên chọn đề tài này.**

**MÔI TRƯỜNG CÀI ĐẶT**

- Nên cài đặt trong môi trường Windows (để thuận tiện cho việc chấm demo)
- Nên dùng Matlab vì Matlab rất phù hợp cho đề tài này.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- Liên hệ giáo viên hướng dẫn

**MSĐT: NL3TH\_29**

**TÊN ĐỀ TÀI: Tiền xử lý ảnh cho nhận dạng dấu vân tay**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: Dương Văn Hiếu (MSCB: 1448)**

Bộ môn : Hệ Thống Thông Tin và Toán Ứng Dụng.

Email: dvhieu@cit.ctu.edu.vn

## **MỤC TIÊU ĐỀ TÀI**

- Sử dụng một số kỹ thuật để thực hiện các bước tiền xử lý cho quá trình nhận dạng/xác nhận dấu vân tay (Fingerprint recognition/verification)

## **MÔ TẢ BÀI TOÁN:**

Nội dung chính:

Tiền xử lý dữ liệu (data preprocessing) là công việc đầu tiên và hết sức quan trọng trong hệ thống nhận dạng mẫu (pattern recognition system) nói chung. Đối với hệ thống nhận dạng/xác nhận dấu vân tay, tiền xử lý ảnh đóng vai trò rất lớn trong việc thành công của toàn bộ hệ thống. Mục tiêu của đề tài này là giúp sinh viên làm quen với các kỹ thuật tiền xử lý ảnh trong hệ thống nhận dạng/xác nhận dấu vân tay.

***Để biết thêm chi tiết, xin liên hệ trực tiếp giáo viên ra đề tài.***

## **PHẠM VI VÀ YÊU CẦU**

1. Tìm hiểu về các kỹ thuật tiền xử lý ảnh trong nhận dạng ảnh như: Image histogram equalization, Media filtering, Convolution filtering, Skeletonization, binarysation.
2. Áp dụng các kỹ thuật trên để tiền xử lý cho cơ sở dữ liệu dấu vân tay.
3. Viết báo cáo:
  - o Đảm bảo các nội dung chung của một báo cáo niên luận theo qui định.
  - o Đảm bảo đúng format
  - o Phải có các nội dung mà sinh viên tìm hiểu theo yêu cầu 1, 2 ở trên
  - o Hướng dẫn sử dụng cũng như kết luận.
4. Thiết kế demo:
  - o Nhận kết quả đầu vào là dấu tay(fingerprint)
  - o Kết quả trả về là kết quả từng bước của quá trình tiền xử lý ảnh.

## **MÔI TRƯỜNG CÀI ĐẶT**

- Nên cài đặt trong môi trường Windows (để thuận tiện cho việc chấm demo)
- Nên dùng Matlab vì Matlab rất phù hợp cho đề tài này.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- Liên hệ giáo viên hướng dẫn

MSĐT: NL3TH\_30

**TÊN ĐỀ TÀI: Nhận dạng và lọc ảnh bị nghi ngờ là ảnh khóa thân**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: Dương Văn Hiếu (MSCB: 1448)**

Bộ môn : Hệ Thống Thông Tin và Toán Ứng Dụng.

Email: dvhieu@cit.ctu.edu.vn

**MỤC TIÊU ĐỀ TÀI**

- Sử dụng một số thuật toán Heuristics để nhận dạng và lọc các ảnh bị nghi ngờ là ảnh khóa thân trong cơ sở dữ liệu ảnh cũng như trong video.

**MÔ TẢ BÀI TOÁN:**

Nội dung chính:

Nhận dạng và lọc ảnh có chứa người khóa thân là một vấn đề được rất nhiều bậc cha mẹ quan tâm khi con cái của họ tiếp xúc với các dịch vụ giải trí trên máy tính. Mục đích chính của đề tài này là nhận dạng ảnh bị nghi ngờ có chứa người khóa thân dựa trên một số tiên định nghĩa và phương pháp nhận dạng màu da người.

***Để biết thêm chi tiết, xin liên hệ trực tiếp giáo viên ra đề tài.***

**PHẠM VI VÀ YÊU CẦU**

1. Tìm hiểu về phương pháp nhận dạng màu da người
2. Tìm hiểu một số cách nhận dạng ảnh có chứa người khóa thân dựa trên các tiên định nghĩa.
3. Áp dụng các kỹ thuật trên để nhận dạng ảnh bị nghi ngờ là ảnh khóa thân.
4. Viết báo cáo:
  - o Đảm bảo các nội dung chung của một báo cáo niên luận theo qui định.
  - o Đảm bảo đúng format
  - o Phải có các nội dung mà sinh viên tìm hiểu theo yêu cầu 1, 2 ở trên
  - o Hướng dẫn sử dụng cũng như kết luận.
5. Thiết kế demo:
  - a. ***Sẽ cụ thể khi sinh viên chọn đề tài này.***

**MÔI TRƯỜNG CÀI ĐẶT**

- Nên cài đặt trong môi trường Windows (để thuận tiện cho việc chấm demo)
- Nên dùng Matlab vì Matlab rất phù hợp cho đề tài này.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- Liên hệ giáo viên hướng dẫn

**MSĐT: NL3TH\_31**

**TÊN ĐỀ TÀI: Thiết kế trình duyệt nội dung file PDF**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: Dương Văn Hiếu (MSCB: 1448)**

Bộ môn : Hệ Thống Thông Tin và Toán Ứng Dụng.

Email: dvhieu@cit.ctu.edu.vn

## **MỤC TIÊU ĐỀ TÀI**

- Thiết kế một trình duyệt có khả năng duyệt nội dung của file PDF

## **MÔ TẢ BÀI TOÁN:**

Nội dung chính:

*Liên lạc trực tiếp giáo viên ra đề tài này để biết chi tiết*

## **PHẠM VI VÀ YÊU CẦU**

1. Tìm hiểu cấu trúc file PDF
2. Viết trình duyệt hiển thị nội dung của file PDF
3. Viết báo cáo:
  - o Đảm bảo các nội dung chung của một báo cáo niên luận theo qui định.
  - o Đảm bảo đúng format
  - o Phải có các nội dung mà sinh viên tìm hiểu theo yêu cầu 1, 2 ở trên
  - o Hướng dẫn sử dụng cũng như kết luận.
4. Thiết kế demo:
  - o Input: thư mục chứa file PDF
  - o Output: một phần nội dung của tất cả các file PDF trong thư mục.

## **MÔI TRƯỜNG CÀI ĐẶT**

- Nên cài đặt trong môi trường Windows (để thuận tiện cho việc chấm demo)
- Nên dùng .NET

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- Liên hệ giáo viên hướng dẫn

**MSĐT: NL3TH\_32**

**TÊN ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ SỐ LIỆU PHÂN TÍCH Ở PHÒNG THÍ NGHIỆM**

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: TRẦN NGUYỄN MINH THÁI (MSCB: 2226 )**

Bộ môn : HTTT&TUD

Email: tnmthai@cit.ctu.edu.vn

**Phạm vi nội dung của đề tài:** (Mô tả ngắn gọn nội dung đề tài)

Viết một ứng dụng cho phép người dùng quản lý số liệu phân tích ở phòng thí nghiệm ở Khoa NN&SHUD. Có các chức năng cơ bản như lưu trữ các mẫu số liệu, lưu dữ liệu khách hàng, xuất ra các chứng từ cần thiết,... để thuận lợi hơn trong công tác quản lý, cũng như rút ngắn thời gian xuất các hóa đơn với khách hàng(hiện nay các công việc đều là thủ công)

Nội dung chi tiết liên hệ với giáo viên hướng dẫn.

**Môi trường cài đặt:** (các ngôn ngữ lập trình cho phép sinh viên có thể chọn để thực hiện, các yêu cầu phần mềm và cấu hình máy tính, ...)

SQL SERVER, ACCESS, VB.NET, C#,....

**Tài liệu tham khảo:**

Liên hệ với giáo viên hướng dẫn.