

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG**

Nguyễn Việt Tiệp

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG KHẢO SÁT TRỰC TUYẾN THEO
CHUẨN QTI DỰA TRÊN HỆ THỐNG LIMESURVEY**

Chuyên ngành : Khoa học máy tính

Mã số : 60 48 01

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC MÁY TÍNH

Thái Nguyên - 2014

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG**

Nguyễn Việt Tiệp

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG KHẢO SÁT TRỰC TUYẾN
THEO CHUẨN QTI DỰA TRÊN HỆ THỐNG LIMESURVEY**

Chuyên ngành : Khoa học máy tính

Mã số : 60 48 01

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC MÁY TÍNH

**NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC
TS. Nguyễn Việt Anh**

Thái Nguyên - 2014

LỜI CAM ĐOAN

Tên tôi là Nguyễn Việt Tiệp, học viên cao học khóa K10, chuyên ngành Khoa học máy tính. Tôi xin cam đoan luận văn thạc sĩ ***“Xây dựng hệ thống khảo sát trực tuyến theo chuẩn QTI dựa trên hệ thống Limesurvey”*** là công trình nghiên cứu của tôi thực hiện dưới sự hướng dẫn của TS. Nguyễn Việt Anh. Mọi tham khảo dùng trong luận văn đều được trích dẫn rõ ràng. Mọi sao chép không hợp lệ, vi phạm quy chế đào tạo hay gian trá, tôi xin chịu hoàn toàn trách nhiệm.

Học viên

Nguyễn Việt Tiệp

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU.....	9
CHƯƠNG 1 TỔNG QUAN.....	12
1.1. Hệ thống điều tra khảo sát trực tuyến.....	12
1.2. Tổng quan về hệ thống Limesurvey.....	13
1.2.1. Giới thiệu về Limesurvey.....	13
1.2.2. Ứng dụng của Limesurvey.....	14
1.2.3. Vì sao chọn lựa hệ thống mã nguồn mở khảo sát trực tuyến Limesurvey.....	15
1.2.4. Hạn chế của hệ thống Limesurvey.....	16
1.2.5. Các chức năng chính của Limesurvey hỗ trợ.....	16
CHƯƠNG 2 MỘT SỐ CHỨC NĂNG BỔ SUNG CHO HỆ THỐNG.....	22
KHẢO SÁT LIMESURVEY.....	22
2.1. Công cụ chuẩn hóa dữ liệu câu hỏi.....	22
2.1.1. Tìm hiểu sơ lược về đặc tả QTI.....	22
2.1.2. Các đối tượng cơ bản được đặc tả trong chuẩn QTI.....	26
2.1.3 Ví dụ minh họa theo chuẩn QTI.....	27
2.2. Chức năng khảo sát tích điểm thưởng.....	30
2.3. Chức năng xác thực người dùng qua LDAP.....	31
2.3.1. Tìm hiểu phương thức hoạt động của LDAP.....	32
2.3.2. Các thao tác của giao thức LDAP.....	33
2.3.3. Mô hình LDAP.....	34

2.3.4. Xác thực người dùng trong LDAP	37
CHƯƠNG 3 CHƯƠNG TRÌNH THỬ NGHIỆM	38
3.1. Phân tích và thiết kế	38
3.1.1. Quy trình tạo công cụ chuẩn hóa dữ liệu câu hỏi theo chuẩn QTI.	38
3.1.2. Chức năng khảo sát tích điểm thưởng	51
3.2. Cài đặt	52
3.2.1. Công cụ chuẩn hóa dữ liệu câu hỏi theo chuẩn QTI.....	52
3.2.2. Giao diện hệ thống khảo sát trực tuyến	55
KẾT LUẬN	57

DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CÁC CHỮ VIẾT TẮT

TT	Từ viết tắt	Viết đầy đủ	Ý nghĩa
01	IEEE	Institute of Electrical and Electron Engineers	Viện kỹ sư điện và điện tử
02	IMS Global	Instructional Management System Global	Hệ thống quản lý giáo dục toàn cầu.
03	LDAP	LightWeight Directory Access Protocol	Giao thức truy cập các cấu trúc thư mục.
04	LOM	Learning Object MetaData	Học tập đối tượng siêu dữ liệu
05	QTI	Question and Test Interoperability	Chuẩn đặc tả câu hỏi trắc nghiệm.
06	W3C	World Wide Web Consortium	Là tổ chức công nghiệp quốc tế được thành lập năm 1994 để phát triển WWW.
07	WYSIWYG HTML	What You See Is What You Get HyperText Markup Language	Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản trực quan.
08	XML	eXtensible Markup Language	Ngôn ngữ đánh dấu mở rộng do W3C tạo ra.

DANH MỤC CÁC BẢNG

Số hiệu	Tên bảng	Số trang
Bảng 1	Các đặc tả do tổ chức IMS đề xuất	21

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 2.1. Ví dụ câu hỏi đơn lựa chọn.....	27
Hình 2.2 Câu hỏi đa lựa chọn.....	29
Hình 2.3. Mô hình kết nối giữa client/server	32
Hình 2.4: Đối với 01 thông điệp yêu cầu tìm kiếm từ LDAP client.....	33
Hình 2.5: Những thông điệp LDAP client gửi tới LDAP server	33
Hình 2.6. Một cây thư mục với các entry là các thành phần cơ bản.....	34
Hình 2.7. Một entry với các thuộc tính cơ bản	34
Hình 2.8. Một cây thư mục LDAP	35
Hình 2.9. Một phần thư mục LDAP với các entry chứa thông tin.....	35
Hình 3.1 Soạn thảo câu hỏi trắc nghiệm	52
Hình 3.2 Soạn thảo câu hỏi khảo sát trong công cụ mới	54
Hình 3.3 Giao diện hệ thống khảo sát.	55

MỞ ĐẦU

1) Đặt vấn đề

Trong những năm gần đây với sự phát triển của mạnh mẽ không ngừng công nghệ thông tin, hệ thống mạng Internet đã làm thay đổi nhiều mặt của cuộc sống. Theo thống kê của <http://www.internetworldstats.com>, tính đến 30 tháng 12 năm 2012 Châu Á hiện đang chiếm khoảng 44,8% lượng người sử dụng Internet trên toàn thế giới. Trong đó, Việt nam xếp thứ bảy trong số những quốc gia sử dụng Internet nhiều nhất với lượng người sử dụng năm 2012 chiếm 33,9% dân số, với hơn 31 triệu người (năm 2011 có 26,8 triệu người sử dụng Internet).

Với tốc độ phát triển Internet nhanh chóng như vậy các loại hình khảo sát trực tuyến đang ngày càng phát triển, các website được thành lập để khảo sát trực tuyến ngày càng tăng lên. Khảo sát trực tuyến được có thể sử dụng cho bất cứ hình thức thu thập dữ liệu, thông tin của rất nhiều lĩnh vực như khảo sát thị trường, khảo sát tâm lý, khảo sát sự hài lòng của khách hàng đối với sản phẩm, cửa hàng (công ty), khảo sát mẫu sản phẩm hoặc nhận xét các bài giảng trực tuyến...

Ở Việt Nam hoạt động khảo sát trực tuyến phục vụ chủ yếu cho các công ty đa quốc gia, các doanh nghiệp, công ty, tổ chức có quy mô lớn. Nhu cầu khảo sát trực tuyến nhằm đánh giá sản phẩm, nghiên cứu thị hiếu người dùng...chưa được chú trọng nhiều. Với nền kinh tế thị trường phát triển mạnh mẽ như hiện nay người sử dụng có thể đa dạng hóa sự chọn lựa sản phẩm, sự phát triển mạnh mẽ của Internet giúp cho hoạt động khảo sát trực tuyến với những ưu điểm như không giới hạn quy mô khảo sát, số lượng người tham gia khảo sát, chi phí thấp, dễ thực hiện ...ngày càng được quan tâm, sử dụng rộng rãi, linh hoạt hơn.

Nhận thức được sự cần thiết, tiện lợi và xu thế phát triển nhu cầu khảo sát trực tuyến và tổ chức các cuộc khảo sát trực tuyến. Thay vì sử dụng các

ngôn ngữ lập trình để lập trình lại một hệ thống, tôi mạnh dạn dựa trên hệ mã nguồn mở của hệ thống khảo sát trực tuyến Limesurvey để "*Xây dựng hệ thống khảo sát trực tuyến theo chuẩn QTI dựa trên hệ thống Limesurvey*".

2) Mục đích của đề tài

- Xây dựng một công cụ cho phép chuẩn hóa dữ liệu câu hỏi từ định dạng văn bản sang định dạng khác cho phép cập nhật nhiều loại câu hỏi, câu hỏi từ định dạng văn bản vào hệ thống Limesurvey thay vì cập nhật từng câu hỏi trên hệ thống.

- Sử dụng LDAP làm phương tiện chứa dữ liệu đăng nhập của người dùng. Việc tìm kiếm thông tin đăng nhập của người dùng qua LDAP nhanh, linh hoạt, hiệu quả, đơn giản hơn việc truy vấn một tài khoản trong CSDL.

- Tích hợp thêm module khảo sát tích điểm thưởng vào hệ thống nhằm mục đích: căn cứ vào số lượng các câu điều tra, khảo sát người dùng thực hiện mà hệ thống sẽ tính điểm cho người dùng đó. Dựa vào điểm thưởng này, những người tổ chức điều tra, khảo sát có thể trả phí hoặc đưa ra quyền lợi khác cho người dùng nhằm khuyến khích người dùng thực hiện đầy đủ, chính xác, góp phần nâng cao chất lượng điều tra, khảo sát.

3) Mục tiêu cụ thể

- Mục tiêu 1: Tìm hiểu về khảo sát trực tuyến và ứng dụng của khảo sát trực tuyến, hệ thống khảo sát trực tuyến Limesurvey và các chức năng chính hệ thống.

- Mục tiêu 2: Tìm hiểu về đặc tả QTI, chuẩn hóa dữ liệu theo chuẩn QTI.

- Mục tiêu 3: Tìm hiểu khảo sát tích điểm thưởng vào hệ thống khảo sát trực tuyến mới, tìm hiểu về chức năng xác thực người dùng LDAP.

- Mục tiêu 4: Triển khai lên mạng Internet để sử dụng và kết quả nghiên cứu của đề tài và đề xuất hướng phát triển tiếp theo của hệ thống