

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG



ISO 9001 : 2008

ĐỀ TÀI
NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

TÊN ĐỀ TÀI

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ THÔNG TIN
NHÂN SỰ TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HP**

Chủ nhiệm đề tài: TS. Mai Văn Lập

HẢI PHÒNG, 2017

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG



ISO 9001 : 2008

TÊN ĐỀ TÀI
XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ THÔNG TIN
NHÂN SỰ TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HP

CHUYÊN NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Chủ nhiệm đề tài : TS. Mai Văn Lập

Các thành viên : TS. Đỗ Văn Chiêu

ThS. Trịnh Thị Vũ Lê

HẢI PHÒNG, 2017

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	4
LỜI MỞ ĐẦU	6
CHƯƠNG 1: CÁC VẤN ĐỀ CHUNG	9
1.1. Giới thiệu trường Đại học Dân lập Hải	9
1.2. Bài toán quản lý thông tin nhân sự.....	13
1.3. Đối tượng nghiên cứu và phạm vi	14
1.4. Mục tiêu nghiên cứu.....	15
1.5. Phương pháp nghiên cứu	15
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG	16
2.1. Mô tả chức năng của hệ thống quản lý thông tin nhân sự	16
2.2.1. Chức năng quản lý thông tin nhân sự.....	16
2.2.2. Chức năng phân quyền của hệ thống.....	17
2.2.3. Chức năng thống kê báo cáo	17
2.2. Đặc tả nghiệp vụ.....	17
2.3. Phân tích hệ thống	19
2.3.1. Sơ đồ luồng dữ liệu mức ngữ cảnh.....	19
2.4. Thiết kế giao diện	21
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ TRIỂN KHAI	27
3.1. Các công nghệ, kỹ thuật sử dụng.....	27
3.1.1. Nền tảng web 2.0 và 3.0	28
3.1.2. Ngôn ngữ lập trình.....	29
3.1.3. Cơ sở dữ liệu	32
3.1.4. Các công nghệ khác.....	34
3.2. Kết quả thực nghiệm	34
3.2.1. Chức năng của hệ thống	34
3.2.2. Giao diện của hệ thống.....	36
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	40
TÀI LIỆU THAM KHẢO	41
Phụ lục 1. Mẫu Sơ yếu lý lịch nhân sự trường Đại học Dân lập Hải Phòng.....	42

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1. Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ	18
Hình 2. Sơ đồ luồng dữ liệu mức ngữ cảnh.....	19
Hình 3. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0	20
Hình 4. Giao diện đăng nhập hệ thống.....	21
Hình 5. Giao diện đăng nhập thành công	22
Hình 6. Giao diện nhập thông tin chung nhân sự	22
Hình 7. Giao diện Nhập thông tin quan hệ gia đình.....	22
Hình 8. Giao diện thêm thông tin học phổ thông	22
Hình 9. Giao diện thêm thông tin học Trung cấp/cao đẳng/đại họcE	23
Hình 10. Giao diện thêm mới thông tin học cao học.....	23
Hình 11. Giao diện thêm thông tin tiến sĩ	23
Hình 12. Giao diện nhập thông tin học tập, bồi dưỡng ngắn hạn.....	23
Hình 13. Giao diện nhập thông tin học tập ngoại khóa	23
Hình 14. Giao diện nhập quá trình công tác.....	24
Hình 15. Giao diện nhập thông tin giảng dạy.....	24
Hình 16. Giao diện nhập thông tin NCKH.....	24
Hình 17. Giao diện nhập thông tin công trình khoa học	24
Hình 18. Giao diện nhập thông tin khen thưởng	24
Hình 19. Giao diện nhập thông tin kỷ luật	25
Hình 20. Giao diện nhập hệ số lương.....	25
Hình 21. Giao diện làm xác nhận.....	25
Hình 22. Giao diện làm nhận xét.....	25
Hình 23. Giao diện in sơ yếu lý lịch.....	26
Hình 24. Giao diện theo dõi và quản lý thông tin nhân sự.....	36
Hình 25. Giao diện quản lý thông tin dịch chuyển.....	36
Hình 26. Giao diện theo dõi và quản lý danh mục phòng/ban/khoa	37
Hình 27. Giao diện theo dõi và làm xét duyệt thông tin.....	37

Hình 28. Giao diện theo dõi lương.....	38
Hình 29. Giao diện theo dõi nâng lương theo tháng.....	38
Hình 30. Giao diện quản lý in sơ yếu lí lịch.....	39
Hình 31. Giao diện theo dõi thông tin cá nhân.....	39

LỜI MỞ ĐẦU

Hiện nay, trong công cuộc của cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) công nghệ thông tin đang hiện diện và đóng vai trò quan trọng không thể thiếu trong quá trình điều hành, quản lý các hoạt động của các tổ chức, doanh nghiệp. Sự phát triển và ứng dụng của Internet đã làm thay đổi mô hình và cách thức điều hành, quản lý của tổ chức, doanh nghiệp; việc chuyển dần những phương thức điều hành, quản lý truyền thống sang phương thức điều hành, quản lý điện tử đã ảnh hưởng đến vị trí, vai trò và cả nhu cầu của các đối tượng liên quan.

Theo đó, việc ứng dụng công nghệ thông tin vào công tác quản lý nhân sự mang lại hiệu quả rõ rệt tại nhiều tổ chức, doanh nghiệp trong và ngoài nước. Một số hệ thống quản lý nhân sự phổ biến:

- Phần mềm quản lý nhân sự SV-HRIS: Phần mềm quản lý nhân sự SV.HRIS – Human Resource Information System không chỉ đơn giản là quản lý hồ sơ nhân viên cơ bản mà là một giải pháp quản lý tổng thể nguồn nhân lực đáp ứng cho nhiều loại hình doanh nghiệp từ phần mềm đóng gói cơ bản đến sản phẩm theo yêu cầu đáp ứng theo ngành thương mại dịch vụ, sản xuất, bán lẻ, tập đoàn,...là sản phẩm của Công ty TNHH Tin học Công Nghệ Sao Việt ¹
- Phần mềm quản lý nhân sự Perfect HRM 2012: Cung cấp giải pháp tổng thể trong lĩnh vực quản lý nhân sự, tiền lương. Phần mềm hỗ trợ những tính năng mới như quản lý bảo hiểm xã hội, thuế thu nhập cá nhân, hỗ trợ các chức năng tìm kiếm, truy vấn động, lập các báo cáo thống kê nhanh, giao diện thân thiện, dễ sử dụng. Hỗ trợ nhập dữ liệu từ excel và ngược lại, chấm công máy tự động, chính xác, tự động gửi bảng chấm công, bảng lương qua email... là sản phẩm của công ty phần mềm Hoàn Hảo².
- Phần mềm quản lý nhân sự HR-MANAGER: HR- Manager quản lý hồ sơ nhân sự trong doanh nghiệp với cơ sở dữ liệu tập trung với việc lưu trữ hồ sơ nhân viên, xây dựng mô hình quản lý nhân sự chuyên nghiệp với các phòng ban, chức hànhvụ khác nhau. Phần mềm quản lý nhân sự HR-Manager giúp ban quản trị có cái nhìn

¹ <http://saovietsoft.vn>

² www.perfect.com.vn

đúng đắn nhất về nhân lực trong doanh nghiệp, nhằm khai thác và sử dụng nguồn lực tốt hơn, đảm bảo sự phát triển của doanh nghiệp. Do công ty TNHH Phần Mềm Hoàng Hà phát hành³

- Một số hệ thống quản lý nhân sự trực tuyến:
 - Phần mềm quản lý kế toán nhân sự Ecount ERP⁴
 - Phần mềm quản lý nhân sự, kế toán Misa⁵
- [Và nhiều hệ thống quản lý nhân sự khác](#)

Tuy nhiên, các hệ thống trên đều chưa đáp ứng được nhu cầu và nghiệp vụ quản lý của trường đại học Dân lập Hải Phòng. Do đó, hiện tại trường vẫn chưa chọn được nhà cung cấp phù hợp.

Với gần 20 năm xây dựng và phát triển, trường Đại học Dân lập Hải Phòng với sự dẫn dắt và quản lý của GS.HT Trần Hữu Nghị đã có những bước tiến phát triển mạnh mẽ. Một trong các lý do đó là sự sáng suốt trong việc ứng dụng CNTT trong các công tác quản lý. Từ việc trang bị hệ thống phần mềm quản lý đào tạo, hệ thống quản lý giảng đường, hệ thống hỗ trợ sinh viên cho đến việc trang bị một loại cơ sở hạ tầng phần cứng mà hệ thống đường truyền mạng Internet nhằm dần hiện đại hóa quy trình quản lý và tổ chức đào tạo của Nhà trường. Nối tiếp sự thành công đó và để phù hợp với xu thế mới, trường đang rất cần một hệ thống quản lý nhân sự cho phép quản lý và tổng hợp thông tin một cách nhanh chóng và khoa học. Những thông tin này sẽ giúp ích cho nhà quản lý theo dõi và đưa ra những quyết định đúng, chính xác về vấn đề nhân sự như khen thưởng, kỷ luật,... Nhằm thừa kế những thành công và góp phần nâng cao chất lượng công tác quản lý tại Trường Đại học Dân lập Hải Phòng, chúng tôi đã lựa chọn đề tài “Xây dựng phần mềm quản lý thông tin nhân sự trường Đại học Dân lập Hải Phòng”. Hệ thống thành công cho phép:

- Quản lý thông tin chung về nhân sự.
- Quản lý thông tin về khối lượng giảng dạy, nghiên cứu khoa học, học tập bồi dưỡng, khen thưởng kỷ luật.
- Quản lý việc điều chuyển nhận xét, đánh giá nhân viên.

³ [**http://www.quanlynhansu.vn/**](http://www.quanlynhansu.vn/)

⁴ [**http://www.ecounterp.com.vn/**](http://www.ecounterp.com.vn/)

⁵ [**http://misa.com.vn**](http://misa.com.vn)

- Quản lý thông tin bậc lương, xét nâng lương của nhân viên.
- Thống kê một cách dễ dàng các thông tin nhân sự.

Nội dung của báo cáo bao gồm các chương sau. Chương 1 Giới thiệu các vấn đề chung liên quan tới bài toán quản lý nhân sự, các công nghệ nền tảng để phát triển phần mềm. Chương 2 nghiên cứu đề xuất giải pháp, quy trình quản lý nhân sự một cách phù hợp với nghiệp vụ và yêu cầu quản lý hiện tại. Chương 3 là Chương trình và kết quả thử nghiệm hệ thống và cuối cùng là phần Kết luận.

CHƯƠNG 1: CÁC VẤN ĐỀ CHUNG

Chương này sẽ giới thiệu những nét cơ bản về trường Đại học Dân lập Hải Phòng [hpu.edu.vn], bài toán quản lý thông tin nhân sự và các lựa chọn công nghệ, giải pháp để giải quyết bài toán.

1.1. Giới thiệu trường Đại học Dân lập Hải Phòng

Trường đại học Dân lập Hải Phòng được thành lập vào ngày 24/09/1997 do GS Trần Hữu Nghị làm hiệu trưởng và là chủ tịch hội đồng sáng lập. Mục tiêu và kế hoạch phát triển trong tương lai của Trường Đại học Dân lập Hải Phòng gồm những yêu cầu cao hơn thực tế phát triển của giáo dục nước nhà. Lãnh đạo nhà trường vẫn luôn tâm niệm “Phấn đấu để trở thành ngôi trường đáng để học”, “mỗi sinh viên khi ra trường phải làm được việc cho xã hội”. Một trường Dân lập đạt chuẩn quốc gia nhưng lại luôn hướng đến tiêu chí chất lượng sinh viên quốc tế và tiêu chuẩn giảng viên quốc tế... Rõ ràng với xu thế của trường dân lập hiện nay thì Trường Đại học Dân Lập Hải Phòng là một “trường lạ”!



Cơ sở vật chất trường Đại học dân lập Hải Phòng

Tháng 4/1997, Giáo sư Trần Hữu Nghị có ý tưởng xây dựng một trường Đại học Dân lập có chất lượng cao và không vì lợi nhuận tại thành phố Hải Phòng. Ý tưởng đó

của Giáo sư nhanh chóng nhận được sự ủng hộ của Thành ủy, Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng. Ngày 18/06/1997, Bộ Giáo dục và Đào tạo ký Quyết định số 2058/GD&ĐT công nhận Hội đồng sáng lập nhà trường do Giáo sư Trần Hữu Nghị làm Chủ tịch. Ngày 24/09/1997, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 792/TTg thành lập trường Đại học Dân lập Hải Phòng trực thuộc Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Từ đó đến nay, trường đã phát triển thành một trường dân lập lớn mạnh ở trong nước cũng như khu vực. Hiện nay, nhà trường đang đào tạo hơn 8.000 sinh viên từ 41 tỉnh thành trong cả nước. Và đã đào tạo, cung cấp cho xã hội gần 15.000 kỹ sư, cử nhân có chất lượng.

Cơ sở vật chất hiện đại vì nhu cầu sinh viên

Trường Đại học Dân lập Hải Phòng thành lập cuối năm 1997. Trong bối cảnh nhiều trường ngoài công lập lúc bấy giờ phải đi thuê mượn phòng học để tổ chức giảng dạy. Ban lãnh đạo nhà trường nhận thấy chừng nào trường chưa có được cơ sở vật chất riêng thì “danh tiếng” của một trường Đại học vẫn là xa vời. Chính vì vậy ngay khi tìm được đất xây dựng trường, nhà trường đã bắt đầu xây dựng khu giảng đường, khu lớp học 3 tầng, khu thực hành thí nghiệm, khu thư viện... Tổng số lên đến gần 100 phòng nhằm phục vụ giảng dạy, học tập và nghiên cứu. 5 năm sau, ngày 4/01/2002 nhà trường cất bằng khánh thành Khu liên hợp thể dục thể thao – Khách sạn sinh viên (bao gồm nhà tập đa chức năng, bể bơi thông minh, sân vận động, nhà ăn sinh viên, khu nội trú Khách sạn sinh viên) với tổng số tiền đầu tư gần 100 tỉ đồng. Hiện nay nhà trường đang tiếp tục tập trung đầu tư xây dựng khu cơ sở II trên diện tích 12 ha đất tại Minh Tân, Kiến Thụy, Hải Phòng với vốn đầu tư dự kiến khoảng 800 tỉ đồng.

“Xây dựng ưu tiên phục vụ sinh viên” là định hướng khi xây dựng cơ sở vật chất của nhà trường. Các phòng học cho sinh viên được trang bị máy chiếu Projectors, Camera, điều hòa nhiệt độ, máy tính được nối mạng nội bộ, mạng Internet không dây... Thư viện nhà trường là hệ thống thư viện điện tử, được trang bị 36 máy tính tốc độ cao với trên 7970 đầu sách, 82.000 tài liệu điện tử Elib, 85.000 tài liệu điện tử Proquest.

Không chỉ vậy, hoạt động quản lý đào tạo của nhà trường cũng được xây dựng một cách khoa học. Toàn bộ các công tác như đào tạo, học tập theo tín chỉ, tuyển sinh, giảng dạy, điểm thi, tổ chức thi học kỳ, học phí và các khoản thu chi khác... đều được

quản lý nghiêm túc, phân quyền chặt chẽ bằng phần mềm khoa học chuyên dụng.

Giảng viên có nghiệp vụ đạt chuẩn quốc tế

Không chỉ đầu tư đúng hướng vào cơ sở vật chất, lãnh đạo Trường Đại học Dân lập Hải Phòng còn chú trọng xây dựng đội ngũ cán bộ giảng viên có trình độ chuyên môn và có năng lực thực tế. Nhà trường đã tận dụng tối đa trình độ chuyên môn của những người đang công tác, nghiên cứu tại các trường khác, viện nghiên cứu, doanh nghiệp trong và ngoài nước. Đồng thời nhanh chóng tuyển dụng và phát triển đội ngũ cán bộ giảng viên cơ hữu của trường.

Để tuyển dụng được đội ngũ cán bộ giảng viên có trình độ và gắn bó với trường, nhà trường đã tổ chức tuyển dụng công khai, minh bạch, có quy trình rõ ràng. Từ 1500 lượt người dự tuyển, trong gần 15 năm qua nhà trường đã tuyển chọn được 338 CB, GV, NV cơ hữu. Ngay sau khi được tuyển dụng các giảng viên trẻ được nhà trường tổ chức bồi dưỡng phương pháp sư phạm đặc thù, trình độ chuyên môn và nhiều kỹ năng khác. Tính đến nay, số giảng viên cơ hữu làm việc tại trường là 225 người trong đó có 7 Giáo sư, 8 Phó Giáo sư, 3 Tiến sĩ khoa học, 28 Tiến sĩ và 136 Thạc sĩ, 21 nghiên cứu sinh và 25 người đang học cao học đảm nhận 80% khối lượng giảng dạy. Để giảng viên tăng cường sự hiểu biết và dạy học có chất lượng cao nhà trường đã mời nhiều chuyên gia là giáo sư trong nước, giảng viên nước ngoài, đặc biệt là các học giả Fulbright đến giảng về giảng dạy. Không những vậy, để học hỏi kinh nghiệm dạy và học tốt nhà trường còn phối hợp với nhiều đơn vị để tổ chức các hội thảo cấp quốc gia như: Hội thảo Quốc gia lần thứ 8 “Một số vấn đề chọn lọc của Công nghệ thông tin và Truyền thông”, Hội thảo “Đổi mới phương pháp giảng dạy đại học”, Hội thảo “Đổi mới phương pháp dạy - học trong đào tạo theo học chế tín chỉ và xây dựng hệ thống thông tin quản lý đào tạo” do Mạng lưới các trường đại học Việt Nam, Chương trình Fulbright do chính phủ Mỹ cùng tổ chức, tài trợ.

Đại học Dân lập... đáng để học

Ghi nhận những nỗ lực xây dựng thương hiệu của trường, năm 2009 Hội đồng Giáo dục Quốc gia công nhận Trường Đại học Dân lập Hải Phòng là trường đạt chuẩn chất lượng quốc gia. Hơn nữa trường được nhiều người ưu ái gọi là “đại học trung thực” và

được đánh giá là một trường đại học đáng để học.

Đầu năm 1998, khóa học I bước vào kỳ thi đầu tiên, lãnh đạo nhà trường thấy có nhiều hiện tượng tiêu cực trong thi cử của sinh viên và giảng viên. Sau kỳ thi, một cuộc họp toàn thể cán bộ giảng viên của trường được tổ chức bàn riêng về vấn đề này. Tại cuộc họp đó, quá 50% số người cho rằng nếu đình chỉ thi đối với sinh viên vi phạm quy chế thi thì sợ trường không còn sinh viên theo học nữa.

Ý kiến này không phải là không có lý. Qua thăm dò ý kiến của 1200 sinh viên thì chỉ có 2 em chưa quay cóp lần nào ở các lớp phổ thông. Sau khi nghe các ý kiến của cán bộ giáo viên dự họp, Hiệu trưởng nhà trường đã quyết định “vì chất lượng đào tạo vì nhà trường phải đào tạo cho sinh viên đức tính trung thực, phải tổ chức thi thật nghiêm túc”. Trước mùa thi sau đó, Hiệu trưởng nhà trường đã trực tiếp nói chuyện với sinh viên và giảng viên, kêu gọi hưởng ứng thi nghiêm túc. Đồng thời tuyên bố bất kể sinh viên nào có tài liệu đem vào phòng thi dù chưa sử dụng cũng bị đình chỉ thi và nhận điểm không.

Hơn 2.000 sinh viên của khóa I thì có tới 834 lượt sinh viên đã bị đình chỉ thi. Không ít sinh viên vi phạm quy chế thi đã nói thẳng “đã là dân lập mà còn làm thế này thì ai thèm học”. Thế nhưng quyết tâm xây dựng một môi trường học nghiêm túc vẫn được Hiệu trưởng nhà trường duy trì đến cả những mùa thi sau này. Quyết tâm này góp phần rèn rũa cho những sinh viên đã, đang học tại trường thói quen sống trung thực. Khẩu hiệu “Học thật, thi thật, để ra đời làm thật” trở thành khẩu hiệu mang nét riêng của Đại học Dân lập Hải Phòng.

Không chỉ vậy, để sinh viên ra trường có kỹ năng về tin học và ngoại ngữ tốt, nhà trường còn đưa chứng chỉ tin học văn phòng quốc tế ICDL và tiếng Anh theo chuẩn TOEIC vào giảng dạy và làm điều kiện tốt nghiệp cho sinh viên. Chương trình đào tạo của trường bị nhận xét là “khắt khe” nhưng rất có ý nghĩa trong việc trang bị kiến thức cho sinh viên trước và sau khi ra trường.

Không chỉ rèn luyện những sinh viên trung thực, giỏi kiến thức học trong trường, nhà trường còn luôn nỗ lực để đào tạo những sinh viên có năng lực nhạy bén trong thực tế và có khả năng hội nhập quốc tế. Nhiều năm qua nhà trường duy trì mối quan hệ chặt chẽ với gần 1.000 doanh nghiệp, cơ quan để tổ chức cho sinh viên thực hành - kiến tập - thực tập nhằm gắn kết chặt chẽ quá trình đào tạo với yêu cầu của xã hội. Để sinh viên có kiến thức trong quá trình hội nhập quốc tế nhà trường còn tổ chức liên kết đào tạo, trao

đổi chương trình đào tạo với nhiều trường đại học, các tổ chức kinh tế xã hội của các nước Mỹ, Anh, Úc, Singapore, Hàn Quốc, Trung Quốc.... Chính vì thế rất nhiều sinh viên của nhà trường chưa ra trường đã được các doanh nghiệp đã chủ động liên hệ, đề nghị tuyển dụng vào làm việc.

Ghi nhận những đóng góp to lớn của nhà trường với sự nghiệp giáo dục, Nguyên Phó Thủ tướng Phạm Gia Khiêm nhân dịp về thăm và làm việc với trường đã xúc động khen ngợi: “Là một trường sinh sau đẻ muộn nhưng nhờ sự định hướng đúng đắn của ban lãnh đạo nhà trường cùng với khả năng lãnh đạo toàn diện và đầy sáng tạo của đồng chí Hiệu trưởng, trường đã vươn lên, trở thành một điểm sáng trong hệ thống giáo dục ngoài công lập”.

1.2. Bài toán quản lý thông tin nhân sự

Thông tin nhân sự là thông tin cốt lõi trong toàn bộ bài toán quản lý nhân sự. Thông tin này bao gồm các thông tin chung, thông tin về học tập, đào tạo, thông tin nghiên cứu khoa học, thông tin giảng dạy, thông tin bậc lương, thông tin khen thưởng kỷ luật (xem phụ lục 1).

Hiện nay cũng có rất nhiều phần mềm quản lý nhân sự cho phép quản lý thông tin một cách khoa học, hiệu quả cả có phí và miễn phí. Các phần mềm miễn phí, mã nguồn mở chủ yếu của các công ty, tổ chức ngoài nước như Apptivo[5], icehrm [7], freeHR[6], jorani [8], orangehrm[9]....Tuy nhiên, các phần mềm này để triển khai thì phải chỉnh sửa cho phù hợp quy trình quản lý tại Việt Nam. Điều này đòi hỏi chi phí lớn cả về thời gian và nhân sự và chưa phù hợp với quy mô hoạt động tại trường Đại học Dân lập Hải Phòng. Các hệ thống khác tại Việt Nam như hệ thống quản lý nhân sự FPT.iHRP của FPT[11], vHCM của Viettel[10 và rất nhiều nhà cung cấp khác ... đều rất phù hợp quy trình quản lý cho các cơ quan, doanh nghiệp. Tuy nhiên đối với mô hình quản lý tại trường Đại học Dân lập thì cũng chưa phù hợp hoặc chi phí rất lớn do các đặc thù quản lý riêng của trường.

Trường đại học Dân lập Hải Phòng được tổ chức với nhiều phòng ban, khoa, các trung tâm, đơn vị trực thuộc khác nhau. Mỗi đơn vị hoạt động độc lập nhưng hài hòa và liên kết trong mối quan hệ tổng thể. Vì vậy việc quản lý thông tin nhân sự được giao cho phòng tổ chức nhân sự lưu trữ, giám sát điều khiển, thống kê và xác nhận.

Hiện tại, việc quản lý thông tin nhân sự của trường vẫn được thực hiện nhân thủ công và quản lý bằng file Excel. Nhận thấy được nhu cầu cần và cấp thiết hiện tại là cần có một phần mềm chuyên dụng có thể quản lý toàn bộ thông tin nhân sự của trường một cách hệ thống nên nhóm nghiên cứu đã bắt tay vào tìm hiểu và nghiên cứu hệ thống một cách nghiêm túc để tiến hành xây dựng “**Phần mềm quản lý thông tin nhân sự trường Đại học Dân lập Hải Phòng**” theo các yêu cầu thực tế - có thể phát biểu như sau:

“Hiện trạng hiện tại của bài toán quản lý thông tin nhân sự như sau: Khi có nhân sự mới vào trường, nhân sự sẽ phải nộp các giấy tờ, bao gồm các thông tin chung trong sơ yếu lý lịch tự thuật, có xác nhận của chính quyền địa phương, các thông tin về bằng cấp, học hàm học vị, nghiên cứu khoa học (nếu có). Dựa trên các thông tin này, phòng nhân sự sẽ lưu trữ bằng cách nhập các thông tin này vào các file excel để tiện theo dõi. Trong quá trình làm việc, các thông tin về nhân sự liên tục được cập nhật, bao gồm các thông tin chung về địa chỉ, mối quan hệ gia đình, đoàn Đảng, các thông tin về học tập bồi dưỡng, nghiên cứu khoa học, các thông tin về giảng dạy, khen thưởng, kỷ luật và quá trình thay đổi lương. Khi có yêu cầu từ lãnh đạo, phòng nhân sự sẽ phải thống kê, tìm kiếm theo các tiêu chí khác nhau của nhiều nhân sự. Việc làm này sẽ mất nhiều thời gian và có thể không chính xác.

Yêu cầu mới của hệ thống phần mềm quản lý: Xây dựng hệ thống cho phép lưu trữ, tìm kiếm, thống kê tức thời các thông tin nhân sự. Hệ thống cho phép in sơ yếu lý lịch chi tiết của từng nhân sự, cho phép thống kê thông tin về lương của nhân sự, cho phép các phòng ban chức năng xác nhận thông tin nhân sự và làm các nhận xét về nhân sự khi có yêu cầu. Hệ thống cũng cho phép các nhân sự được truy cập để xem các thông tin liên quan tới mình.”

Các thông tin này được thống kê theo các mẫu hiện có của trường.

1.3. Đối tượng nghiên cứu và phạm vi

- **Đối tượng nghiên cứu:** Thông tin nhân sự cố định trường đại học Dân lập Hải Phòng
- **Phạm vi:** Thông tin nhân sự trong “kho” thông tin nhân sự và tại các đơn vị phòng ban, các khoa tại trường đại học Dân lập Hải Phòng.

1.4. Mục tiêu nghiên cứu

- Giúp người quản trị Trường theo dõi các thông tin, số lượng cũng như chất lượng của thông tin nhân sự.
- Xử lý và cập nhật dữ liệu một cách nhanh chóng và chính xác.
- Cho phép tìm kiếm thông tin một cách nhanh chóng và chính xác.
- Thông tin sẽ được biểu diễn có hệ thống hơn, chính xác hơn.
- Hệ thống thân thiện, gần gũi và dễ sử dụng đối với người dùng.
- Hệ thống sẽ giúp Trường tiết kiệm về nhân sự, thời gian và giảm chi phí lưu trữ hồ sơ sổ sách không cần thiết khác.

1.5. Phương pháp nghiên cứu

- Tìm hiểu, cập nhật các quy định về quản lý thông tin nhân sự mới nhất theo yêu cầu của phòng tổ chức nhân sự, các ISO quản lý trong trường.
- Phương pháp trao đổi, tìm hiểu quy trình nghiệp vụ quản lý thông tin nhân sự của trường Đại học Dân lập Hải Phòng thông qua phòng Tổ chức - Hành chính.
- Hệ thống sử dụng mã nguồn mở chạy trên nền tảng Web.

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

Chương này đưa ra các phân tích, thiết kế hệ thống quản lý cho bài toán đưa ra. Chúng tôi sử dụng phương pháp phân tích theo hướng chức năng [3] dựa trên các số liệu khảo sát thực tế tại trường.

2.1. Mô tả chức năng của hệ thống quản lý thông tin nhân sự

Hệ thống quản lý thông tin nhân sự là hệ thống quản lý các thông tin về nhân sự từ khi vào trường làm việc tới khi nhân sự đó được thanh lý hợp đồng. Hệ thống bao gồm các chức năng:

2.2.1. Chức năng quản lý thông tin nhân sự

- Quản lý thông tin nhân sự chi tiết:
 - Quản lý thông tin chung theo mẫu sơ yếu lý lịch.
 - Quản lý các thông tin về nghiên cứu khoa học.
 - Quản lý các thông tin về học tập bồi dưỡng.
 - Quản lý các thông tin về khen thưởng kỷ luật.
 - Quản lý các thông tin về khối lượng giảng dạy.
 - Quản lý các thông tin về quá trình thay đổi hệ số lương.
- Quản lý xác nhận thông tin nhân sự:
 - Cho phép đơn vị chức năng có quyền xét duyệt độ chính xác của các thông tin nhân sự.
 - Cho phép theo dõi lịch sử, tình trạng xét duyệt của từng thông tin nhân sự.
 - Nhân sự được xét duyệt thông tin có thể xem quá trình xét duyệt, lịch sử xét duyệt thông tin của mình.
- Đánh giá nhân sự:
 - Cho phép đơn vị chức năng có đánh giá về các tiêu chí tùy ý của nhân sự.
- Quản lý quá trình thay đổi hệ số lương:
 - Thay đổi hệ số lương.
 - Thống kê theo các tiêu chí liên quan.
- In ấn
 - In sơ yếu lý lịch theo các tiêu chí khác nhau
 - In danh sách thay đổi hệ số lương theo tháng

2.2.2. Chức năng phân quyền của hệ thống

- Quản lý người dùng đăng nhập hệ thống.
- Quản lý người sử dụng, nhóm người sử dụng.
- Thay đổi mật khẩu người sử dụng.
- Phân quyền khai thác chức năng chương trình cho từng nhóm, từng người sử dụng.

2.2.3. Chức năng thống kê báo cáo

- Chức năng thống kê báo cáo và tra cứu linh hoạt với nhiều tiêu chí khác nhau.

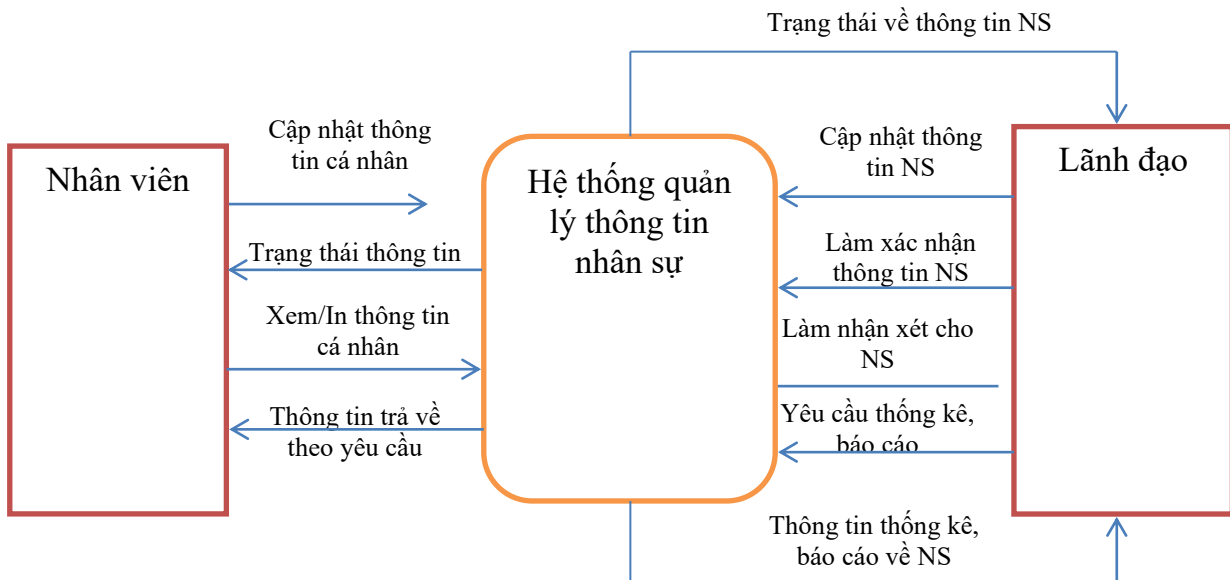
2.2. Đặc tả nghiệp vụ

- **Lãnh đạo các phòng ban, khoa** là người được cấp tài khoản có vai trò là người quản lý thông tin nhân sự của đơn vị mình quản lý. Sau khi đăng nhập hệ thống, cán bộ phòng, ban sẽ có quyền quản lý các thông tin nhân sự được cho phép. Trong danh sách này, có **Cán bộ quản lý (administrator)** là người có quyền quản lý người dùng: thêm người dùng mới, sửa thông tin người dùng, xóa người dùng; quản trị phân quyền hệ thống: cấp quyền hoặc thay đổi quyền sử dụng hệ thống của một thành viên nào đó. Người quản trị hệ thống là người có quyền cao nhất, điều đó có nghĩa là người quản trị có đầy đủ các quyền của mọi tác nhân khác trong hệ thống.
- **Nhân viên:** Là toàn bộ cán bộ, giảng viên trong trường. Sau khi đăng nhập, nhân viên có quyền xem các thông tin liên quan tới mình, có quyền cập nhật thông tin liên quan, mới và chờ xác nhận, nhận các thông tin về nhận xét, xác nhận và điều chỉnh nếu cần thiết.

Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ hệ thống được chỉ ra trong hình 1.

2.3. Phân tích hệ thống

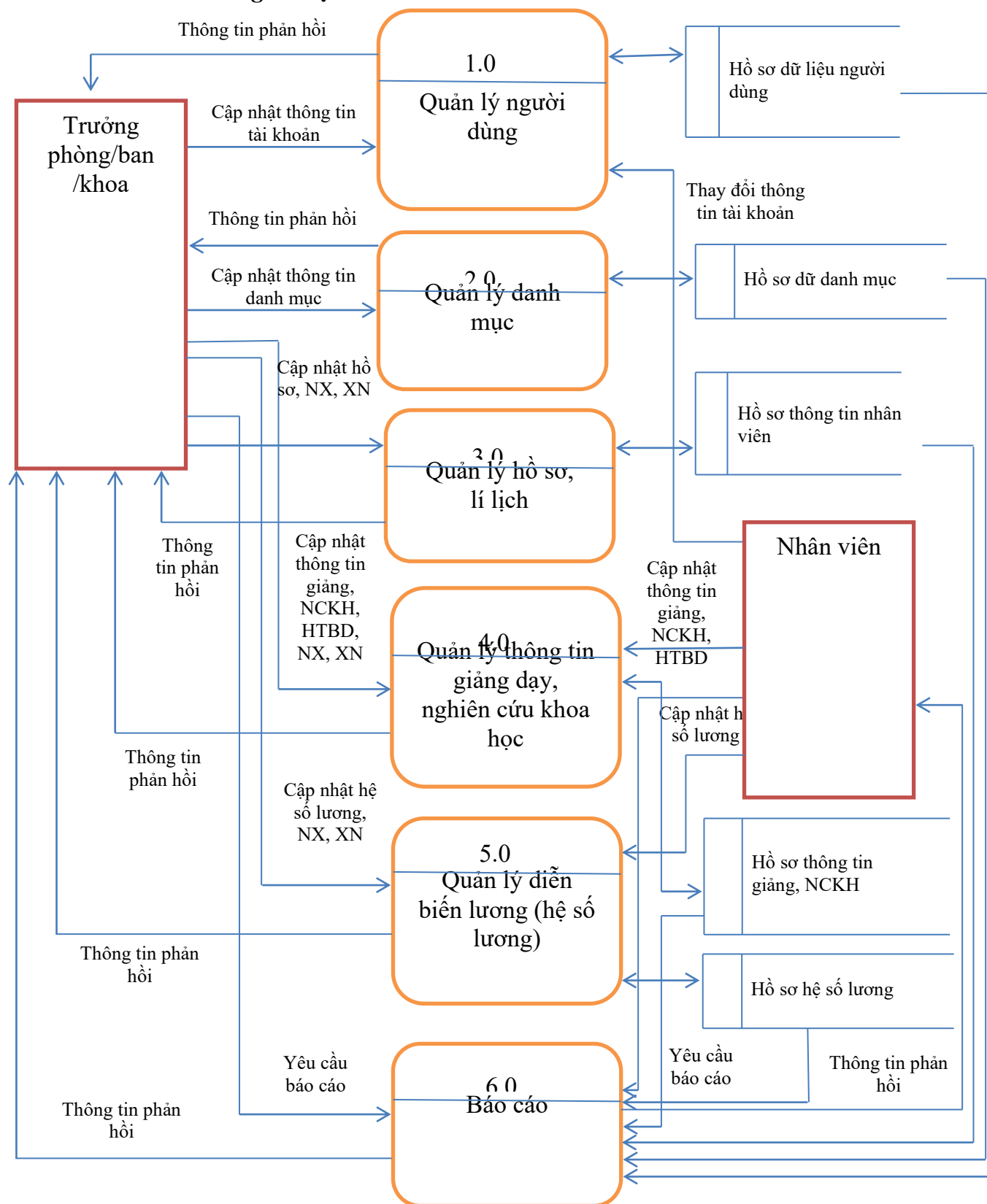
2.3.1 Sơ đồ luồng dữ liệu mức ngữ cảnh



Hình 2. Sơ đồ luồng dữ liệu mức ngữ cảnh

Hệ thống có hai tác nhân quan trọng là nhân viên và lãnh đạo. Các tác nhân này tác động vào hệ thống với các vai trò khác nhau. Nhân viên cập nhật thông tin cá nhân của mình vào hệ thống, xem các thông tin cá nhân của mình, thông tin nhận xét, xác minh từ các lãnh đạo phòng ban chức năng liên quan. Lãnh đạo với ngoài các vai trò như nhân viên còn có thêm vai trò làm xác minh, nhận xét thông tin cá nhân cho nhân viên và có thể làm các thống kê, báo cáo theo các mục tiêu và nhu cầu riêng khác.

2.3.2 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0



Hình 3. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0

Sơ đồ trên thể hiện một cách chi tiết hơn các chức năng hệ thống cũng như cụ thể hơn các tác động của các đối tượng vào hệ thống với từng vai trò khác nhau. Sơ đồ chỉ rõ hệ thống với sáu chức năng chính bao gồm:

- Quản lý người dùng: Quản lý các tài khoản truy cập hệ thống
- Quản lý các danh mục: Quản lý danh mục dùng chung trên hệ thống
- Quản lý hồ sơ chung: các thông tin quan trọng của nhân sự như họ tên, ngày sinh, địa chỉ, các mối quan hệ gia đình,...
- Quản lý thông tin giảng dạy, nghiên cứu khoa học, học tập tự bồi dưỡng riêng của từng cá nhân nhân viên.
- Quản lý diễn biến lương: Các hệ số lương, thời điểm thay đổi, lịch sử thay đổi,...
- Báo cáo: In Sơ yếu lý lịch theo yêu cầu, thống kê thông tin theo điều kiện khác nhau

2.4. Thiết kế giao diện

Cốt lõi của hệ thống là thông tin nhân sự. Trong đề tài này, chúng tôi nghiên cứu để có thể theo dõi và quản lý được đầy đủ các thông tin nhân sự liên quan. Chúng tôi tách các thông tin ra thành từng nhóm để thuận tiện cho việc nhập dữ liệu. Trong phần này, chúng tôi đưa ra một số thiết kế giao diện nhập liệu chính của hệ thống. Dưới đây là hình ảnh các giao diện đó.

Đăng nhập hệ thống

Nhập tài khoản

Nhập mật khẩu

Đăng nhập

Hình 4. Giao diện đăng nhập hệ thống

< QUAY LẠI SỬA THÔNG TIN PHỔ THÔNG
TIẾP TỤC NHẬP THÔNG TIN THẠC SĨ

Thêm mới thông tin Trung cấp/cao đẳng/Đại học cho: **Phùng Anh Tuấn**

Cơ sở đào tạo

Cơ sở đào tạo

Hệ đào tạo

Hệ đào tạo

Chuyên ngành

Chuyên ngành

Thời gian đào tạo

Thời gian đào tạo

Năm tốt nghiệp

Năm tốt nghiệp

Cơ sở đào tạo

Hệ đào tạo

Chuyên ngành

Thời gian đào tạo

Năm tốt nghiệp

LƯU THÔNG TIN

Hình 9. Giao diện thêm thông tin học Trung cấp/cao đẳng/đại họcE

< QUAY LẠI SỬA THÔNG TIN ĐẠI HỌC
TIẾP TỤC NHẬP THÔNG TIN TIẾN SĨ

Thêm mới thông tin thạc sĩ cho: **Phùng Anh Tuấn**

Cơ sở đào tạo

Cơ sở đào tạo

Hệ đào tạo

Hệ đào tạo

Chuyên ngành

Chuyên ngành

Thời gian đào tạo

Thời gian đào tạo

Năm tốt nghiệp

Năm tốt nghiệp

Cơ sở đào tạo

Hệ đào tạo

Chuyên ngành

Thời gian đào tạo

Năm tốt nghiệp

LƯU THÔNG TIN

Hình 10. Giao diện thêm mới thông tin học cao học

< QUAY LẠI SỬA THÔNG TIN THẠC SĨ
TIẾP TỤC NHẬP THÔNG TIN HỌC TẬP-BỒI DƯỠNG>

Thêm mới thông tin tiến sĩ cho: **Phùng Anh Tuấn**

Cơ sở đào tạo

Cơ sở đào tạo

Hệ đào tạo

Hệ đào tạo

Chuyên ngành

Chuyên ngành

Thời gian đào tạo

Thời gian đào tạo

Năm tốt nghiệp

Năm tốt nghiệp

Cơ sở đào tạo

Hệ đào tạo

Chuyên ngành

Thời gian đào tạo

Năm tốt nghiệp

LƯU THÔNG TIN

Hình 11. Giao diện thêm thông tin tiến sĩ

< QUAY LẠI SỬA THÔNG TIN TIẾN SĨ
TIẾP TỤC NHẬP THÔNG TIN NGOẠI KHÓA>

Thêm mới học tập, bồi dưỡng ngắn hạn cho: **Phùng Anh Tuấn**

Từ tháng/năm

Từ tháng/năm

Tới tháng/năm

Tới tháng/năm

Cơ sở đào tạo

Cơ sở đào tạo

Chuyên môn

Chuyên môn

Chứng chỉ

Chứng chỉ

Hiệu lực tới

Hiệu lực tới

Số tiết quy đổi

Số tiết quy đổi

Tài liệu liên quan

Tài liệu liên quan

Từ.. đến ..

Cơ sở đào tạo

Chuyên môn

Chứng chỉ

Thời hạn chứng chỉ có hiệu lực đến

Các giấy tờ liên quan

Quy đổi sang Tiết chuẩn

LƯU THÔNG TIN

Hình 12. Giao diện nhập thông tin học tập, bồi dưỡng ngắn hạn

< QUAY LẠI SỬA HỌC TẬP BỒI DƯỠNG
TIẾP TỤC NHẬP QUÁ TRÌNH CÔNG TÁC>

Thêm mới học tập ngoại khóa cho: **Phùng Anh Tuấn**

Từ tháng/năm

Từ tháng/năm

Tới tháng/năm

Tới tháng/năm

Đơn vị chủ trì

Đơn vị chủ trì

Thời lượng

Thời lượng

Nội dung công việc

Nội dung công việc

Số tiết quy đổi

Số tiết quy đổi

Tài liệu liên quan

Tài liệu liên quan

Từ.. đến ..

Nội dung công việc

Thời lượng

Đơn vị chủ trì

Các giấy tờ liên quan

Quy đổi sang Tiết chuẩn

LƯU THÔNG TIN

Hình 13. Giao diện nhập thông tin học tập ngoại khóa

Thêm mới quá trình công tác cho: **Phùng Anh Tuấn**
< QUAY LẠI SỬA HỌC TẬP NGOẠI KHÓA
TIẾP TỤC NHẬP THÔNG TIN GIẢNG DẠY>

Từ tháng/năm

Từ tháng/năm

Giữ chức vụ

Chức vụ

Tới tháng/năm

Làm công tác gì?

Tài liệu liên quan

Tài liệu liên quan

Ở đâu?

Ở đâu?

Trạng thái

Chờ

Từ.. đến ..

Làm công tác gì?

Ở đâu?

Giữ chức vụ gì?

Các giấy tờ liên quan

Trạng thái

LƯU THÔNG TIN

Hình 14. Giao diện nhập quá trình công tác

Thêm mới thông tin giảng dạy cho: **Trần Vũ Văn Hiến**
< QUAY LẠI SỬA QUÁ TRÌNH CÔNG TÁC
TIẾP TỤC NHẬP THÔNG TIN NCKH>

Năm học

2016-2017

Tiết giảng HKI

Công tác khác HKI

Quy đổi sang tiết chuẩn HKI

Tiết giảng HKII

Công tác khác HKII

Quy đổi sang tiết chuẩn HKII

Tiết giảng HKIII

Công tác khác HKIII

Quy đổi sang tiết chuẩn HKIII

Trạng thái

Chờ

LƯU THÔNG TIN

Hình 15. Giao diện nhập thông tin giảng dạy

Thêm mới Đề tài NCKH cho: **Phùng Anh Tuấn**
< QUAY LẠI SỬA THÔNG TIN GIẢNG
TIẾP TỤC NHẬP THÔNG TIN ĐỀ TÀI NCKH>

Tên đề tài

Năm bắt đầu

Năm hoàn thành

Đề tài cấp (NN, Bộ, ngành, trường)

Cấp nhà nước

Tên đề tài

Năm bắt đầu

Năm hoàn thành

Đề tài cấp (NN, Bộ, ngành, trường)

Cấp nhà nước

Kết quả nghiệm thu

Quy đổi sang tiết chuẩn

tiết quy đổi

Kết quả

tiết quy đổi

LƯU THÔNG TIN

TT

Tên đề tài nghiên cứu

Năm bắt đầu/ Năm hoàn thành

Đề tài cấp (NN, Bộ, ngành, trường)

Trách nhiệm tham gia trong đề tài

Kết quả nghiệm thu

Quy đổi sang tiết chuẩn

Hình 16. Giao diện nhập thông tin NCKH

Thêm mới Công trình khoa học cho: **Phùng Anh Tuấn**
< QUAY LẠI SỬA THÔNG TIN ĐỀ TÀI NCKH
TIẾP TỤC NHẬP THÔNG TIN KHEN THƯỞNG>

Tên các tác giả

Tên công trình

Tên các tác giả

Tên công trình

Nhà xuất bản

Năm xuất bản

Xếp loại tạp chí ..

Quy đổi sang tiết chuẩn

Nhà xuất bản

Năm xuất bản

Xếp loại tạp chí ..

tiết quy đổi

LƯU THÔNG TIN

TT

Tên các tác giả

Tên công trình

Tên tạp chí/ Tên nhà xuất bản

Năm công bố

Xếp loại tạp chí ..

Quy đổi sang tiết chuẩn

Hình 17. Giao diện nhập thông tin công trình khoa học

Thêm mới thông tin khen thưởng cho: **Phùng Anh Tuấn**
< QUAY LẠI SỬA THÔNG TIN CÔNG TRÌNH KHOA HỌC
TIẾP TỤC NHẬP THÔNG TIN KỶ LUẬT>

Tháng năm

Lý do khen thưởng

Tháng năm

Lý do

Cấp quyết định

Các giấy tờ liên quan

Cấp quyết định

Các giấy tờ liên quan

LƯU THÔNG TIN

TT

Tháng năm

Lý do khen thưởng

Cấp quyết định

Các giấy tờ liên quan

Hình 18. Giao diện nhập thông tin khen thưởng

Thêm mới thông tin kỷ luật cho: **Phùng Anh Tuấn**
< QUAY LẠI SỬA THÔNG TIN KHEN THƯỞNG

Tháng năm
Tháng năm

Lý do kỷ luật
Lý do

Cấp quyết định
Cấp quyết định

Các giấy tờ liên quan
Các giấy tờ liên quan

TT

Tháng năm

Lý do kỷ luật

Cấp quyết định

Các giấy tờ liên quan

LƯU THÔNG TIN

Hình 19. Giao diện nhập thông tin kỷ luật

Thêm mới hệ số lương cho: **Phùng Anh Tuấn**

Nhóm ngạch
Chọn nhóm ngạch

Bậc lương
1

Hệ số lương:
0.00

Tỉ lệ hưởng (%)
100

Hưởng từ ngày
22/09/2017

Lương cơ bản

Kéo dài (tháng)
0

Kéo dài (ngày)
0

Trước thời hạn (tháng)
0

Trước thời hạn (ngày)
0

Không lương (tháng)
0

Không lương (ngày)
0

Nhóm ngạch

Bậc

Hệ số lương

Ngày bắt đầu hưởng

Mức lương cơ bản

LƯU THÔNG TIN

Hình 20. Giao diện nhập hệ số lương

Làm xác nhận:
Nhân viên cần xác nhận: **Do Chiêu** Đơn vị: Thông tin cần xác nhận: **Quan hệ gia đình**

Chi tiết nội dung cần xác nhận

Quan hệ	Tên	NS	Quê quán	Chỗ ở hiện tại	Nghề	Đơn vị/Chức vụ
Bố đẻ	1		3	4		6

Kết quả xác nhận
☒ Đồng ý ☐ Không đồng ý
Nội dung trao đổi về kết quả nhận xét

Ghi chú: Kết quả này sẽ được gửi trực tiếp tới nhân viên **Do Chiêu**

LỊCH SỬ XÁC NHẬN

Người xác nhận	Nội dung	Thời điểm	Kết quả
Do Chiêu		07/13/2017 08:35:36	Đã xác nhận
Do Chiêu	làm tiếp đề	08/01/2017 04:43:00	Chưa xác nhận

Hình 21. Giao diện làm xác nhận

Thêm mới **Nhận xét** cho: **Đỗ Toàn**

Ngày tháng:
dd/mm/yyyy

Nội dung:

STT

Người nhận xét

Ngày tháng

Nội dung

1

Do Chiêu

05/08/2017

111111111111111111

LƯU THÔNG TIN

Hình 22. Giao diện làm nhận xét

CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ TRIỂN KHAI

Chương này giới thiệu các kết quả nghiên cứu của đề tài. Kết quả này chính là chương trình chương trình phần mềm được xây dựng theo các yêu cầu và phân phân tích thiết kế trong chương 1 và chương 2.

3.1. Các công nghệ, kỹ thuật sử dụng

Với yêu cầu về kỹ thuật cho phép truy cập hệ thống khắp nơi qua đường truyền Internet qua các thiết bị di động (smartphone, tablet,...), chúng tôi chọn hướng phát triển hệ thống trên nền tảng Web. Đây là nền tảng cho phép việc phát triển ứng dụng phía Máy chủ phục vụ (Server), phía máy khách, chỉ cần có trình duyệt Web và có kết nối đường truyền tới máy chủ là có thể thực thi chương trình được. Chúng tôi nghiên cứu thiết kế RESPONSIVE [1] cho phép hệ thống tự động chuyển đổi giao diện phù hợp trên các thiết bị khác nhau với độ phân giải và kích thước màn hình khác nhau. Bên cạnh đó, để đảm bảo tính bảo mật, tính dễ triển khai, tích hợp và quản trị, chúng tôi lựa chọn công nghệ nguồn mở [2] để triển khai xây dựng hệ thống. Với công nghệ này, hệ thống có thể chạy một cách độc lập với các thiết bị phần cứng cũng như hệ điều hành, giảm thiểu các chi phí phát sinh về bản quyền và triển khai hệ thống.

Chúng tôi cũng tiến hành nghiên cứu đề xuất phương pháp quản lý sao cho vừa đơn giản nhưng vẫn đảm bảo đầy đủ các thông tin quản lý. Quy trình thực hiện phải bảo mật nhưng công khai và dễ tiếp cận, thông tin luận chuyển đúng với yêu cầu, có xác nhận, trao đổi đảm bảo tính minh bạch của thông tin. Các thông tin có yếu tố lịch sử phải được lưu trữ, xác nhận và cập nhật. Các báo cáo thống kê, in ấn phải đơn giản và kịp thời, cho phép trích xuất dữ liệu để làm các công việc khác hoặc dùng để làm đầu vào cho các hệ thống khác. Các yêu cầu này hoàn toàn có thể thực hiện được một cách đơn giản dựa trên việc phân tích, thiết kế hệ thống một cách phù hợp kết hợp với các nền tảng giao diện mở như Bootstrap[13], JQuery[12] và ngôn ngữ lập trình nền tảng web thông dụng hiện nay là PHP kết hợp với công nghệ AJAX[4] cho phép thiết kế và thực thi chương trình một cách nhanh nhất. Chi tiết về công nghệ và sự lựa chọn được phân tích tóm tắt trong các phần dưới đây.

3.1.1. Nền tảng web 2.0 và 3.0

Khái niệm Web 2.0 đầu tiên được Dale Dougherty, phó chủ tịch của O'Reilly Media, đưa ra tại hội thảo Web 2.0 lần thứ nhất vào tháng 10 năm 2004. Dougherty không đưa ra định nghĩa mà chỉ dùng các ví dụ so sánh phân biệt Web 1.0 và Web 2.0: DoubleClick là Web 1.0; Google AdSense là Web 2.0. Ofoto là Web 1.0; Flickr là Web 2.0. Britannica online là Web 1.0; Wikipedia là Web 2.0. v.v.... Tim O'Reilly, chủ tịch kiêm giám đốc điều hành O'Reilly Media đã đúc kết lại những đặc tính của Web 2.0 là:

- Web có vai trò nền tảng, có thể chạy mọi ứng dụng
- Tập hợp trí tuệ cộng đồng
- Dữ liệu có vai trò then chốt
- Phần mềm được cung cấp ở dạng dịch vụ web và được cập nhật không ngừng
- Phát triển ứng dụng dễ dàng và nhanh chóng
- Phần mềm có thể chạy trên nhiều thiết bị như các thiết bị di động, thiết bị cầm tay,...
- Giao diện ứng dụng phong phú

Ban đầu, Web 2.0 được chú trọng tới yếu tố công nghệ, nhấn mạnh tới vai trò nền tảng ứng dụng. Nhưng đến hội thảo Web 2.0 lần 2 tổ chức vào tháng 10/2005, Web 2.0 được nhấn mạnh đến tính chất sâu xa hơn yếu tố cộng đồng.

Web 3.0 - Semantic Web

Theo W3C, định nghĩa về Semantic Web như sau: "Semantic Web cung cấp một bộ khung chung để giúp dữ liệu có thể được chia sẻ và tái sử dụng xuyên suốt nhiều ứng dụng, doanh nghiệp và các biên giới cộng đồng". Từ này cũng đã được Tim Berners-Lee, cha đẻ của World Wide Web, dùng để chỉ một mạng lưới dữ liệu có thể được xử lý bởi nhiều cỗ máy khác nhau. Hiện có nhiều ý kiến tỏ ra nghi ngại về Semantic Web, tuy nhiên nhiều thực tế về việc áp dụng cho các lĩnh vực công nghiệp, sinh học và khoa học nhân văn đã cho thấy rằng ý tưởng của Semantic Web là rất khả thi.

Như vậy, chúng ta có thể thấy Web 3.0 chính là Web 2.0 nhưng được tiến hóa lên một bậc cao hơn, trong đó nhấn mạnh đến việc chia sẻ dữ liệu giữa các website với nhau hoặc các dịch vụ nói chung. Ngay cả việc trao đổi dữ liệu giữa một website với ứng dụng di động của chính website đó cũng có thể được xem như là một phần của Web 3.0.

Vậy làm sao để có thể xài các "chuẩn chung" mà chúng ta đã thấy nhiều lần trong bài viết này? Hiệp hội W3C đưa ra một số đề xuất về các định dạng chung chuyên dùng cho việc lưu trữ, gửi nhận hoặc chia sẻ dữ liệu, trong đó có 2 thứ hiện đã xuất hiện nhiều là XML và JSON [].

3.1.2. Ngôn ngữ lập trình

Có nhiều ngôn ngữ lập trình nền tảng web, phổ biến hiện nay là PHP và ASP.NET. Trong đề tài này, chúng tôi sử dụng ngôn ngữ lập trình PHP, lý do sử dụng theo yêu cầu bài toán đề ra (tính mở) và một số so sánh được tổng hợp tại website <https://techmaster.vn>: “So sánh PHP và ASP.NET: Chi phí, khả năng mở rộng và hiệu suất” .

Tổng quan về PHP

PHP là chữ viết tắt của cụm từ Hypertext Preprocessor. PHP ban đầu là một công cụ kịch bản (scripting) sau đó đã nhanh chóng thống lĩnh internet nhờ việc học nó khá dễ dàng và cộng đồng phát triển rất lớn. Theo một ước tính, PHP đã được cài đặt ở hơn 244 triệu trang web và có sự hỗ trợ máy chủ từ hầu như tất cả các nhà cung cấp hosting lớn. PHP cũng là miễn phí và tự hào có một số lượng rất nhiều framework để đơn giản hóa công việc phát triển web. Một số trang web lớn viết bằng PHP bao gồm WordPress, Joomla, Opencart, Facebook,... có thể thấy sức mạnh của ngôn ngữ lập trình này.

Tổng quan về ASP.NET

ASP.NET được phát triển bởi Microsoft, cung cấp cho các nhà phát triển một công cụ kịch bản dễ dàng để xây dựng các trang web và các ứng dụng web. Đó là một người kế nhiệm của ASP (Active Server Pages), một nền tảng tiên phong khác của Microsoft vào giữa những năm 90. Chúng ta có thể lập trình ASP.NET bằng cách sử dụng bất kỳ ngôn ngữ nào mà .NET hỗ trợ, điều này làm cho nó đặc biệt phổ biến trong cộng đồng các nhà phát triển .NET. Sự thống trị trước đây của Microsoft trong thị trường trình duyệt web với IE cũng đóng góp một phần cho sự phổ biến ngày càng tăng của ASP.NET. Một số trang web lớn có sử dụng ASP.NET là StackOverflow, PlentyOfFish.com và MySpace.

Câu hỏi đặt ra ở đây là: chúng ta nên chọn ngôn ngữ để phát triển ứng dụng web? Chúng ta sẽ xem xét một số yếu tố để đưa ra sự lựa chọn:

Thứ nhất: Chi phí.

Điều này thì quá rõ ràng - PHP là hoàn toàn miễn phí, trong khi ASP.NET là một sản phẩm của Microsoft. Điều này có nghĩa là có một số chi phí liên quan đến phát triển ASP.NET, cụ thể là:

- Mua bản quyền Windows, vì trước đây việc phát triển ASP.NET chỉ có thể chạy trên một máy tính sử dụng hệ điều hành Windows.
- ASP.NET yêu cầu Windows hosting. Cho đến tận một vài năm trước đây, Windows hosting thường có giá đắt hơn đáng kể so với Linux hosting. Hiện nay điều này không còn đúng nữa; chúng có thể dễ dàng tìm thấy các host Windows có mức giá tương tự như các host Linux.
- Về môi trường phát triển. IDE (Integrated Development Environment) phổ biến nhất cho ASP.NET là Visual Studio. Microsoft cũng cung cấp một phiên bản miễn phí của VS gọi là VS Express.

Khi mới bắt đầu, chúng ta sẽ không cần phải cụ thể ra chi phí dùng ASP.NET, nhưng một khi xây dựng ứng dụng sử dụng Visual Studio, nó có thể tiêu tốn của chúng ta một số tiền không nhỏ về bản quyền.

Mặt khác, PHP là hoàn toàn miễn phí, chạy trên các Linux hosting, có thể sử dụng được trên Windows, Mac hoặc Linux, và được hỗ trợ bởi một số IDE miễn phí cũng như có phí. Trong trường hợp này, với tiêu chí giảm thiểu chi phí thì lựa chọn PHP là phù hợp hơn.

Thứ hai: Khả năng mở rộng.

Cả ASP.NET và PHP đều được đánh giá cao về khả năng mở rộng. Hãy xem Facebook, trang web có lượng người truy cập lớn trên thế giới, ban đầu nó được xây dựng bằng PHP, trong khi MySpace, trang web mạng xã hội được ưa chuộng trước đây (đã bị Facebook truất ngôi), được xây dựng bằng ASP.NET. Điều này cho thấy rằng cả ASP.NET và PHP đều có khả năng mở rộng rất cao, miễn là các lập trình viên biết cách làm thế nào để mở rộng ứng dụng của họ. Trong trường hợp này có thể lựa chọn ngôn ngữ nào cũng được.

Thứ ba: Hiệu suất.

Hiệu suất đối với hầu hết các ứng dụng web là kết quả của sự kết hợp giữa script, cơ sở dữ liệu và máy chủ. Hầu hết các ứng dụng web viết bằng PHP theo LAMP stack - Linux

(hệ điều hành), Apache (máy chủ), MySQL (cơ sở dữ liệu) và PHP (ngôn ngữ kịch bản). LAMP stack là cực kỳ phổ biến trong phát triển web, và do đó, đã được tối ưu hóa rộng rãi để cải thiện hiệu suất.

Cơ sở dữ liệu được sử dụng thường xuyên nhất với ASP.NET là MSSQL (Microsoft SQL Server), mặc dù cũng có thể sử dụng MySQL với nó. Sự khác biệt về hiệu suất giữa ASP.NET + MSSQL stack và PHP + MySQL stack là rất nhỏ, và PHP + MySQL có nhanh hơn ASP.NET một chút.

Một yếu tố khác ảnh hưởng đến hiệu suất là hệ điều hành và hệ thống tập tin được sử dụng trên máy chủ. Hầu hết các kiểm thử chỉ ra rằng Linux và hệ thống file ext4 có hiệu suất I/O tốt hơn so với Windows và các hệ thống tập tin NTFS. Như vậy, một ứng dụng PHP chạy trên một máy chủ Linux sẽ có hiệu suất tốt hơn một ứng dụng ASP.NET tương tự chạy trên một máy chủ Windows. Trong trường hợp này thì lựa chọn PHP là tốt hơn.

Thứ tư: Hỗ trợ

PHP là miễn phí và xoay quanh ngôn ngữ kịch bản phổ biến nhất trên internet này có một cộng đồng các nhà phát triển mã nguồn mở rất lớn thường xuyên đóng góp vào sự phát triển PHP. Cộng đồng mã nguồn mở mang lại rất nhiều giá trị hữu ích, và đó là một tiêu chí nên xem xét đối với người mới bắt đầu.

Mặt khác, ASP.NET là một tài sản của Microsoft. Và bạn sẽ thấy rất nhiều các nhà phát triển hăng hái với ASP.NET, nhưng nhìn chung nó không được sôi động bằng PHP. Như vậy lựa chọn PHP là một tối ưu.

Thứ năm: Các công cụ và trình soạn thảo sẵn có

Hầu hết các nhà phát triển PHP thích sử dụng trình soạn thảo như Notepad++ và VIM, thay vì một IDE đầy đủ. Tuy nhiên, nếu muốn sử dụng một IDE, chúng ta sẽ tìm thấy sự hỗ trợ vững chắc cho PHP trong các trình soạn thảo miễn phí như Eclipse.

ASP.NET cũng được hỗ trợ bởi hầu hết các IDE nhưng chủ yếu được sử dụng với Microsoft Visual Studio. Microsoft VS là một trong những IDE mạnh mẽ, tính năng phong phú và linh hoạt nhất, mặc dù nó không phải là miễn phí. Vì vậy, nếu chúng ta sẵn sàng bỏ ra một số tiền, ta sẽ thấy rằng không có trình soạn thảo PHP/IDE nào có đẳng cấp như Visual Studio. Trong trường hợp này, không có sự khác biệt giữa PHP và ASP.NET

Thứ 6. Mức độ dễ học.

PHP chiến thắng trong mục này. ASP.NET thường được viết bằng C# (đọc là C 'Sharp'). C# được xây dựng trên C nên có thể khó học cho hầu hết người mới bắt đầu. Cú pháp của nó khá phức tạp và khó đọc, ngay cả đối với các lập trình viên có kinh nghiệm. Những người mới tiếp xúc với lập trình sẽ thấy ASP.NET khó học hơn.

Mặt khác, PHP là rất dễ học (vì vậy mà các nhà phát triển dày dạn nhất thường xem các lập trình viên PHP như là mấy tay 'newbie'). Chúng ta có thể chỉ cần học một vài dòng code đơn giản là có thể bắt đầu mày mò với các theme WordPress gần như ngay lập tức.

Thứ 7: Sự phổ biến của ngôn ngữ.

Theo chỉ số xếp hạng ngôn ngữ lập trình TIOBE, PHP xếp vị trí thứ 6 trong các ngôn ngữ phổ biến nhất. Mặt khác, ASP.NET thậm chí không nằm trong top 20 (nhưng một phần nó cũng không phải là một ngôn ngữ lập trình, mà người ta sử dụng C# hoặc VB.NET để lập trình ASP.NET).

Kết luận

Với các tiêu chí và yêu cầu của bài toán trong đề tài, chúng tôi lựa chọn ngôn ngữ lập trình PHP để phát triển ứng dụng.

3.1.3. Cơ sở dữ liệu

Để lựa chọn cơ sở dữ liệu, tiếp cận tương tự như lựa chọn ngôn ngữ lập trình, chúng tôi sử dụng cơ sở dữ liệu mở MySQL để lưu trữ thông tin. MySQL là cơ sở dữ liệu mã nguồn mở phổ biến nhất do sự ổn định và cơ chế xử lý nhanh, được nhiều người sử dụng và đáng tin cậy, ngay cả Yahoo, Google, Nokia, Youtube,... cũng sử dụng MySQL để tiết kiệm thời gian và chi phí đối với các website có dung lượng lớn.

Ngoài ưu điểm là mã nguồn mở phổ biến nhất, MySQL còn là cơ sở dữ liệu được chọn cho các ứng dụng xây dựng trên nền Linux, Apache,.. chạy trên nhiều platform có thể linh hoạt trong việc sử dụng.

Sau đây là tóm tắt 1 số ưu thế nổi bật của MySQL mà chúng ta không thể bỏ qua:

- **Linh hoạt:** Sự linh hoạt về platform là 1 đặc tính nổi bật của MySQL với các phiên bản đang được hỗ trợ của Linux, Unix, Windows, MySQL cho phép tùy biến hoàn toàn theo ý muốn, thêm vào các yêu cầu thích hợp cho database server.

- **Thực thi cao:** Các chuyên gia cơ sở dữ liệu có thể cấu hình máy chủ cơ sở dữ liệu MySQL đặc trưng cho các ứng dụng đặc thù thông qua kiến trúc storage-engine. MySQL có thể đáp ứng khả năng xử lý những yêu cầu khắt khe nhất của từng hệ thống, MySQL còn đưa ra các “công cụ” cần thiết cho các hệ thống doanh nghiệp khó tính bằng tiện ích tải tốc độ cao, bộ nhớ cache và các cơ chế xử lý nâng cao khác.
- **Sử dụng ngay:** Các tiêu chuẩn đảm bảo của MySQL giúp cho người dùng vững tin và chọn sử dụng ngay, MySQL đưa ra nhiều tùy chọn và các giải pháp để người sử dụng dùng ngay cho server cơ sở dữ liệu MySQL
- **Hỗ trợ giao dịch:** MySQL hỗ trợ giao dịch mạnh 1 cách tự động, thống nhất, độc lập và bền vững, ngoài ra khả năng giao dịch cũng được phân loại và hỗ trợ giao dịch đa dạng mà người viết không gây trở ngại cho người đọc và ngược lại. Các dữ liệu được đảm bảo toàn vẹn trong suốt quá trình server có hiệu lực và các mức giao dịch độc lập được chuyên môn hóa cao.
- **Nơi tin cậy để lưu trữ web và dữ liệu:** Do MySQL có engine xử lý tốc độ cao và khả năng chèn dữ liệu nhanh, hỗ trợ tốt cho các chức năng chuyên dùng cho web,...nên MySQL là lựa chọn tốt nhất cho các ứng dụng web và các ứng dụng web doanh nghiệp.
- **Bảo mật tốt:** Doanh nghiệp nào cũng cần tính năng bảo mật dữ liệu tuyệt đối vì đó chính là lợi ích quan trọng hàng đầu, và đó cũng là lý do mà các chuyên gia về cơ sở dữ liệu chọn dùng MySQL. MySQL có các kỹ thuật mạnh trong việc xác nhận truy cập cơ sở dữ liệu và chỉ có người dùng đã được xác nhận mới có thể truy cập vào server cơ sở dữ liệu. Bên cạnh đó, tiện ích backup và recovery cho phép backup logic và recovery toàn bộ hoặc tại 1 thời điểm nào đó.
- **Phát triển ứng dụng hỗn hợp:** MySQL cung cấp hỗ trợ hỗn hợp cho bất kỳ sự phát triển ứng dụng nào nên MySQL được xem là cơ sở dữ liệu mã nguồn mở phổ biến nhất thế giới. Thư viện plugin có sẵn để nhúng vào cơ sở dữ liệu MySQL hỗ trợ trong bất kỳ ứng dụng nào. MySQL còn cung cấp các bộ kết nối cho phép tất cả các form của ứng dụng ưu tiên sử dụng MySQL như 1 server quản lý dữ liệu.
- **Dễ quản lý:** Quá trình cài đặt MySQL diễn ra khá nhanh chóng trên Microsoft Windows, Linux, Macintosh hoặc Unix. Sau khi cài đặt, các tính năng tự động mở rộng không gian, tự khởi động lại và cấu hình động được thiết lập sẵn sàng cho

người quản trị cơ sở dữ liệu làm việc. MySQL còn có các công cụ quản lý đồ họa là một DBA có thể quản lý, sửa chữa và điều khiển hoạt động của nhiều server, điều khiển tác vụ thiết kế dữ liệu và ETL, quản trị cơ sở dữ liệu hoàn thiện cũng như quản lý công việc và thực hiện kiểm tra.

- **Mã nguồn mở tự do và hỗ trợ xuyên suốt:** Nhiều doanh nghiệp lo lắng việc sử dụng mã nguồn mở là không an toàn và không được hỗ trợ tốt vì đa số tin vào các phần mềm có bản quyền, nhưng đối với MySQL, các nhà doanh nghiệp hoàn toàn có thể yên tâm về điều này, MySQL có chính sách bồi thường hẳn hoi và luôn hỗ trợ tối đa cho quý doanh nghiệp.
- **Chi phí thấp:** Đối với các dự án phát triển mới, nếu các doanh nghiệp sử dụng MySQL thì đó là 1 chọn lựa đúng đắn vừa tiết kiệm chi phí vừa đáng tin cậy. Mức duy trì của MySQL không chiếm nhiều thời gian sửa chữa của người quản trị cơ sở dữ liệu và các doanh nghiệp thật sự hài lòng về khả năng xử lý thông qua việc sử dụng server cơ sở dữ liệu MySQL và kiến trúc scale-out.

3.1.4. Các công nghệ khác

Ngoài ra, để xây dựng ứng dụng, chúng tôi còn sử dụng một số công nghệ và kỹ thuật nền tảng khác, bao gồm

- Phát triển giao diện: chúng tôi sử dụng framework cho CSS là Bootstrap Framework 4.0 [12].
- Thư viện lập trình phía máy khách: thư viện JQuery 3.0 [12].

Các nền tảng thư viện này đều là mở và miễn phí, phù hợp cho xây dựng ứng dụng nền tảng web hiện nay.

3.2. Kết quả thực nghiệm

3.2.1. Chức năng của hệ thống

- Quản lý thông tin nhân sự: Quản lý thông tin chung về thông tin nhân sự với 10 nhóm thông tin bao gồm: Thông tin chung về cá nhân, thông tin chung về quan hệ gia đình, thông tin về quá trình học tập và đào tạo từ cấp phổ thông tới tiến sĩ, thông tin về quá trình công tác và giảng dạy, thông tin về nghiên cứu khoa học, thông tin khen thưởng kỷ luật và thông tin về diễn biến thay đổi hệ số lương.

- Xác nhận thông tin nhân sự: chức năng này cho phép bộ phận quản lý có trách nhiệm xác nhận độ chính xác của các thông tin liên quan mà bên mình quản lý hoặc được giao nhiệm vụ xác nhận. Có quản lý và theo dõi lịch sử xác nhận thông tin.
- Nhận xét tới nhân viên: Chức năng này cho phép các lãnh đạo phòng ban, khoa có quyền nhận xét tới một nhân viên bất kỳ, thông tin nhận xét sẽ được chuyển tới nhân viên để đảm bảo tính minh bạch, công khai trong quá trình làm nhận xét.
- Quản trị tài khoản, cấp quyền sử dụng.
- Tổng hợp, báo cáo và in sơ yếu lí lịch.

3.2.2. Giao diện của hệ thống

Dưới đây là một số giao diện điển hình đã thực hiện trên hệ thống thử nghiệm

Quản trị nhân sự

Thêm mới từng nhân viên

Xem: 10 mục

SID	PID	Họ đệm	Tên	Ngày sinh	Điện thoại	Email	Đơn vị
21	2147483647	Trần Vũ Văn	Hiển	2017-05-19		tranvuhienvien2000@gmail.com	Ban Giám hiệu
29	9090909	Đỗ	Toàn	1976-05-02	1111111111	toandx@gmail.com	Ban Giám hiệu
32	123456789	Ngô Trường	Giang	1970-01-20			Ban Giám hiệu
33	123456789	Phùng Anh	Tuấn	2017-02-28			

Đang xem 1 đến 4 trong tổng số 4 mục

Thông tin chi tiết nhân viên : Đỗ Toàn (Toàn Xoãn)

Thông tin chung | Quan hệ gia đình | Quá trình học tập/đào tạo | Quá trình công tác | Nghiên cứu khoa học | Khen thưởng kỷ luật | Thông tin lương

Họ đệm: Đỗ **Tên:** Toàn **Tên thường gọi:** Toàn Xoãn

Ngày sinh: 1976-05-02 **Nơi sinh:** HP

Hình 24. Giao diện theo dõi và quản lý thông tin nhân sự

Quản lý thông tin dịch chuyển

DANH MỤC PHÒNG/BAN/KHOA

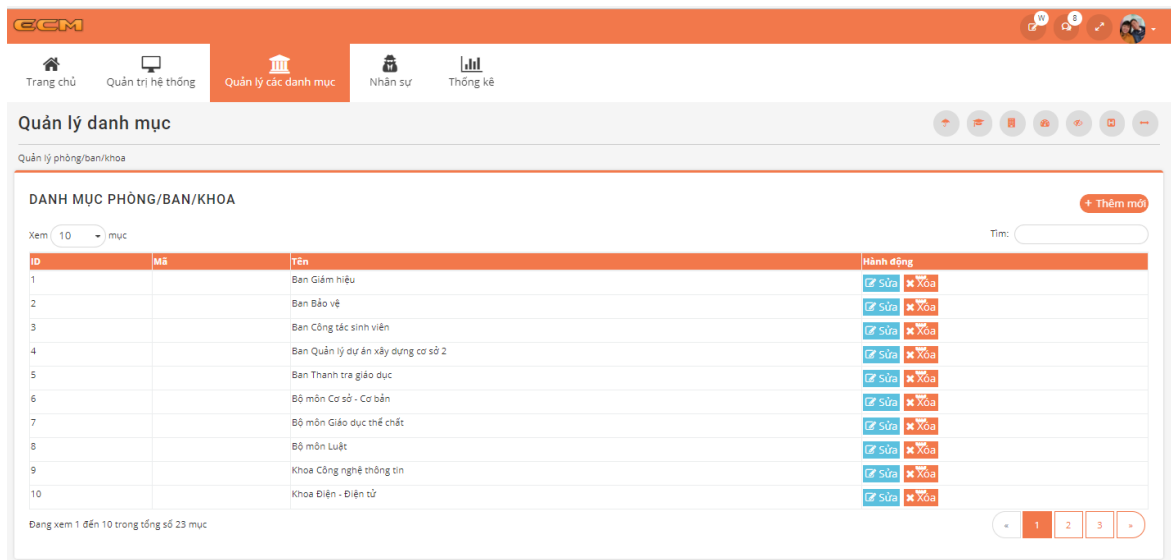
Thêm mới

Xem: 10 mục

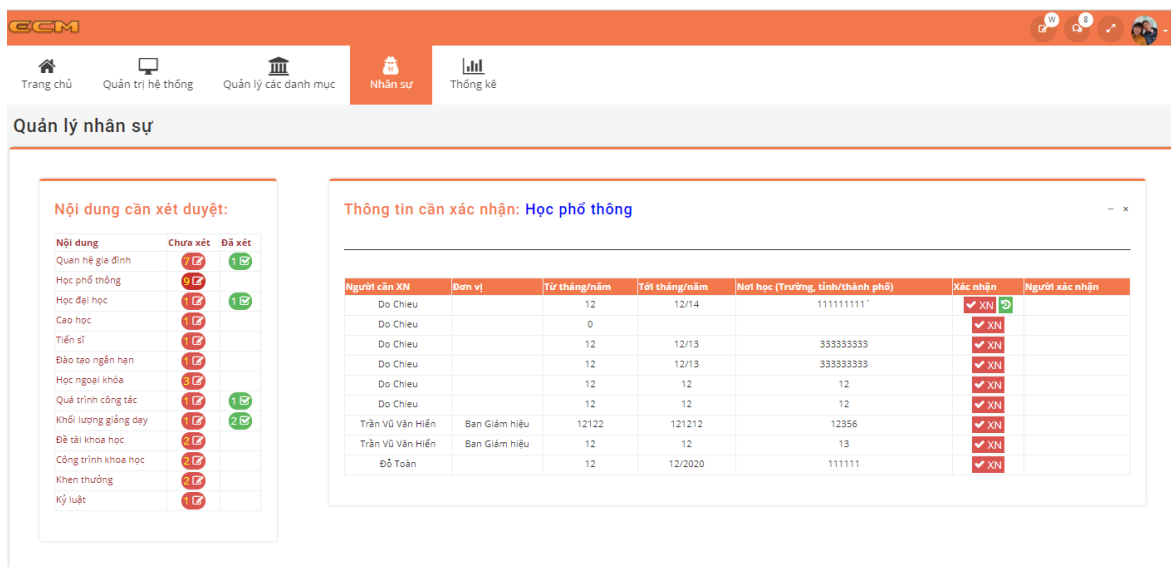
STT	Tên	Phòng ban phụ trách
1	Thông tin quan hệ gia đình	Ban Giám hiệu Đổi
2	Thông tin quá trình học tập-đào tạo	Chưa chọn Đổi
3	Thông tin Học tập, bồi dưỡng ngắn hạn	Chưa chọn Đổi
4	Thông tin Ngoại khóa	Chưa chọn Đổi
5	Thông tin quá trình công tác	Chưa chọn Đổi
6	Thông tin khối lượng giảng dạy	Chưa chọn Đổi
7	Thông tin đề tài khoa học	Chưa chọn Đổi
8	Thông tin các công trình khoa học đã công bố	Chưa chọn Đổi
9	Thông tin khen thưởng	Chưa chọn Đổi
10	Thông tin kỷ luật	Chưa chọn Đổi

Đang xem 1 đến 10 trong tổng số 10 mục

Hình 25. Giao diện quản lý thông tin dịch chuyển



Hình 26. Giao diện theo dõi và quản lý danh mục phòng/ban/khoa



Hình 27. Giao diện theo dõi và làm xét duyệt thông tin

Tích chọn hiển thị các phần trong CV

☐ Quan hệ gia đình
 ☐ Quá trình học tập, đào tạo
 ☐ Quá trình công tác
 ☐ Nghiên cứu khoa học
 ☐ Khen thưởng kỷ luật

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

SƠ YẾU LÝ LỊCH

Tự thuật

I. SƠ LƯỢC LÝ LỊCH

1.1 Họ và tên khai sinh: Phùng Anh Tuấn

1.2 Ngày sinh : 28/02/2017

1.3 Nơi sinh: HP

1.4 Quê quán: Nam Định

1.5 Dân tộc: Dao

1.6 Số thẻ căn cước/CMT: 123456789

1.7 Hộ khẩu thường trú:

1.8 Chỗ ở hiện tại:

1.9 Điện thoại:

1.10 Trình độ chính trị:

1.11 Học hàm:

Tên thường gọi: Tuấn

Tôn giáo: Khá'ng

Ngày cấp:

Di động:

Học vị:

Giới tính: Nữ

Nơi cấp:

E-mail:

Hình 30. Giao diện quản lý in sơ yếu lý lịch

E-EM

Trang chủ
Quản trị hệ thống
Quản lý các danh mục
Nhân sự
Thống kê

Quản lý thông tin cá nhân

Do Chieu
Chieudv@gmail.com

Ứng dụng

- Xem nhận xét
- Ấn nhận xét
- Thống tin

Thông tin cá nhân

Họ tên :

Chức vụ/khoa-phòng :

Email :

Điện thoại :

Danh sách các nhận xét

STT	Người nhận xét	Ngày tháng	Nội dung

Xét duyệt

Nội dung	Chưa xét	Đã xét
Quan hệ gia đình	X	A 1
Học phổ thông	X	A
Học đại học		
Cao học		
Tiến sĩ		
Đào tạo ngắn hạn		
Học ngoại khóa		
Quá trình công tác		
Khối lượng giảng dạy		
Đề tài khoa học		

Học phổ thông

Từ tháng/năm	Tốt tháng/năm	Nơi học (Trường, tỉnh/thành phố)	Xác nhận	Người xác nhận
12/12	12/14	1111111111	Đang chờ	
0			Đang chờ	
12	12/13	3333333333	Đang chờ	
12	12/13	3333333333	Đang chờ	
12	12	12	Đang chờ	
12	12	12	Đang chờ	

Hình 31. Giao diện theo dõi thông tin cá nhân

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Hiện nay với tốc độ phát triển nhanh của công nghệ thông tin trên thế giới và trong nước ta, việc ứng dụng công nghệ thông tin vào công tác quản lý và điều hành đã ngày trở nên quen thuộc và cần thiết. Nhất là đối với sự phát triển từng ngày của trường Đại học Dân lập Hải Phòng về cả quy mô và chất lượng, theo đó là việc gia tăng thông tin nhân sự của trường về cả số lượng và chủng loại, vì thế việc cần có một phần mềm để hỗ trợ công tác quản lý thông tin nhân sự là thực sự cần thiết. Xây dựng và phát triển thành công phần mềm quản lý thông tin nhân sự của trường Đại học Dân lập Hải Phòng sẽ là một sự hỗ trợ đắc lực cho công tác quản lý thông tin nhân sự tại trường và là tiền đề cho việc phát triển một cách mạnh mẽ việc đưa công nghệ thông tin áp dụng vào các công tác quản lý của trường.

Phần mềm quản lý thông tin nhân sự đã được báo cáo 02 seminar tại khoa Công nghệ Thông tin, đã nhận được những phản hồi đóng góp tích cực từ các giảng viên trong khoa giúp cho kết quả thực nghiệm tốt hơn. Bên cạnh đó, giải pháp và ứng dụng đã được báo cáo tại hội nghị khoa học trường Đại học Dân lập Hải Phòng và được đánh giá cao của cả các nhà khoa học và các khách mời tham dự. Trong quá trình hoạt động thử nghiệm thực tế, phần mềm hoạt động ổn định, tốc độ thực hiện nhanh, các thao tác xử lý làm việc chính xác, đáp ứng được những yêu cầu đặt ra. Chúng tôi thấy rằng hệ thống đã sẵn sàng để có thể đưa vào hoạt động tại trường Đại học Dân lập Hải Phòng.

Trong quá trình hoạt động thực tế sau này, hệ thống sẽ tiếp tục được phát triển để khắc phục các lỗi phát sinh nếu có. Nhóm thực hiện đề tài sẽ nghiên cứu tiếp các phương pháp, kỹ thuật để hoàn thiện thêm các chức năng mới, tích hợp với các hệ thống cũ để phát triển hệ thống, đáp ứng được nhu cầu ngày càng cao của xu thế phát triển xã hội, phù hợp và theo kịp sự phát triển của công cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Ethan Marcotte, Responsive Web Design, ISBN: 978-1-9375571-8-8, A book apart, 2014
- [2]. Kailash Vadera and Bhavyesh, Open Source Technology, ISBN-13: 978-8131807279, Publisher: Laxmi Publications; First edition, 2009
- [3]. Nguyễn Văn Ba, Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin, NXB Đại Học Quốc Gia, 2005.
- [4]. Nicholas C. Zakas, Jeremy McPeak, Joe Fawcett, Professional Ajax, 2nd Edition, ISBN: 978-0-470-10949-6, Publisher: WROX, March 2007
- [5]. <http://www.apptivo.com/>
- [6]. <http://freehr.com/>
- [7]. <https://github.com/gamonoid/icehrm/>
- [8]. <http://jorani.org/>
- [9]. <http://www.orangehrm.com/>
- [10]. <http://viettel.com.vn>
- [11]. <https://fpt.com.vn/vi>
- [12]. <http://jquery.com/>
- [13]. <http://getbootstrap.com/>

Phụ lục 1. Mẫu Sơ yếu lý lịch nhân sự trường Đại học Dân lập Hải Phòng

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

SƠ YẾU LÝ LỊCH

Tự thuật

I. SƠ LƯỢC LÝ LỊCH

- 1.1. Họ và tên khai sinh: Tên thường gọi (nếu có): Giới tính:
- 1.2. Ngày sinh:
- 1.3. Nơi sinh: .
- 1.4. Quê quán:
- 1.5. Dân tộc: Tôn giáo:
- 1.6. Số CMND: ngày cấp: Nơi cấp:
- 1.7. Hộ khẩu thường trú
- 1.8. Chỗ ở hiện tại:
- 1.9. Điện thoại: Di động: Email:
- 1.10. Trình độ chính trị:
- 1.11. Học hàm: {chọn} Học vị: {chọn}
- 1.12. Trình độ học vấn:
- 1.13. Chuyên ngành đào tạo:
- 1.14. Trình độ ngoại ngữ:
- 1.15. Trình độ tin học:
- 1.16. Kết nạp Đoàn TNCSHCM Tại:
- 1.17. Kết nạp ĐCS: Tại:
- 1.18. Ngày được công nhận chính thức: Tại:

1.19. Ngày nhập ngũ (quân đội, thanh niên xung phong):

Xuất ngũ ngày: Lý do: Cấp bậc:

1.20. Tình trạng sức khỏe hiện nay:

II. QUAN HỆ GIA ĐÌNH

2.1. Bố, mẹ

1. Họ và tên bố: Năm sinh: Quê quán:

Nơi ở hiện nay: Nghề nghiệp:

2. Họ và tên mẹ: Năm sinh:

Quê quán: Nơi ở hiện nay: Nghề nghiệp:

2.2. Anh, chị, em ruột (ghi rõ họ tên, năm sinh, nghề nghiệp, đơn vị công tác của từng người)

2.3. Họ và tên vợ/chồng { Cập nhật }:

Họ và tên: Năm sinh: Quê quán:

Nơi ở hiện nay: Nghề nghiệp Đơn vị công tác, chức vụ:

2.4. Các con (ghi rõ họ tên, ngày tháng năm sinh, nghề nghiệp, đơn vị công tác của từng người)

III. QUÁ TRÌNH HỌC TẬP, ĐÀO TẠO

3.1. Phổ thông

Từ tháng năm đến tháng năm	Nơi học (Trường, tỉnh/thành phố)	Ghi chú

3.2. Đại học

Cơ sở đào tạo: Hệ đào tạo: Chuyên ngành:

Thời gian đào tạo: Năm tốt nghiệp:

3.3. Thạc sĩ

Cơ sở đào tạo: Đại Học Quốc Gia Hà Nội.

Hệ đào tạo: Chuyên ngành:

Thời gian đào tạo:

Năm tốt nghiệp:

3.4. Tiến sĩ

Cơ sở đào tạo:

Hệ đào tạo:

Ngành:

Chuyên ngành:

Thời gian đào tạo:

Tốt nghiệp:

3.5. Học tập, bồi dưỡng ngắn hạn, ngoại khóa

3.5.1 Học tập, bồi dưỡng ngắn hạn

Từ.. đến ..	Cơ sở đào tạo, bồi dưỡng	Chuyên môn	Chứng chỉ	Thời hạn chứng chỉ có hiệu lực đến	Các giấy tờ liên quan	Quy đổi sang Tiết chuẩn

3.5.2 Ngoại khóa

Từ.. đến ..	Nội dung công việc	Thời lượng	Đơn vị chủ trì	Các giấy tờ liên quan	Quy đổi sang Tiết chuẩn

IV. QUÁ TRÌNH CÔNG TÁC

4.1 Thông tin chung

Từ .. đến..	Làm công tác gì?	Ở đâu?	Giữ chức vụ gì?	Các giấy tờ liên quan	Đánh giá, nhận xét

4.2 Thông tin chi tiết

Năm học	Giảng dạy	Các CV khác	Số tiết quy chuẩn	Đánh giá, nhận xét
HK1				

Năm học	Giảng dạy	Các CV khác	Số tiết quy chuẩn	Đánh giá, nhận xét
HK2				
Tổng				

V. NCKH {Theo ISO HPU, Có tổng hợp theo năm học và quy đổi sang Tiết chuẩn}

5.1 Đề tài

TT	Tên đề tài nghiên cứu	Năm bắt đầu/ Năm hoàn thành	Đề tài cấp (NN, Bộ, ngành, trường)	Trách nhiệm tham gia trong đề tài	Kết quả nghiệm thu	Quy đổi sang tiết chuẩn

5.2 Các công trình khoa học đã công bố: {Theo ISO HPU, Có tổng hợp theo năm học và quy đổi sang Tiết chuẩn}

TT	Tên các tác giả	Tên công trình	Tên tạp chí/ Tên nhà xuất bản	Năm công bố	Xếp loại tạp chí ..	Quy đổi sang tiết chuẩn

VI. KHEN THƯỞNG, KỶ LUẬT

5.1. Khen thưởng

Tháng năm	Lý do, hình thức	Cấp quyết định	Các giấy tờ liên quan

5.2. Kỷ luật

Tháng năm	Lý do, hình thức	Cấp quyết định	Các giấy tờ liên quan

VIII. LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan những lời khai trên là đúng sự thật và chịu trách nhiệm trước pháp luật về những lời khai của mình. Nếu có điều gì không đúng, tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm.

Hải Phòng, ngày tháng năm 20...

Người khai

(ký và ghi rõ họ tên)