

XÂY DỰNG HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ KẾT NỐI DOANH NGHIỆP VÀ HỖ TRỢ VIỆC LÀM CHO SINH VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHAN THIẾT

Lê Văn Sáng^{1,*}, Võ Quốc Tuấn²

¹Phòng Quản lý đào tạo - Trường Đại học Phan Thiết

²Khoa Công nghệ thông tin - Trường Đại học Phan Thiết

Tóm tắt: Bài báo đề cập đến việc xây dựng hệ thống thông tin quản lý kết nối doanh nghiệp và hỗ trợ việc làm cho sinh viên tại Trường Đại học Phan Thiết (ĐHPT). Trong bối cảnh ngày nay, việc kết nối giữa doanh nghiệp, nhà trường và sinh viên đóng vai trò quan trọng trong quá trình chuyển giao kiến thức và cơ hội việc làm. Hệ thống được nghiên cứu và xây dựng giúp cải thiện quá trình tìm kiếm việc làm cho sinh viên với giao diện thân thiện, trực quan, tiện lợi cho người dùng, hệ thống quản lý thông tin hiệu quả. Bài báo cũng nhấn mạnh các lợi ích dự kiến cho cả ba bên và đề cập đến phương pháp triển khai chi tiết website Cổng thông tin kết nối doanh nghiệp hỗ trợ việc làm sinh viên. Cụ thể, việc xây dựng hệ thống này hứa hẹn giúp sinh viên tìm kiếm được một công việc phù hợp với trình độ năng lực của mình từ đó mang lại cơ hội việc làm tốt hơn cho sinh viên; Giúp doanh nghiệp tìm kiếm nhân sự phù hợp với nhu cầu công việc nhanh nhất có thể. Đồng thời, giúp nhà trường có các số liệu thống kê cần thiết phục vụ các báo cáo tình hình việc làm của sinh viên sau khi tốt nghiệp theo thời gian thực. Ngoài ra, còn góp phần giúp nhà trường đưa ra những quyết định chính xác và hiệu quả trong việc cập nhật chương trình đào tạo, từ đó nâng cao chất lượng đào tạo và đáp ứng nhu cầu nhân sự của thị trường.

Từ khóa: cổng thông tin việc làm, hệ thống thông tin quản lý, kết nối doanh nghiệp, hỗ trợ việc làm, Trường Đại học Phan Thiết

1. MỞ ĐẦU

Bên cạnh việc nâng cao chất lượng đào tạo thì vấn đề kết nối doanh nghiệp hỗ trợ việc làm cho sinh viên sau tốt nghiệp là một vấn đề mà Hội đồng trường, Ban Giám hiệu và đội ngũ sư phạm của Nhà trường đặc biệt quan tâm và cũng là một yêu cầu thực tiễn cấp thiết nhằm nâng cao tỷ lệ sinh viên tốt nghiệp có việc làm sau đào tạo. Với tỷ lệ sinh viên tốt nghiệp có việc làm đều tăng dần qua các năm và đến năm 2022, có đến 96,3% sinh viên tốt nghiệp có việc làm (Trường Đại học Phan Thiết, 2022). Kết quả này cho thấy Trường Đại học Phan Thiết đã không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo cho sinh viên. Hằng năm, vào dịp lễ tốt nghiệp, Nhà trường sẽ tổ chức ngày hội việc làm quy tụ đến hàng trăm doanh nghiệp trong và ngoài tỉnh tham gia (Ban Truyền thông, 2020, 2022 & 2023).

Đây là một kênh khá tốt trong việc kết nối doanh nghiệp và hỗ trợ việc làm cho sinh viên. Tuy nhiên, trong thời kỳ hội nhập kinh tế sâu và rộng như hiện nay thì nhu cầu lựa chọn công việc và tuyển chọn con người là thiết yếu của cả hai phía doanh nghiệp và sinh viên. Sinh viên luôn muốn tìm kiếm được một công việc phù hợp với trình độ năng lực của mình. Doanh nghiệp luôn muốn tìm kiếm nhân sự phù hợp với nhu cầu công việc nhanh nhất có thể. Đồng thời, Nhà trường cũng cần các số liệu thống kê, phục vụ các báo cáo tình hình việc làm của sinh viên sau khi tốt nghiệp theo thời gian thực (Stienon, 2020, Mansourvar, 2010 & Sehgal, 2013). Xuất phát từ thực tế nói trên, việc thực hiện nghiên cứu “Xây dựng hệ thống thông tin quản lý kết nối doanh nghiệp và hỗ trợ việc làm cho sinh viên trường Đại học Phan

Thiết” là cần thiết và hữu ích nhằm cung cấp những bằng chứng thực tiễn, khoa học cho việc kết nối giữa doanh nghiệp và sinh viên của Nhà trường dễ dàng. Từ đó, góp phần tăng tỷ lệ sinh viên tốt nghiệp có việc làm đúng chuyên môn, phù hợp năng lực của bản thân cũng như giúp sinh viên tiếp cận được các công việc bán thời gian ngay khi đang còn theo học tại Trường Đại học Phan Thiết.

1.1. Mục tiêu

Bài báo tập trung phân tích, thiết kế và xây dựng Hệ thống thông tin kết nối doanh nghiệp với giao diện thân thiện và mang lại hiệu quả cao trong việc hỗ trợ sinh viên, doanh nghiệp và Nhà trường. Cụ thể:

- Giúp việc kết nối giữa Nhà trường và doanh nghiệp một cách tiện lợi và hiệu quả.
- Giúp sinh viên tiếp cận được các thông tin của doanh nghiệp, thông tin tuyển dụng nhanh nhất.
- Giúp doanh nghiệp đăng tin tuyển dụng nhanh chóng và tiếp cận được những ứng viên phù hợp với nhu cầu công việc và phù hợp với đơn vị nhất.
- Cung cấp cổng thông tin với giao diện thân thiện, trực quan và tương thích với mọi thiết bị.
- Cung cấp các số liệu chính xác, tin cậy theo thời gian thực phục vụ, nhu cầu báo cáo của các bên liên quan.
- Cung cấp bằng chứng thực tiễn giúp Nhà trường cải tiến và nâng cao chất lượng chương trình đào tạo.

1.2. Phương pháp nghiên cứu

Đề tài sử dụng các phương pháp nghiên cứu lý luận, phân tích nhu cầu và mô hình hóa hệ thống để xây dựng cơ sở lý luận của đề tài. Đồng thời, đề tài còn áp dụng phương pháp nghiên cứu thực tiễn như phân tích, thiết kế hệ thống thông qua việc khảo sát, tìm hiểu nhu cầu tuyển dụng của doanh nghiệp, nhu cầu tìm kiếm việc làm của sinh viên và

cả nhu cầu quản lý, báo cáo của Trường Đại học Phan Thiết để xây dựng cơ sở thực tiễn của đề tài.

1.3. Đối tượng, phạm vi nghiên cứu

Bài báo tập trung nghiên cứu nhu cầu tìm kiếm việc làm của sinh viên Trường Đại học Phan Thiết, nhu cầu tuyển dụng của doanh nghiệp trên địa bàn và nhu cầu quản lý, báo cáo của Nhà trường.

2. NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH VÀ HỆ QUẢN TRỊ CSDL

2.1. Ngôn ngữ lập trình PHP

PHP là viết tắt của Hypertext Preprocessor một ngôn ngữ lập trình kịch bản được sử dụng chủ yếu để phát triển ứng dụng máy chủ. Đây là một ngôn ngữ mã nguồn mở và mục tiêu chính của nó là giúp nhà phát triển tạo ra các trang web động một cách nhanh chóng. PHP thường được tích hợp một cách dễ dàng vào các trang (Duckett, 2022, Thomson, 2016 & Nixon, 2021).

Điểm mạnh của PHP nằm ở khả năng tối ưu hóa cho phát triển web, với tốc độ nhanh, cú pháp giống với C và Java và dễ học. Do đặc điểm nhỏ gọn và hiệu suất cao, thời gian xây dựng sản phẩm bằng PHP thường ngắn hơn so với nhiều ngôn ngữ khác. Điều này đã giúp PHP trở thành một trong những ngôn ngữ lập trình web phổ biến nhất trên thế giới (Media, 2021).

Điều này thể hiện rõ trong việc sử dụng PHP cho việc phát triển các trang web động, nơi nhanh chóng và hiệu quả là yếu tố quan trọng. Đồng thời, cộng đồng lớn và tính tương thích dễ dàng với HTML làm cho PHP trở thành một lựa chọn ưu việt đối với nhiều nhà phát triển.

2.2. Hệ quản trị CSDL MySQL

MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu miễn phí nguồn mở (RDBMS - Relational Database Management System) hoạt động theo mô hình Client – Server. MySQL là một

RDBMS phổ biến nhất thế giới (Wikipedia, 2023) và được các nhà phát triển rất ưa chuộng trong quá trình phát triển ứng dụng, đặc biệt là các ứng dụng website và nó thường kết hợp với ngôn ngữ lập trình PHP để xây dựng các ứng dụng website. MySQL được các hệ thống web ưa chuộng là vì tốc độ xử lý cao, dễ sử dụng, ổn định, và tương thích với các hệ điều hành thông dụng hiện nay như Linux, Window, Mac OS X, Unix, FreeBSD...

MySQL là một giải pháp cơ sở dữ liệu mạnh mẽ, phổ biến và linh hoạt, thích hợp cho nhiều loại ứng dụng và dự án phát triển.

MySQL không chỉ là một giải pháp cơ sở dữ liệu đơn thuần mà còn là một đối tác đáng tin cậy và mạnh mẽ khi kết hợp với ngôn ngữ lập trình, đặc biệt là PHP. Sự tương thích mạnh mẽ giữa MySQL và PHP đã tạo ra một hệ sinh thái phát triển web mạnh mẽ, thuận tiện và linh hoạt, hỗ trợ nhiều loại ứng dụng và dự án phát triển khác nhau, từ những dự án nhỏ đến các hệ thống phức tạp.

3. CƠ SỞ THỰC TIỄN THỰC HIỆN NGHIÊN CỨU

3.1. Thực trạng hỗ trợ việc làm cho sinh viên tại ĐHPT

Hàng năm, vào ngày lễ tốt nghiệp, Trường Đại học Phan Thiết tổ chức Ngày hội việc làm cho sinh viên với hơn 100 doanh nghiệp trong và ngoài tỉnh (Ban Truyền thông, 2020, 2022 & 2023). Ngày hội cũng đem đến cho các tân cử nhân cơ hội thể hiện mình trước doanh nghiệp và là một dịp để doanh nghiệp tuyển chọn được nguồn nhân sự có năng lực chuyên môn phù hợp với công việc của đơn vị. Tuy nhiên, trong một khoảng thời gian ngắn như vậy là chưa đủ bởi nhu cầu tìm kiếm công việc và nhu cầu tuyển dụng nhân sự luôn biến động theo sự đa dạng của thị trường lao động. Đó chính là thách thức vô cùng lớn cho Nhà trường bên cạnh việc không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo. Chính vì thế, nhu cầu cần có một Cổng thông

tin kết nối doanh nghiệp hỗ trợ việc làm sinh viên là rất cần thiết giúp Nhà trường liên tục cập nhật thông tin về thị trường lao động cũng như lắng nghe ý kiến của doanh nghiệp tuyển dụng, để từ đó đổi mới, cập nhật chương trình đào tạo phù hợp hơn với nhu cầu doanh nghiệp, đảm bảo những kỹ năng cần thiết cho sinh viên trước khi họ bước vào môi trường lao động thực tế.

3.2. Bài toán tìm kiếm việc làm của sinh viên

Ngày nay, với sự phát triển nhanh chóng của xã hội và thị trường lao động, sinh viên nói chung và sinh viên Trường ĐHPT nói riêng cũng đặt ra nhu cầu tìm kiếm việc làm để cùng gia đình trang trải học phí, chi phí sinh hoạt trong quá trình học tập tại trường. Để đạt được điều này, sinh viên Trường ĐHPT thường tham gia tìm kiếm việc làm bán thời gian (Part time) thông qua các nhóm trên mạng xã hội. Tuy nhiên điều này cũng tiềm ẩn nhiều nguy cơ bởi không có sự kiểm duyệt thông tin tuyển dụng chính thống. Chính vì điều này, sinh viên rất cần có một Cổng thông tin tuyển dụng chính thống được cập nhật thông tin tuyển dụng nhanh và tiếp cận được nhiều doanh nghiệp nhất.

Hơn nữa, xu hướng thị trường lao động luôn biến động cùng với yêu cầu ngày càng cao từ phía doanh nghiệp, các tân cử nhân của Trường ĐHPT không chỉ tìm kiếm cơ hội việc làm mà còn đặt ra yêu cầu về môi trường làm việc tích cực, cơ hội phát triển sự nghiệp, và sự phù hợp với giá trị cá nhân. Nhiều sinh viên sau khi tốt nghiệp ra trường, tham gia làm việc với doanh nghiệp một thời gian ngắn sẽ có tư tưởng nhảy việc do doanh nghiệp không đáp ứng được nguyện vọng của bản thân. Để có thể tìm kiếm thông tin về việc tuyển dụng từ các công ty, doanh nghiệp một cách nhanh chóng, chính xác và thuận tiện cho sinh viên, vấn đề đặt ra cho nhà trường phải giải quyết bài toán này làm cách nào để hỗ trợ tốt nhất cho sinh viên của mình.

3.3. Bài toán tìm kiếm nguồn nhân lực phù hợp của doanh nghiệp

Bài toán tìm kiếm nguồn nhân lực phù hợp không chỉ là một thách thức cho doanh nghiệp mà còn là một nhiệm vụ quan trọng đối với sự phát triển bền vững. Để giải quyết bài toán này, doanh nghiệp cần xây dựng một chiến lược tuyển dụng toàn diện.

Một yếu tố quan trọng trong quá trình tìm kiếm nguồn nhân lực là định rõ nhu cầu của doanh nghiệp. Điều này bao gồm việc xác định các kỹ năng, kinh nghiệm và phẩm chất cá nhân cần thiết cho vị trí cụ thể. Sự hiểu rõ về đặc điểm này giúp doanh nghiệp tập trung vào việc tìm kiếm ứng viên có khả năng làm việc hiệu quả và tích cực góp phần vào sự phát triển của công ty.

Bên cạnh đó, việc sử dụng các công cụ và nền tảng tuyển dụng hiện đại, chuyên nghiệp, uy tín là vô cùng quan trọng để mở rộng phạm vi tìm kiếm, thu hút ứng viên chất lượng, quảng bá hình ảnh và giá trị văn hóa của công ty.

Ngoài ra, việc xây dựng mối quan hệ với các trường đại học nói chung và Trường Đại học Phan Thiết nói riêng cũng là một chiến lược quan trọng. Sự gắn kết giữa doanh nghiệp và các trường đại học có thể giúp tìm kiếm và xác định những ứng viên tiềm năng ngay từ khi họ còn đang học tập tại trường.

3.4. Bài toán quản lý, thống kê, báo cáo của Nhà trường

Bài toán quản lý, thống kê, và báo cáo tình hình sinh viên tốt nghiệp có việc làm là một vấn đề quan trọng trong hoạt động của Trường Đại học Phan Thiết, nhằm đảm bảo rằng chương trình đào tạo của Nhà trường đáp ứng hiệu quả nhu cầu của thị trường lao động. Hệ thống quản lý này không chỉ giúp theo dõi thành tích nghề nghiệp của sinh viên mà còn cung cấp thông tin cực kỳ quan trọng cho quá trình đánh giá và cải thiện chất lượng đào tạo.

Bên cạnh đó, bài toán quản lý, thống kê

đặt ra cũng phải thu thập và cập nhật thông tin về việc làm của sinh viên sau khi tốt nghiệp gồm các yếu tố như tình trạng việc làm, ngành nghề, lĩnh vực, mức lương, đơn vị tuyển dụng và địa điểm làm việc... Việc tổng hợp dữ liệu này giúp Nhà trường hiểu rõ hơn về khả năng sinh viên tích lũy được trong quá trình học tập và ứng dụng kiến thức vào thực tế; đánh giá hiệu suất của các ngành học, giúp xác định mức độ thành công của chương trình đào tạo và nhận diện các vấn đề cần cải thiện. Đồng thời, thông tin này còn hỗ trợ quá trình tư vấn nghề nghiệp, giúp sinh viên hiểu rõ hơn về cơ hội việc làm và định hình kế hoạch sự nghiệp của mình.

Nhà trường cũng cần khảo sát và tổng hợp số liệu để báo cáo định kỳ về tình hình việc làm của sinh viên sau một năm tốt nghiệp gửi thông tin cho Bộ Giáo dục và đào tạo cũng như có thể được chia sẻ với cả cộng đồng, giúp tăng cường uy tín của Nhà trường và thu hút sự quan tâm từ phía người học và doanh nghiệp và đối tác chiến lược. Ngoài ra, thông tin này cũng hỗ trợ quyết định về việc cập nhật chương trình đào tạo hay không, thêm vào đó, giúp liên kết chặt chẽ hơn giữa giáo dục và thị trường lao động.

Tóm lại, từ nhu cầu thực tế, Nhà trường cần một hệ thống không chỉ giúp quản lý và theo dõi tình hình việc làm của sinh viên mà còn tạo điều kiện cho nhà trường tối ưu hóa chất lượng đào tạo và duy trì mối liên kết chặt chẽ với doanh nghiệp và cộng đồng.

4. PHÂN TÍCH, THIẾT KẾ CSDL VÀ XÁC ĐỊNH CÁC LUỒNG XỬ LÝ CỦA HỆ THỐNG

4.1. Phân tích và thiết kế CSDL

Từ cơ sở thực tiễn trên, để việc xây dựng hệ thống kết nối doanh nghiệp hỗ trợ việc làm sinh viên cũng như thống kê, báo cáo tình hình sinh viên tốt nghiệp có việc làm, bài báo sử dụng ngôn ngữ lập trình PHP kết hợp hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL để thiết kế CSDL, phân tích các luồng xử lý của hệ

thống để xây dựng Cổng thông tin kết nối doanh nghiệp hỗ trợ việc làm cho sinh viên trường Đại học Phan Thiết.

+ Bảng Đơn vị tuyển dụng: Lưu trữ thông tin chi tiết về các đơn vị tuyển dụng tham gia vào hệ thống. Mỗi đơn vị tuyển dụng được xác định bằng một mã đơn vị duy nhất (MaDV). Thông tin này giúp quản trị viên và ứng viên nắm bắt rõ ràng về các đơn vị tuyển dụng, tạo sự minh bạch và thuận tiện trong quá trình tìm kiếm và ứng tuyển.

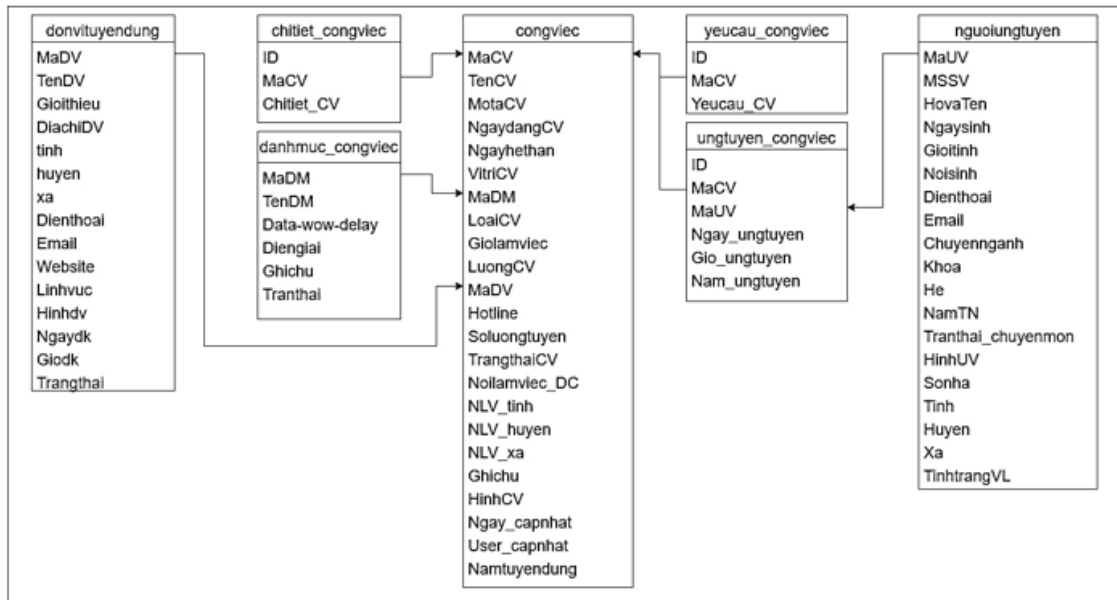
+ Bảng Chi tiết công việc: Lưu trữ thông tin chi tiết về các công việc được đăng tuyển trên cổng thông tin. Mỗi bản ghi trong bảng này được xác định bằng một mã duy nhất (ID). Bảng liên kết với bảng Công việc thông qua khóa ngoại MaCV, đại diện cho mã công việc. Thuộc tính Chitiet_CV chứa thông tin mô tả chi tiết về công việc

+ Bảng Công việc: Lưu trữ thông tin về các công việc được đăng tuyển trên cổng thông tin. Mỗi công việc được xác định bằng một mã công việc duy nhất (MaCV). Thông tin này giúp ứng viên và các bên liên quan có cái nhìn tổng quan và chi tiết về các cơ hội việc làm được đăng tải.

+ Bảng Yêu cầu công việc: Lưu trữ các yêu cầu cụ thể liên quan đến các công việc được đăng tuyển. Bảng này liên kết với bảng Công việc thông qua khóa ngoại MaCV, đại diện cho mã công việc. Việc lưu trữ chi tiết các yêu cầu này giúp hệ thống cung cấp đầy đủ thông tin cho ứng viên, giúp họ xác định xem mình có phù hợp với vị trí công việc đó hay không.

+ Bảng Người ứng tuyển: Lưu trữ thông tin chi tiết về các ứng viên tham gia ứng tuyển trên hệ thống cổng thông tin tuyển dụng. Mỗi ứng viên được xác định bằng một mã ứng viên duy nhất (MaUV). Thông tin trong bảng người ứng tuyển giúp hệ thống quản lý thông tin ứng viên một cách chi tiết và hiệu quả, đồng thời hỗ trợ đơn vị tuyển dụng trong quá trình tìm kiếm và liên hệ với ứng viên tiềm năng.

+ Bảng Ứng tuyển công việc: Lưu trữ thông tin về các lần ứng tuyển của ứng viên vào các công việc trên hệ thống. Bảng này liên kết với bảng công việc thông qua khóa ngoại MaCV, đại diện cho mã công việc và với bảng người ứng tuyển thông qua khóa ngoại MaUV, đại diện cho mã ứng viên



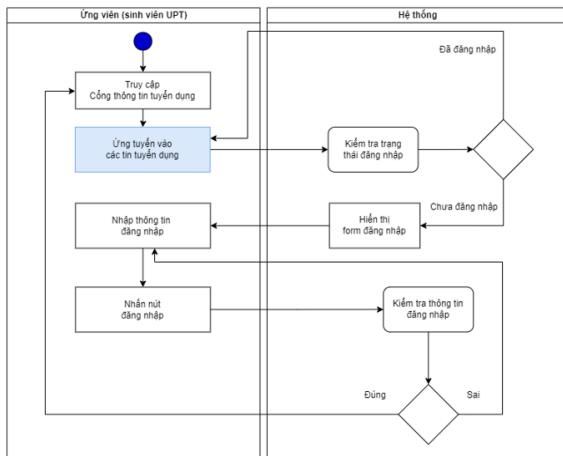
Hình 1. Sơ đồ quan hệ giữa các bảng trong CSDL

4.2. Mô tả quy trình hoạt động của hệ thống

Với quy trình chặt chẽ và phân quyền rõ ràng, tác giả đã phân tích, thiết kế, lập trình và đưa vào thử nghiệm Cổng thông tin kết nối doanh nghiệp và hỗ trợ việc làm sinh viên đảm bảo tiện lợi, hiệu quả trong quá trình ứng tuyển và tuyển dụng. Các chi tiết cụ thể về cách hoạt động của hệ thống được mô tả chi tiết tại phần Phụ lục nhằm để cung cấp một cái nhìn toàn diện về cách các thành phần trong hệ thống tương tác với nhau, từ việc đăng tin tuyển dụng của các đơn vị tuyển dụng, quá trình tìm kiếm và ứng tuyển của sinh viên, đến việc quản lý và duyệt thông tin của nhà trường.

4.2.1. Đối với ứng viên

Được thiết kế với tiêu chí đơn giản, trực quan, tiện lợi, và nhanh chóng để tối ưu hóa trải nghiệm người dùng. Quy trình hoạt động của sinh viên trên cổng thông tin này được xây dựng và mô tả như Hình 2.



Hình 2. Quy trình hoạt động của hệ thống với vai trò ứng viên

Sinh viên bắt đầu bằng việc nhận thông tin tài khoản đăng nhập hệ thống một cách nhanh chóng từ Nhà trường hoặc đăng ký trực tiếp trên Cổng thông tin. Sau khi có tài khoản, sinh viên có thể tạo hoặc cập nhật hồ sơ cá nhân với các thông tin quan trọng như kinh nghiệm làm việc, học vấn, kỹ năng và mục tiêu nghề nghiệp.

Cổng thông tin cho phép sinh viên dễ

dàng lọc và tìm kiếm các cơ hội việc làm theo ngành nghề, vị trí, địa điểm, và các tiêu chí khác. Công cụ này giúp sinh viên tiết kiệm thời gian và tìm ra những công việc phù hợp nhất với nhu cầu và kỹ năng của mình. Cũng như góp phần giúp sinh viên tiếp cận nhanh nhất các thông tin tuyển dụng của các doanh nghiệp trong bối cảnh cạnh tranh khốc liệt và đào thải của thị trường lao động.

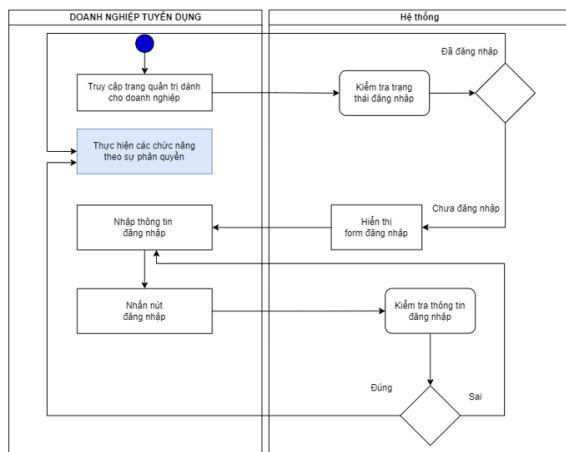
Sinh viên có thể nhanh chóng ứng tuyển trực tuyến cho các công việc mà họ quan tâm thông qua giao diện đơn giản và thân thiện với người dùng với chỉ một nháy chuột. Đến đây hệ thống sẽ kiểm tra xem người dùng đã đăng nhập hay chưa. Nếu chưa đăng nhập thì hệ thống sẽ điều hướng đến modal đăng nhập. Còn nếu người dùng đã đăng nhập thì mọi thông tin trong hồ sơ của sinh viên được lập tức chuyển ngay đến doanh nghiệp giúp đơn vị tuyển dụng lựa chọn được những nhân sự tốt cũng như tăng cơ hội việc làm cho sinh viên.

Cổng thông tin kết nối doanh nghiệp hỗ trợ việc làm lập tức gửi email thông báo đến doanh nghiệp khi có ứng viên ứng tuyển vào thông tin tuyển dụng của đơn vị giúp doanh nghiệp không bỏ lỡ những ứng viên chất lượng. Đồng thời hệ thống cũng gửi email thông báo đến ứng viên khi CV của họ được doanh nghiệp chấp nhận và hẹn lịch phỏng vấn. Điều này bước đầu cho thấy hệ thống kết nối doanh nghiệp và sinh viên rất chặt chẽ, nhanh chóng và hiệu quả.

4.2.2. Đối với đơn vị tuyển dụng

Với tiêu chí đơn giản, trực quan, tiện lợi và nhanh chóng để tối ưu hóa trải nghiệm người dùng, cổng thông tin kết nối doanh nghiệp hỗ trợ việc làm dành cho sinh viên Trường ĐHTT với vai trò doanh nghiệp lại càng thể hiện rõ điều này thông qua quy trình hoạt động như Hình 3.

Đơn vị tuyển dụng bắt đầu bằng việc đăng ký tài khoản trên Cổng thông tin việc làm, sau đó tạo hồ sơ doanh nghiệp. Đơn vị



Hình 3. Quy trình hoạt động của hệ thống với vai trò đơn vị tuyển dụng

cung cấp các thông tin của đơn vị: Tên đơn vị, giới thiệu, địa chỉ, email, website, điện thoại, lĩnh vực hoạt động....

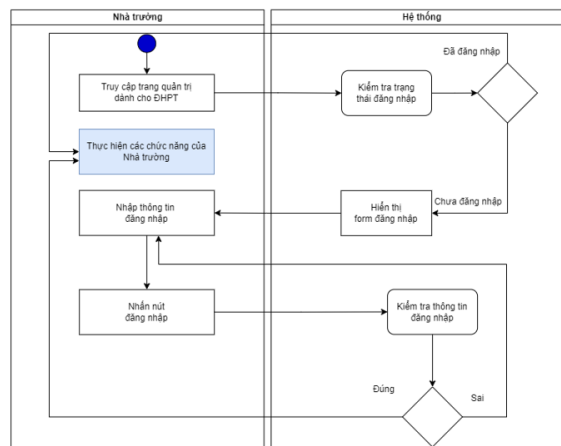
Để sử dụng hệ thống, doanh nghiệp tuyển dụng truy cập trang quản lý, hệ thống sẽ kiểm tra trạng thái đăng nhập. Nếu người dùng đã đăng nhập, hệ thống sẽ kiểm tra quyền và điều hướng đến các trang chức năng. Nếu chưa đăng nhập, hệ thống sẽ hiển thị form đăng nhập. Người dùng cung cấp thông tin và hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập và nếu sai tiếp tục hiển thị form đăng nhập. Nếu đúng thông tin, hệ thống sẽ kiểm tra quyền và điều hướng đến các trang chức năng của đơn vị tuyển dụng.

4.2.3. Đối với nhà trường

Cổng thông tin kết nối doanh nghiệp hỗ trợ việc làm dành cho sinh viên Trường ĐHPT với tiêu chí chính xác, tiện lợi và hiệu quả trong công tác kết nối doanh nghiệp, hỗ trợ việc làm sinh viên và công tác quản lý, báo cáo của Nhà trường. Tiêu chí này thể hiện rõ thông qua quy trình hoạt động như Hình 4.

5. KẾT LUẬN

Trong quá trình thực hiện nghiên cứu, tác giả đã hoàn thành việc phân tích, thiết kế và lập trình Cổng thông tin kết nối doanh nghiệp hỗ trợ việc làm sinh viên tại Trường



Hình 4. Quy trình hoạt động của hệ thống với vai trò nhà trường

Đại học Phan Thiết với các chức năng đầy đủ cho nhu cầu của các bên liên quan. Cổng thông tin này không chỉ đơn giản là một công cụ giúp người tìm việc và nhà tuyển dụng tương tác một cách thuận tiện, mà còn là nguồn thông tin vô cùng hữu ích và chính xác về thị trường lao động. Đây cũng là nguồn dữ liệu cực kỳ quan trọng phục vụ các báo cáo định kỳ của Nhà trường và công tác cập nhật chương trình đào tạo phù hợp hơn với nhu cầu doanh nghiệp để nâng cao tỷ lệ sinh viên của Trường ĐHPT có việc làm sau khi tốt nghiệp.

Cổng thông tin cũng hỗ trợ sinh viên tìm kiếm cơ hội việc làm phù hợp với chuyên ngành và kỹ năng của các bạn, đồng thời giúp doanh nghiệp nhanh chóng tiếp cận và tuyển chọn nhân sự có chất lượng. Qua quá trình triển khai và thu thập phản hồi, nhóm đã liên tục cải thiện và tối ưu hóa cổng thông tin để đáp ứng đúng nhu cầu và mong muốn của cả ba bên.

Thông tin tác giả

ThS. Lê Văn Sáng (*Tác giả liên hệ), Phòng Quản lý đào tạo, Trường Đại học Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận, Việt Nam.

Email: lvsang@upt.edu.vn

ThS. Võ Quốc Tuấn, Khoa Công nghệ thông tin, Trường Đại học Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận, Việt Nam.

Email: vqtuan@upt.edu.vn

Ghi chú

Các tác giả đã xác nhận không có tranh chấp về lợi ích đối với bài báo này.

Thông tin bài báo

Ngày nhận bài: 20/02/2024

Ngày hoàn thiện biên tập: 14/05/2024

Ngày duyệt đăng: 22/05/2024

PHỤ LỤC: KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM

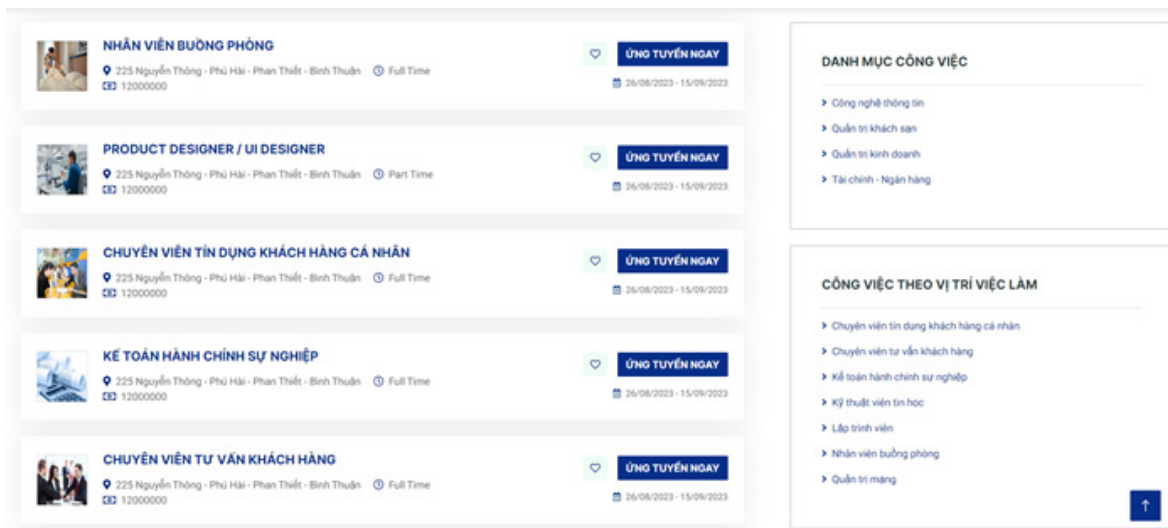
1. THỰC NGHIỆM CÔNG THÔNG TIN VỚI VAI TRÒ SINH VIÊN

Với vai trò ứng viên, SV ĐHPT truy cập trang chủ Công thông tin tìm kiếm các tin tuyển dụng mới đăng (Hình PL1).



Hình PL1. Chức năng tìm kiếm thông tin việc làm

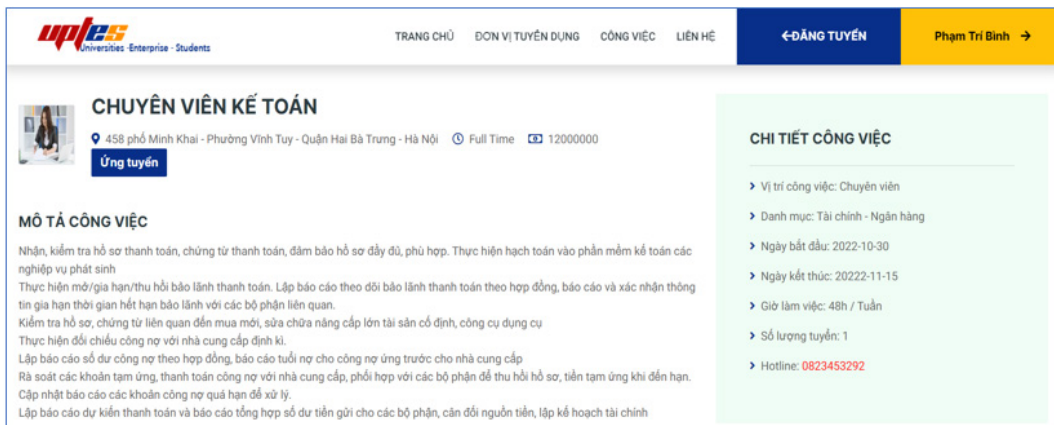
Hoặc có thể truy cập vào menu công việc để tìm kiếm các tin tuyển dụng phù hợp với nhu cầu năng lực bản thân (Hình PL2).



Hình PL2. Danh sách tuyển dụng đã được duyệt trên hệ thống

Ứng viên xem chi tiết tuyển dụng bằng cách bấm vào tên công việc quan tâm, chi tiết công việc được điều hướng đến ứng viên. Hệ thống sẽ kiểm tra trạng thái đăng nhập của người dùng (Hình PL3).

+ Nếu đã đăng nhập hệ thống sẽ hiển thị nút Ứng tuyển để ứng viên nhấn vào nếu thông tin tuyển dụng phù hợp với nhu cầu và năng lực của bản thân, khi đó toàn bộ CV của ứng viên sẽ được gửi đến trang quản trị của đơn vị tuyển dụng. Đồng thời một email thông báo được gửi tự động đến email của đơn vị để đơn vị không bỏ lỡ những ứng viên tiềm năng.



Hình PL3. Chi tiết thông tin tuyển dụng

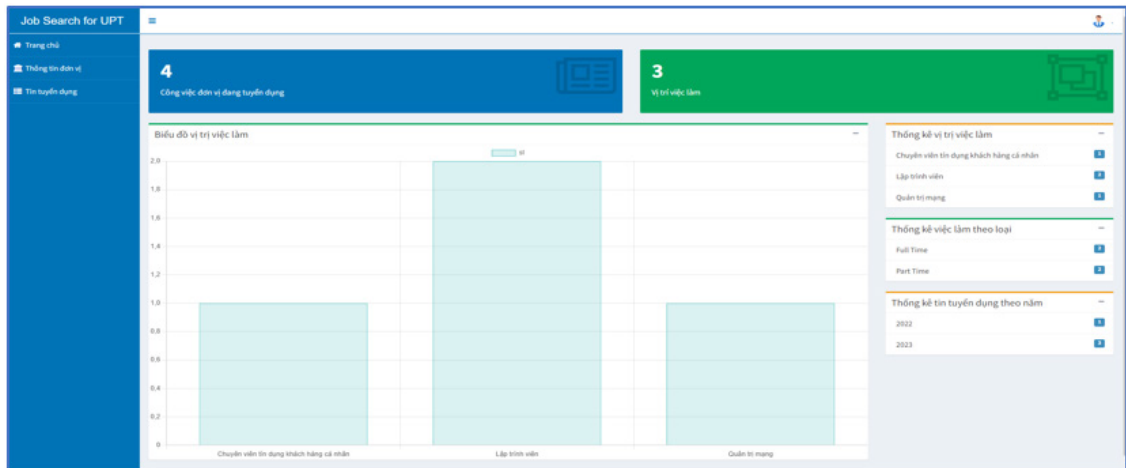
+ Nếu chưa đăng nhập, hệ thống sẽ hiển thị nút Đăng nhập để ứng tuyển và sẽ điều hướng đến trang đăng nhập như Hình PL4 khi người dùng cảm thấy công việc phù hợp với bản thân.

Hình PL4. Cửa sổ đăng nhập hệ thống

2. THỰC NGHIỆM CÔNG THÔNG TIN VỚI VAI TRÒ ĐƠN VỊ TUYỂN DỤNG

Đơn vị tuyển dụng truy cập trang quản lý và cung cấp thông tin đăng nhập vào hệ thống tại cửa sổ đăng nhập.

Nếu thông tin đăng nhập đúng và quyền truy cập phù hợp, hệ thống sẽ điều hướng đến trang chức năng như Hình PL5.



Hình PL5. Trang chủ quản trị với vai trò đơn vị tuyển dụng

Tại menu chức năng, chọn Thông tin đơn vị để xem chi tiết các thông tin và cập nhật lại nếu có bằng cách bấm vào biểu tượng cập nhật thông tin.

Chi tiết đơn vị

Mã đơn vị: UPT_CV_000003
 Tên đơn vị: Công ty TNHH 1 thành viên Tín Thành
 Điện thoại: 0252 246 1133
 Email: tinthanhvn@gmail.com
 Website: tinthanh.vn
 Địa chỉ: 246 Lương Văn Phán - Phú Thủy - Phan Thiết - Bình Thuận - Bình Dương
 Lĩnh vực hoạt động: Công nghệ thông tin
 Ngày tham gia: 20-10-2023
 IP: 123.034.24.55
 Trạng thái: Đã duyệt

Danh mục thông tin tuyển dụng của đơn vị

Mã CV	Tên công việc	Ngày đăng	Trạng thái	Chi tiết
UPT_CV_000003	Product Designer / UI Designer	26/08/2023	Chờ duyệt	
UPT_CV_000004	Chuyên viên tin dụng khách hàng cá nhân	26/08/2023	Đã duyệt	
UPT_CV_11	Lập trình web ASP	2023-11-29	Chờ duyệt	
UPT_CV_12	Lập trình web PHP	2023-11-30	Chờ duyệt	

Hình PL6. Chi tiết đơn vị tuyển dụng

Một modal cập nhật thông tin xuất hiện, đơn vị có thể điều chỉnh bổ sung một số thông tin của đơn vị và nhấn Cập nhật thông tin tuyển dụng. Hệ thống sẽ kiểm tra tính chính xác và hợp lệ của thông tin để tiến hành cập nhật lại CSDL (Hình PL7).

Hình PL7. Modal cập nhật thông tin đơn vị

Tại menu chức năng, đơn vị bấm vào Tin tuyển dụng để thực hiện các chức năng thêm, xóa sửa thông tin tuyển dụng (Hình PL7, Hình PL8 và Hình PL9).

Danh sách tin tuyển dụng của đơn vị

Show 10 entries Search:

ID	Mã CV	Tên công việc	Ngày tuyển dụng	Ngày hết hạn	Chi tiết
6	UPT_CV_000003	Product Designer / UI Designer	26/08/2023	15/09/2023	Chi tiết
7	UPT_CV_000004	Chuyên viên tin dụng khách hàng cá nhân	26/08/2023	15/09/2023	Chi tiết
11	UPT_CV_11	Lập trình web ASP	2023-11-29	2023-12-06	Chi tiết
12	UPT_CV_12	Lập trình web PHP	2023-11-30	2023-12-08	Chi tiết

Showing 1 to 4 of 4 entries Previous 1 Next

Hình PL8. Danh sách tin tuyển dụng của mỗi đơn vị

Hình PL9. Chi tiết thông tin tuyển dụng của đơn vị

Cũng như xem danh sách các ứng viên vào công việc, nếu ứng viên phù hợp doanh nghiệp nhấn nút Nhận ứng viên này (Hình PL10). Hệ thống sẽ gửi email đến ứng viên để ứng viên chủ động hơn trước khi phỏng vấn.

Hồ sơ chi tiết của ứng viên

Mã ứng viên: UPT_UV_00001
 Mã số sinh viên: 0910010003
 Họ và tên: Võ Thị Văn Anh
 Ngày sinh: 06-08-1991
 Giới tính: Nữ
 Nơi sinh: Bình Thuận
 Điện thoại:
 Email:
 Chuyên ngành/môn: Quản trị kinh doanh
 Khóa: 2009-2012
 Hội: Cao đẳng chính quy
 Năm tốt nghiệp: 2014
 Xếp loại:
 Huyện:
 Tỉnh:
 Địa chỉ:
 Trạng thái chuyên môn: Đã tốt nghiệp

Các công việc ứng viên từng tham gia

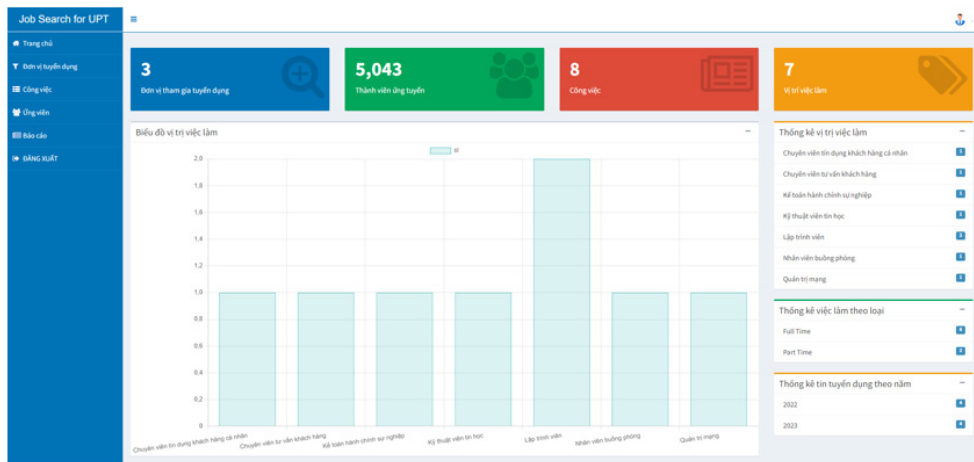
Mã CV	Tên công việc	Đơn vị tuyển dụng
UPT_CV_00003	Product Designer / UI Designer	Công ty TNHH 1 thành viên Tân Thành

Hình PL10. Thông tin chi tiết ứng viên và nhận ứng viên

3. THỰC NGHIỆM CÔNG THÔNG TIN VỚI VAI TRÒ NHÀ TRƯỜNG

Quản trị viên cung cấp thông tin đăng nhập vào hệ thống thông qua cửa sổ đăng nhập, nếu thông tin đúng và quyền truy cập phù hợp, hệ thống sẽ đưa đến trang quản trị chức năng của Nhà trường.

Tại giao diện chính, hệ thống cung cấp cho quản trị viên cái nhìn tổng quát về hệ thống với các số liệu thống kê, biểu đồ theo thời gian thực (Hình PL11).



Hình PL11. Trang chủ với vai trò Nhà trường

Quản trị viên sử dụng menu Đơn vị tuyển dụng để thực hiện các chức năng thêm xóa sửa, duyệt đơn vị tham gia vào hệ thống. Cũng như có cái nhìn tổng quát với các số liệu thống kê theo thời gian thực (Hình PL12 và Hình PL13).

Job Search for UPT

- Trang chủ
- Đơn vị tuyển dụng
- Công việc
- Ứng viên
- Báo cáo
- Quản trị

Summary Cards:

- 3 Đơn vị tham gia tuyển dụng
- 2 Đơn vị theo tỉnh
- 1 Đơn vị theo tỉnh
- 5,043 Thành viên ứng tuyển

Danh sách đơn vị tham gia tuyển dụng

Mã DV	Tên	Địa chỉ	Trình trạng	Chi tiết
UPT_DV_000001	Công ty TNHH 1 thành viên Tân Thành	246 Lương Văn Phán - Phú Thủy - Phan Thiết - Bình Thuận	Chờ duyệt	
UPT_DV_000002	Phan Long Logistics Solution	246 Lương Văn Phán - Phú Thủy - Phan Thiết - Bình Thuận	Đã duyệt	
UPT_DV_000003	Công ty TNHH 1 thành viên Tân Thành	246 Lương Văn Phán - Phú Thủy - Phan Thiết - Bình Thuận	Đã duyệt	

Đơn vị tuyển dụng đang chờ duyệt

Mã DV	Tên	Trình trạng
UPT_DV_000001	Công ty TNHH 1 thành viên Tân Thành	Chờ duyệt

Thống kê đơn vị theo tỉnh

- Bà Rịa - Vũng Tàu
- Bình Dương

Thống kê đơn vị theo tỉnh

- Công nghệ thông tin

Hình PL12. Chức năng đơn vị tuyển dụng

Hình PL13. Chức năng thêm mới đơn vị

Quản trị viên sử dụng menu công việc để sử dụng các chức năng liên quan đến thông tin tuyển dụng (Hình PL14).

ID	Mã CV	Tên công việc	Đơn vị tuyển dụng	Ngày tuyển dụng	Xem/duyệt
32	UPT_CV_1	Chuyên Viên Kế Toán	Công ty Cổ phần VINHOMES	2022-10-30	View Edit
33	UPT_CV_2	Giám sát Bảo Cáo Hải Quan	Công ty Cổ phần VINHOMES	2023-11-26	View Edit
34	UPT_CV_3	Nhân viên Bảo trì (Kỹ thuật)	CÔNG TY TNHH ĐIỀU INTERSNACK VIỆT NAM	2023-12-04	View Edit
36	UPT_CV_5	KẾ TOÁN LOGISTICS - KHAI ANH BÌNH THUẬN	Công ty Cổ phần VINHOMES	2023-12-05	View Edit

Hình PL14. Trang chủ chức năng thông tin tuyển dụng

Tại đây, hệ thống sẽ thực hiện các thống kê liên quan đến thông tin tuyển dụng. Nhà trường có thể xem và duyệt thông tin tuyển dụng của các đơn vị để thông tin có thể đến với ứng viên hoặc Nhà trường cũng có thể thêm mới một thông tin tuyển dụng như Hình PL15 và Hình PL16.

Hình PL15. Chức năng xem và duyệt thông tin tuyển dụng

Yêu cầu đối với ứng viên

Ngày đăng Ngày hết Vị trí CV

Đơn vị tuyển dụng Nhóm lĩnh vực

Loại công việc Giờ làm việc Lương

Số lượng tuyển Hotline liên hệ Ghi chú

Địa chỉ làm việc Tỉnh Huyện Xã

THÊM THÔNG TIN TUYỂN DỤNG

Hình PL16. Chức năng thêm mới tin tuyển dụng

Quản trị viên sử dụng menu Ứng viên để thực hiện các chức năng liên quan đến ứng viên trên hệ thống (Hình PL17).

576
Thành viên ứng tuyển

1
Trạng thái học tập

5
Nhóm ngành chuyên môn

2
Theo nhóm tuổi

Danh sách ứng viên

Show entries Search:

Mã UV	Họ và Tên	Ngày sinh	Giới tính	Chi tiết
UPT_UV_00175	Phạm Trí Bình	07-12-1991	Nam	Chi tiết
UPT_UV_00176	Võ Gia Cảnh	13-06-1905	Nam	Chi tiết
UPT_UV_00177	Trương Thị Hồng Diễm	16-05-1991	Nữ	Chi tiết
UPT_UV_00178	Hồ Văn Dũng	20-12-1991	Nam	Chi tiết
UPT_UV_00179	Lê Thị Hà	06-01-1991	Nữ	Chi tiết
UPT_UV_00180	Đặng Thành Hiền	10-06-1991	Nam	Chi tiết
UPT_UV_00181	Hoàng Thị Ngọc Hiếu	18-05-1990	Nữ	Chi tiết
UPT_UV_00182	Nguyễn Huy Hoàng	21-07-1991	Nam	Chi tiết
UPT_UV_00183	Lê Phát Hưng	10-02-1991	Nam	Chi tiết
UPT_UV_00184	Trần Thanh Huy	02-09-1991	Nam	Chi tiết

Showing 1 to 10 of 576 entries

Previous **1** 2 3 4 5 ... 58 Next

Thống kê ứng viên theo chuyên môn

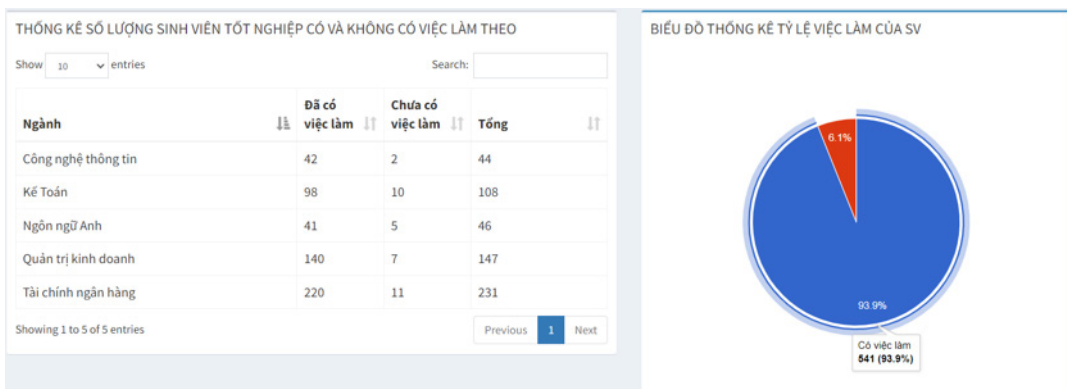
Công nghệ thông tin	44
Kế Toán	108
Ngôn ngữ Anh	46
Quản trị kinh doanh	147
Tài chính ngân hàng	231

Thống kê ứng viên theo trình độ

Đã tốt nghiệp	576
---------------	-----

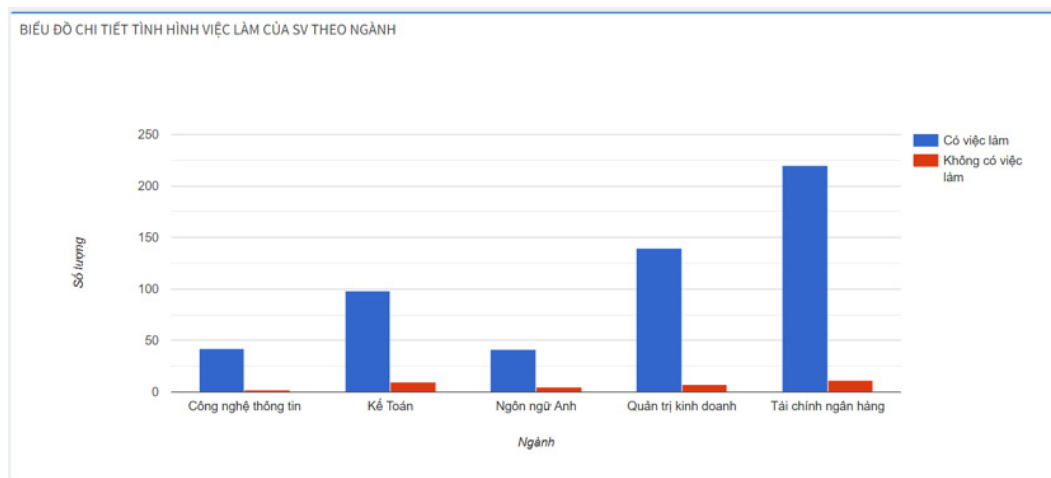
Hình PL17. Trang chủ chức năng ứng viên

Quản trị viên sử dụng menu Thống kê để thực hiện các chức năng liên quan đến thống kê báo cáo, cụ thể trong Hình PL18 cho Nhà trường có cái nhìn tổng quan về tỷ lệ sinh viên tốt nghiệp có việc làm thông qua biểu đồ cũng như chi tiết tình hình việc làm của sinh viên tốt nghiệp có việc làm theo từng ngành.



Hình PL18. Thống kê số lượng và tỷ lệ sinh viên tốt nghiệp có việc làm

Tại chức năng thống kê, Nhà trường cũng có cái nhìn trực quan về số lượng sinh viên tốt nghiệp có và chưa có việc làm của mỗi ngành đào tạo của Nhà trường như Hình PL19. Đây là một minh chức khoa học thực tiễn và là công cụ hỗ trợ ra quyết định góp phần giúp Nhà trường và khoa chuyên môn đưa ra quyết định việc có cập nhật chương trình đào tạo hay không.



Hình PL19. Thống kê số lượng tốt nghiệp có việc làm và không có việc làm theo ngành

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Ban Truyền Thông b. (2020). *Tưng bừng Ngày hội việc làm năm 2020 tại UPT. Trường Đại Học Phan Thiết*. Truy cập ngày 2/5/2024 từ <https://upt.edu.vn/tin-hoat-dong/upt-tung-bung-ngay-hoi-viec-lam-nam-2020>

Ban Truyền Thông. (2022). *Tưng bừng Ngày hội việc làm năm 2022 tại UPT. Trường Đại Học Phan Thiết*. Truy cập ngày 2/5/2024 từ <https://upt.edu.vn/tin-hoat-dong/tung-bung-ngay-hoi-viec-lam-2022-tai-upt>

Ban Truyền Thông. (2023). *Hơn 1000 vị trí việc làm cho sinh viên UPT trong “Ngày hội việc làm năm 2023”*. Trường Đại Học Phan Thiết. Truy cập ngày 2/5/2024 từ <https://upt.edu.vn/tin-hoat-dong/hon-1000-vi-tri-viec-lam-cho-sinh-vien-upt-trong-ngay-hoi-viec-lam-nam-2023>

Duckett, J. (2022). *PHP & MySQL: Server-side Web Development*. Wiley.

Marjan Mansourvar, N. M. (2010). Web portal As A Knowledge Management System In The Universities. World Academy of Science. *Engineering and Technology*, 968-974.

Media, B. (2021). *7 lý do tại sao bạn nhất định phải học ngôn ngữ Lập trình PHP*. Truy cập từ <https://bachkhoa-aptech.edu.vn/7-ly-do-tai-sao-ban-nhat-dinh-phai-hoc-ngon-ngu-lap-trinh-php/1292.html>

Nixon, R. (2021). *Learning PHP, MySQL & JavaScript: A Step-by-Step Guide to Creating Dynamic Websites (Learning PHP, MYSQL, Javascript, CSS & HTML5) 6 th Edition*. O'Reilly Media.

Sehgal, V. K. (2013). Job Portal - A Web Application for Geographically Distributed Multiple Clients. 1st International Conference on Artificial Intelligence, Modelling and Simulation, Kota Kin. *1st International Conference on Artificial Intelligence, Modelling and Simulation*, 199-204.

Stienon, A. W. (2020). Đánh giá chung Trung tâm Dịch vụ Việc làm tại Việt Nam. Washington, D.C.: Ngân hàng Thế giới. *Washington, D.C.: Ngân hàng Thế giới.*

Thomson, L. W. (2016). *PHP and MySQL Web Development (Developer's Library) 5th Edition*. Addison-Wesley Professional.

Trường Đại học Phan Thiết. (2022). *Báo cáo số 625/BC-DHPT ngày 06/12/2022 về việc báo cáo quy chế công khai năm học 2021-2022 và kế hoạch thực hiện quy chế công khai năm học 2022-2023*. TP. Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận.

Wikipedia. (2023). MySQL. Retrieved from <https://vi.wikipedia.org/wiki/MySQL>

DEVELOPING AN INFORMATION SYSTEM TO MANAGE BUSINESS CONNECTIONS AND SUPPORT EMPLOYMENT FOR STUDENTS AT UNIVERSITY OF PHAN THIET

Le Van Sang^{1,*}, Vo Quoc Tuan²

¹*Office of Academic Affairs, University of Phan Thiet, Binh Thuan Province, Vietnam*

²*Faculty of Information Technology, University of Phan Thiet, Binh Thuan Province, Vietnam*

Abstract: *The article mentions the construction of a management information system connecting businesses and supporting activities for students at Phan Thiet University. In today's context, connections between businesses, schools, and students play an important role in the process of transforming work protocols and opportunities. We researched and built the system to enhance the job search process for student users, providing them with a friendly, intuitive, convenient interface and an effective information management system. The article also emphasizes the project's benefits for all three parties and mentions the detailed website development method of the Business Connection Information Portal, which supports student employment. Specifically, building this system promises to help students find a job suitable to their ability level, thereby providing better working opportunities for students and supporting businesses in finding suitable personnel for job needs as quickly as possible. Simultaneously, assist the school in compiling a list of essential data to generate reports on students' employment circumstances post-graduation, as this will aid in making accurate and timely decisions. Consider updating training programs to enhance their quality and fulfill the market's demand for human resources.*

Keywords: *job portal, management information system, connecting businesses to support employment for Phan Thiet University students*

Author Information:

MIT. Le Van Sang (*Corresponding authors), Office of Academic - University of Phan Thiet, Binh Thuan Province, Vietnam

Email: lvsang@upt.edu.vn

MIT. Tuan Quoc Vo, Faculty of Information Technology - University of Phan Thiet, Binh Thuan Province, Vietnam

Email: vqtuan@upt.edu.vn

Notes:

The authors declared no competing interests.