

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG



NIÊN LUẬN CƠ SỞ NGÀNH
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Đề tài

**ỨNG DỤNG QUẢN LÝ PHÂN CÔNG
CÔNG VIỆC**

Sinh viên thực hiện : Huỳnh Hữu Bảo Khoa
Mã số : B1910658
Khóa : 45

Cần Thơ, 12/2022

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG



NIÊN LUẬN CƠ SỞ NGÀNH
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Đề tài

ỨNG DỤNG QUẢN LÝ PHÂN CÔNG
CÔNG VIỆC

Giáo viên hướng dẫn:
TS.Trần Nguyễn Minh Thư

Sinh viên thực hiện:
Huỳnh Hữu Bảo Khoa
Mã số: B1910658
Khóa : 45

Cần Thơ, 12/2022

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN

Cần Thơ, ngày tháng năm

(GVHD ký và ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Để có được bài niêm luận này, em xin được bày tỏ lòng biết ơn chân thành và sâu sắc đến Cô Trần Nguyễn Minh Thư – người đã trực tiếp tận tình hướng dẫn, giúp đỡ em. Trong suốt quá trình thực hiện niêm luận, nhờ những sự chỉ bảo và hướng dẫn quý giá đó mà bài niêm luận này được hoàn thành một cách tốt nhất.

Em cũng xin gửi lời cảm ơn chân thành đến các Thầy Cô Giảng viên Đại học Cần Thơ, đặc biệt là các Thầy Cô ở Khoa CNTT & TT, những người đã truyền đạt những kiến thức quý báu trong thời gian qua.

Em cũng xin chân thành cảm ơn bạn bè cùng với gia đình đã luôn động viên, khích lệ và tạo điều kiện giúp đỡ trong suốt quá trình thực hiện để em có thể hoàn thành bài niêm luận một cách tốt nhất.

Tuy có nhiều cố gắng trong quá trình thực hiện niêm luận, nhưng không thể tránh khỏi những sai sót. Em rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến quý báu của quý Thầy Cô và các bạn để bài niêm luận hoàn thiện hơn.

Cần Thơ, ngày 04 tháng 12 năm 2022
Người viết

Huỳnh Hữu Bảo Khoa

MỤC LỤC

PHẦN GIỚI THIỆU	7
1. Đặt vấn đề	7
2. Lịch sử giải quyết vấn đề:.....	7
3. Mục tiêu đề tài:	9
4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu	9
5. Phương pháp nghiên cứu	9
6. Kết quả đạt được	10
7. Bố cục luận văn	11
PHẦN NỘI DUNG	12
CHƯƠNG 1	12
MÔ TẢ BÀI TOÁN.....	12
1. Mô tả chi tiết bài toán	12
2. Vấn đề và giải pháp liên quan đến bài toán	13
2.1. Xây dựng và quản lý cơ sở dữ liệu:.....	13
2.2. Chọn lựa ngôn ngữ lập trình:.....	13
CHƯƠNG 2	14
THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT.....	14
1. Thiết kế hệ thống	14
2. Thiết kế giao diện ứng dụng:	20
2.1. Thiết kế giao diện đăng nhập:	20
2.2. Thiết kế giao diện đổi mật khẩu:	21
2.3. Thiết kế giao diện DashBoard cho người dùng Admin:.....	21
2.4. Thiết kế giao diện quản lý giảng viên (Staff);	22
2.5. Thiết kế giao diện quản lý tất cả công việc của giảng viên (Staff):.....	22
2.6. Thiết kế giao diện quản lý tất cả báo cáo của giảng viên (Staff):.....	23
2.7. Thiết kế giao diện thay đổi thông tin của người dùng:	23
2.8. Thiết kế giao diện biểu thị và cập nhật thông tin công việc:	24
2.9. Thiết kế giao diện biểu thị danh sách báo cáo theo công việc:	24
2.10. Thiết kế giao diện biểu thị thông tin chi tiết theo giảng viên:	25
2.11. Thiết kế giao diện biểu thị danh sách công việc của mỗi giảng viên:	25
2.12. Thiết kế giao diện biểu thị danh sách báo cáo của mỗi giảng viên (Staff):	26
2.13. Thiết kế giao diện DashBoard cho người dùng giảng viên (Staff):.....	26
2.14. Thiết kế giao diện biểu thị danh sách công việc của người dùng giảng viên (Staff):....	27
2.15. Thiết kế giao diện biểu thị danh sách báo cáo của người dùng giảng viên (Staff):.....	27

3. Lưu đồ thuật toán:.....	28
3.1. Chức năng đăng nhập:	28
3.2. Chức năng đổi mật khẩu:.....	28
3.3. Giao diện DashBoard Admin:	29
3.4. Giao diện DashBoard Staff:	30
3.5. Giao diện quản lý giảng viên (Staff):	31
3.6. Giao diện quản lý công việc của tất cả giảng viên (Staff):.....	32
3.7. Giao diện quản lý báo cáo của tất cả giảng viên (Staff):.....	33
3.8. Giao diện quản lý công việc của mỗi giảng viên (Staff):	34
3.9. Giao diện quản lý báo cáo của mỗi giảng viên (Staff):	35
3.10. Giao diện biểu thị thông tin chi tiết của giảng viên (Staff):	36
3.11. Giao diện biểu thị thông tin chi tiết của công việc:	37
3.12. Giao diện biểu thị danh sách báo cáo của công việc:	38
CHƯƠNG 3	39
KIỂM THỬ VÀ ĐÁNH GIÁ.....	39
1. Kiểm thử chức năng giao diện đăng ký:	39
2. Kiểm thử chức năng thay đổi mật khẩu:.....	41
3. Kiểm thử chức năng thay đổi biểu đồ tròn, đường theo thời gian của giao diện DashBoard của Admin và giảng viên:.....	43
4. Kiểm thử chức năng lọc số lượng công việc của giao diện DashBoard của Admin và giảng viên:	44
5. Kiểm thử chức năng thêm, xem chi tiết và xóa công việc của giao diện DashBoard của Admin và giảng viên:.....	45
6. Kiểm thử chức năng lọc người dùng của giao diện giao diện quản lý giảng viên (Staff):	48
7. Kiểm thử chức năng thêm, sửa và xóa giảng viên của giao diện quản lý giảng viên:	49
9. Kiểm thử chức năng hiển thị số lượng công việc theo thời gian của giao diện quản lý công việc:	51
10. Kiểm thử chức năng thêm, sửa và xóa công việc của giao diện quản lý công việc:	52
11. Kiểm thử chức năng thêm, sửa và xóa báo cáo của giao diện quản lý báo cáo:	54
12. Kiểm thử chức năng hiển thị báo cáo tổng kết và top 5 giảng viên hoạt động nhiều nhất tại giao diện số liệu:	56
PHẦN KẾT LUẬN.....	57
1. Kết quả đạt được	57
2. Hướng phát triển	57
TÀI LIỆU THAM KHẢO	58

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Giao diện ứng dụng Backlog	8
Hình 2. Giao diện ứng dụng Bitrix24	8
Hình 3. Giao diện ứng dụng Profit.co.....	9
Hình 4: Sơ đồ chức năng.	14
Hình 5: Mô hình dữ liệu khái niệm.....	18
Hình 6: Mô hình dữ liệu vật lý.	19
Hình 7: Giao diện đăng nhập theo người dùng.....	20
Hình 8: Giao diện đổi mật khẩu.....	21
Hình 9: Giao diện DashBoard của Admin.....	21
Hình 10: Giao diện quản lý giảng viên (Staff).....	22
Hình 11: Giao diện quản lý tất cả công việc của giảng viên (Staff).	22
Hình 12: Giao diện quản lý tất cả báo cáo của giảng viên (Staff).	23
Hình 13: Giao diện cập nhật thông tin người dùng.....	23
Hình 14: Giao diện biểu thị và cập nhật thông tin công việc.....	24
Hình 15: Giao diện biểu thị danh sách báo cáo của từng theo công việc.	24
Hình 16: Giao diện biểu thị thông tin chi tiết theo giảng viên.....	25
Hình 17: Giao diện biểu thị danh sách công việc của mỗi giảng viên.....	25
Hình 18: Giao diện biểu thị danh sách báo cáo của mỗi giảng viên (Staff).	26
Hình 19: Giao diện DashBoard của giảng viên (Staff).	26
Hình 20: Giao diện biểu thị danh sách công việc của người dùng giảng viên (Staff).	27
Hình 21: Giao diện biểu thị danh sách báo cáo của người dùng giảng viên (Staffff).	27
Hình 22: Lưu đồ thuật toán chức năng đăng nhập	28
Hình 23: Lưu đồ thuật toán chức năng đổi mật khẩu	28
Hình 24: Lưu đồ thuật toán giao diện DashBoard Admin	29
Hình 25: Lưu đồ thuật toán giao diện DashBoard Staff (User)	30
Hình 26: Lưu đồ thuật toán giao diện quản lý giảng viên (Staff)	31
Hình 27: Lưu đồ thuật toán giao diện quản lý công việc của tất cả giảng viên (Staff)	32
Hình 28: Lưu đồ thuật toán giao diện quản lý báo cáo của tất cả giảng viên (Staff).....	33
Hình 29: Lưu đồ thuật toán giao diện quản lý công việc của mỗi giảng viên (Staff).....	34
Hình 30: Lưu đồ thuật toán giao diện quản lý báo cáo của mỗi giảng viên (Staff).....	35
Hình 31: Lưu đồ thuật toán giao diện biểu thị thông tin chi tiết của giảng viên (Staff) ...	36
Hình 32: Lưu đồ thuật toán giao diện biểu thị thông tin chi tiết của công việc.....	37
Hình 33: Lưu đồ thuật toán giao diện biểu thị danh sách báo cáo của công việc.....	38

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1: Thông tin Admin.	15
Bảng 2: Thông tin User(Staff).	16
Bảng 3: Thông tin Category.....	16
Bảng 4: Thông tin Organization	16
Bảng 5: Thông tin Position.	16
Bảng 6: Thông tin Job.....	17
Bảng 7: Thông tin Report.	18

ABSTRACT

Job management is an important factor that allows created leaders in the field of education to easily run the organization's activities. This also helps lecturers look up work calendar and personal work.

However, the work assignment is complicated because it is difficult to access information about the type of work and the working schedule of the individual. In addition, looking up reports and making performance charts is also very time - consuming.

From the above reasons, I would like to propose solutions to use the application of job management to the assignment of educational organizations.

Application of job management support automatically search the type of job and working schedule of lecturers when the subject leader conducts the assignment. Create expression of work performance, report on the completion progress.

TÓM TẮT

Việc phân công và quản lý công việc là yếu tố quan trọng cho phép các nhà lãnh tạo trong lĩnh vực giáo dục có thể dễ dàng điều hành các hoạt động của tổ chức. Điều này còn giúp giảng viên tra cứu lịch công việc và hiệu suất làm việc cá nhân.

Tuy nhiên, hoạt động phân công công việc phức tạp vì việc truy xuất thông tin loại công việc và lịch làm việc của cá nhân rất khó khăn. Ngoài ra, tra cứu các báo cáo và lập biểu đồ hiệu suất làm việc cũng rất tốn thời gian.

Từ nguyên nhân trên, tôi xin đề xuất giải pháp sử dụng **Ứng Dụng Quản Lý Công Công Việc** vào công tác phân công của các tổ chức giáo dục.

Ứng Dụng Quản Lý Công Việc hỗ trợ tự động tra cứu thông tin loại công việc và lịch làm việc của giảng viên khi lãnh đạo bộ môn tiến hành phân công. Tao biểu đồ thể hiện hiệu suất công việc, báo cáo về tiến độ hoàn thành.

PHẦN GIỚI THIỆU

1. Đặt vấn đề

Phân công và quản lý công việc là một trong những kỹ thuật đóng vai trò cốt bản và trọng yếu để một tổ chức giáo dục có thể hoạt động hiệu quả. Tuy nhiên, việc phân công hiện vẫn còn nhiều bất cập. Để có thể phân công một công việc cho một nhân viên (giảng viên), người quản lý (Lãnh đạo bộ môn) cần tra cứu những thông tin liên quan như các loại công việc, thời gian biểu của nhân viên, tiến độ hoàn thành các công việc trước đây. Ngoài ra việc lập lịch biểu và tra cứu tiến độ của mỗi nhân viên dẫn đến yêu cầu truy xuất và tra cứu hồ sơ còn rất khó khăn và phức tạp.

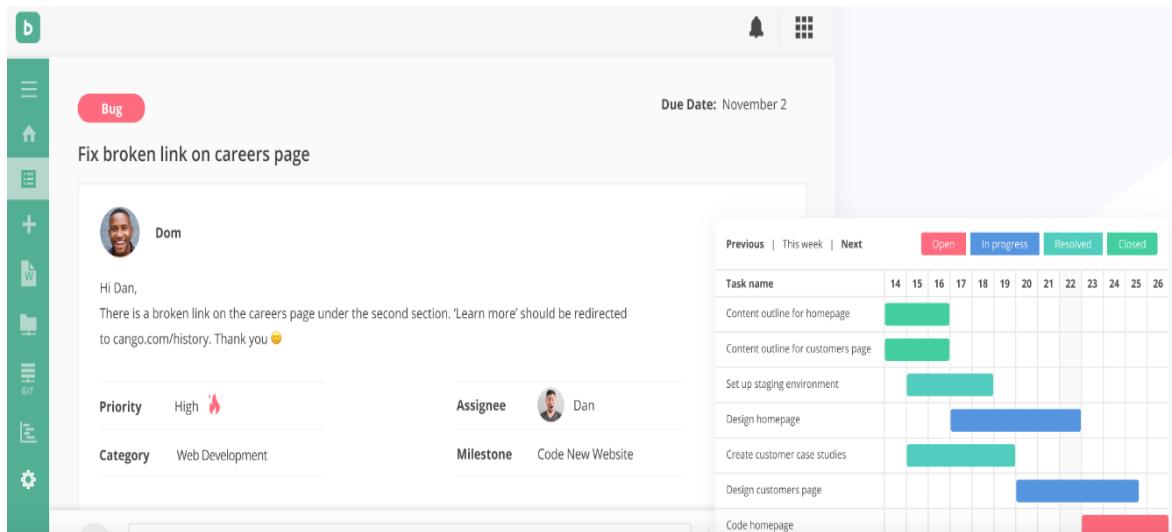
Từ những nguyên nhân trên, nhằm đáp ứng nhu cầu của các trường học cũng như tránh khỏi những rủi ro đã đề cập. Các tổ chức giáo dục cần được đầu tư, cải thiện và hiện đại hóa hệ thống phân công công việc qua ứng dụng công nghệ.

Việc ứng dụng công nghệ vào hoạt động phân công và quản lý công việc có ý nghĩa vô cùng to lớn. Đối với các cá nhân là nhà quản lý hay lãnh đạo bộ môn, họ có thể dễ dàng sắp xếp, phân loại các công việc của từng giảng viên, dễ dàng phân công công việc mới, xem tiến độ hoàn thành từng công việc, xem báo cáo kết quả hoàn thành công việc. Đối với các cá nhân là các nhân viên hay các giảng viên, họ có thể dễ dàng xem thời gian biểu cho các công việc của mình, lọc công việc theo từng loại khác nhau.

2. Lịch sử giải quyết vấn đề:

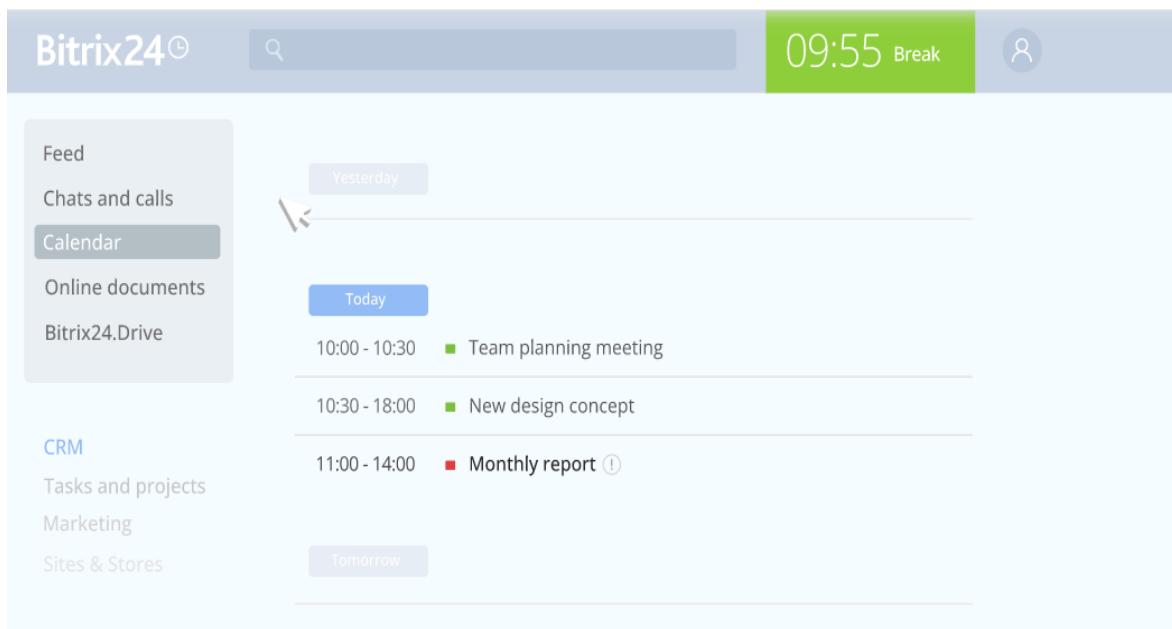
Để giải quyết những bất cập trong việc quản lý phân công công việc, hàng loạt những tổ chức đã triển khai nghiên cứu và lập nên những ứng dụng và website hỗ trợ các tổ chức giáo dục.

Backlog là một ứng dụng được phát triển bởi **công ty Nulab** với mục đích hỗ trợ các tổ chức trong việc phân công và quản lý công việc, như [Hình 1](#). Ưu điểm lớn nhất của Backlog là việc được xây dựng dưới nền tảng website cho phép nhân viên xem xét tiến độ hoàn thành của nhau. Công việc được quản lý dựa trên loại công việc, tên công việc, tiến độ công việc, thời gian bắt đầu, thời gian thực hiện công việc, hạn chót hoàn thành công việc và người đảm nhận công việc. Tuy nhiên ứng dụng này xây dựng các công việc một cách riêng lẻ không có sự phụ thuộc giữa các công việc.



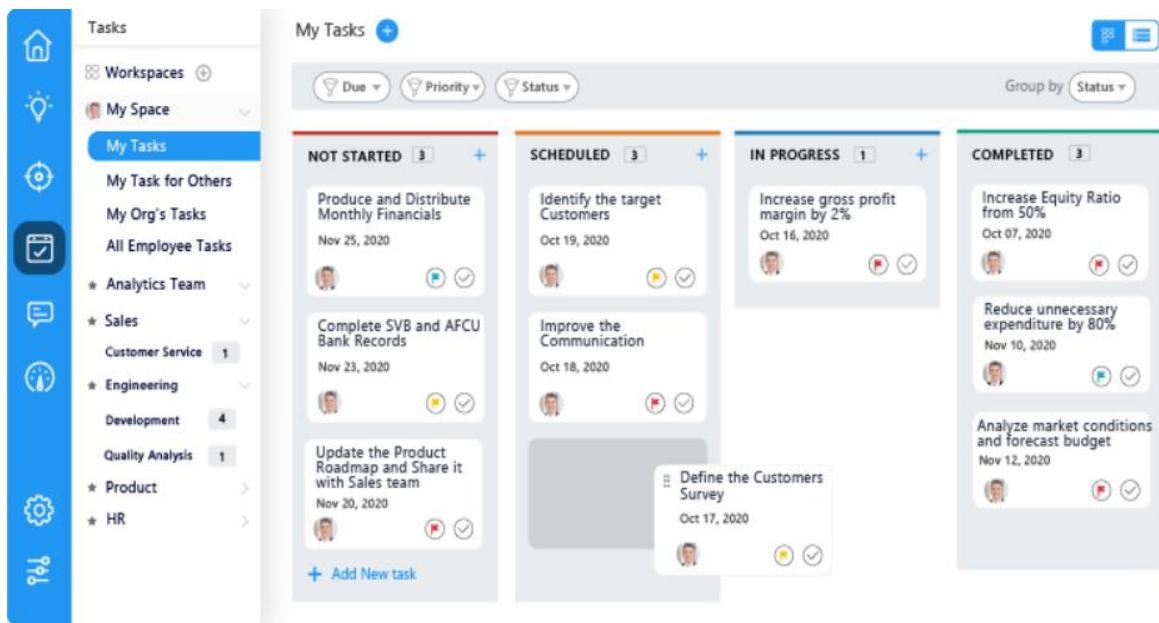
Hình 1. Giao diện ứng dụng Backlog

Bitrix24h là một ứng dụng được phát triển bởi **Sergey Rizhikov**. Ứng dụng cho phép theo dõi tổng thời gian làm việc, chức năng chat giữa các thành viên trong một dự án, như [Hình 2](#). Ngoài ra, ứng dụng còn tích hợp sẵn tính năng lưu trữ và chia sẻ tài liệu. Việc quản lý các công việc tương tự như Backlog nhưng bổ sung quản lý các báo cáo trong quá trình thực hiện công việc (Thời gian bắt đầu, kết thúc, Nội dung báo cáo, Khó khăn gặp phải). Tuy nhiên, ứng dụng không hỗ trợ chức năng vẽ biểu đồ thể hiện hiệu suất công việc.



Hình 2. Giao diện ứng dụng Bitrix24

Profit.co là một ứng dụng được phát triển bởi **Bastin Gerald**. Ứng dụng giúp các tổ chức tạo ra các khung gian làm việc và bảng nhiệm vụ cho từng bộ phận và nhóm, như **Hình 3**. Profit.co quản lý công việc theo từng giai đoạn và theo từng nhóm nhân viên khác nhau, các công việc có tính phụ thuộc, đảm bảo rằng sẽ được thực thi khi công việc phụ thuộc được hoàn thành. Ứng dụng đã hỗ trợ tính năng thể hiện hiệu suất làm việc theo loại công việc và cá nhân của nhân viên qua biểu đồ.



Hình 3. Giao diện ứng dụng Profit.co

3. Mục tiêu đề tài:

Xây dựng được phần mềm quản lý công việc. Phần mềm phải giúp người quản trị quản lý được tiến độ công việc của giảng viên (nhân viên), phân loại công việc, phân công công việc. Cập nhật, thêm, sửa, xóa thông tin của nhân viên, loại công việc, công việc. Xem báo cáo của nhân viên về tiến độ hoàn thành công việc. Giúp nhân viên xem lịch hoạt động, phân loại công việc, đăng ký công việc.

4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Ứng dụng hướng đến các đối tượng là các tổ chức trong môi trường giáo dục. Ứng dụng được áp dụng đối với tất cả các tổ chức có quy mô vừa và nhỏ, có nhu cầu ứng dụng công nghệ thông tin vào công tác quản lý công việc.

Phạm vi nghiên cứu: ngoài việc tìm hiểu về ứng dụng, nếu muốn ứng dụng tốt chúng ta cần phải xây dựng trong môi trường hệ thống có nhiều sự hỗ trợ và phổ biến, cụ thể là hệ điều hành Window.

5. Phương pháp nghiên cứu

Ngôn ngữ được sử dụng để lập trình là C#. C# là ngôn ngữ lập trình phổ biến được sử dụng chính do lập trình ứng trên Desktop. Ngoài ra, C còn sở hữu cộng đồng hỗ trợ mạnh mẽ khiến cho việc sử dụng, xử lý lỗi trong quá trình lập trình dễ dàng hơn.

Về ngôn ngữ thiết kế giao diện, tôi chọn WPF (Windows Presentation Foundation), đây là ngôn ngữ XAML giúp lập trình viên C# dễ dàng thiết kế giao diện ứng dụng desktop.

Tham khảo các thiết kế về giao diện liên quan đến bài toán đặt ra, lập trình và kiểm thử, thêm và chỉnh sửa chức năng sao cho phù hợp với bài toán.

Hệ quản trị cơ sở dữ liệu được sử dụng là MySQL: là nơi lưu trữ dữ liệu của ứng dụng. Hiện nay có rất nhiều hệ quản trị CSDL phổ biến nhưng MySQL vẫn là sự lựa chọn hàng đầu của các nhà lập trình. Vì MySQL là cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định và dễ sử dụng, có tính khả chuyển hoạt động trên nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh.

Dùng quản lý CSDL bằng giao diện phpMyAdmin: đây là ngôn ngữ mã nguồn mở viết bằng PHP dùng để quản lý CSDL MySQL thông qua trình duyệt web.

6. Kết quả đạt được

- Giao diện người quản lý (Admin):
 - ❖ Admin đăng nhập vào hệ thống, cập nhật thông tin cá nhân và thông tin tài khoản.
 - ❖ Admin có thể tự tạo công việc cho bản thân, xem và lọc danh sách các công việc của bản thân Admin, theo tình trạng công việc (chờ, đợi, hoàn thành sớm, hoàn thành muộn, trễ) và theo các mốc thời gian khác nhau.
 - ❖ Admin có thể xem báo cáo theo biểu đồ đường và biểu đồ tròn về tình trạng hoàn thành công việc của bản thân admin.
 - ❖ Admin có thể quản lý tài khoản cho nhân viên (Đăng ký, sửa đổi thông tin tài khoản, xóa tài khoản).
 - ❖ Admin có thể quản lý danh sách tổ chức và danh sách vị trí của từng tổ chức (Tạo, thêm, xóa).
 - ❖ Admin có thể quản lý danh sách công việc của từng nhân viên (tạo công việc cho nhân viên, sửa đổi thông tin, xóa).
 - ❖ Admin có thể quản lý danh sách báo cáo của từng nhân viên (tạo báo cáo cho công việc, sửa đổi thông tin, xóa).
 - ❖ Admin có thể quản lý danh sách công việc của tất cả nhân (tạo công việc cho nhân viên, sửa đổi thông tin, xóa).
 - ❖ Admin có thể quản lý danh sách loại công việc (Tạo, thêm, xóa).
 - ❖ Admin có thể quản lý danh sách báo cáo của tất cả nhân viên (tạo báo cáo cho nhân viên, sửa đổi thông tin, xóa)
 - ❖ Admin có thể xem thống kê theo biểu đồ tròn, đường của trạng thái hoàn thành của các công việc theo các mốc thời gian khác nhau (tuần, tháng, năm).
 - ❖ Admin có thể xem danh sách top 5 nhân viên hoạt động nhiều nhất dựa trên số lượng công việc hoàn thành.

- Giao diện giảng viên, nhân viên (Staff) :
 - ❖ Giảng viên có thể đăng nhập vào hệ thống, cập nhật thông tin cá nhân và thông tin tài khoản.
 - ❖ Giảng viên có thể tự tạo công việc cho bản thân, xem và lọc danh sách các công việc của bản thân giảng viên, theo tình trạng công việc (chờ, đợi, hoàn thành sớm, hoàn thành muộn, trễ) và theo các mốc thời gian khác nhau.
 - ❖ Giảng viên có thể xem báo cáo theo biểu đồ cột và biểu đồ tròn về tình trạng hoàn thành công việc của bản thân giảng viên.
 - ❖ Giảng viên có thể quản lý danh sách công việc của bản thân (tạo công việc cho nhân viên, sửa đổi thông tin, xóa).
 - ❖ Giảng viên có thể quản lý danh sách báo cáo của bản thân (tạo báo cáo cho nhân viên, sửa đổi thông tin, xóa).

7. Bố cục luận văn

Phần giới thiệu

Giới thiệu tổng quát về đề tài.

Phần nội dung

Chương 1 : Mô tả bài .

Chương 2 : Thiết kế, cài đặt giải thuật, biểu diễn cơ sở dữ liệu, trình bày các bước xây dựng hệ thống bằng phương pháp lọc cộng tác.

Chương 3 : Kiểm thử hệ thống và đánh giá độ chính xác, tốc độ của hệ thống.

Phần kết luận

Trình bày kết quả đạt được và hướng phát triển hệ thống.

PHẦN NỘI DUNG

CHƯƠNG 1 MÔ TẢ BÀI TOÁN

1. Mô tả chi tiết bài toán

Ứng dụng cho phép người quản trị (Lãnh đạo bộ môn) quản lý mọi hoạt động, dữ liệu liên quan đến phân công và quản lý công việc của các giảng viên trong hệ thống trường học: thông tin giảng viên, thông tin loại công việc, thông tin công việc của mỗi giảng viên, báo cáo tiến độ công việc, cập nhật trạng thái công việc và báo cáo hoàn thành công việc, xem biểu đồ thể hiện hiệu suất hoạt động của các giảng viên.

Ngoài ra, ứng dụng hỗ trợ thêm tính năng giúp người dùng giảng viên tự đăng ký công việc, cập nhật trạng thái công việc, lập báo cáo tiến độ công việc, lập báo cáo hoàn thành công việc, phân loại công việc, xem biểu đồ thể hiện hiệu suất.

➤ Hoạt động của người quản trị (Admin):

- Quản lý, thêm, xóa, chỉnh sửa thông tin của bản thân người quản trị (Admin) (ID, tên, giới tính, ngày sinh, email, địa chỉ, số điện thoại, dân tộc, quốc tịch, Hình đại diện, tổ chức, vị trí, câu hỏi, câu trả lời, mật khẩu).
- Quản lý, thêm, xóa, chỉnh sửa thông tin của giảng viên (staff) (ID, tên, giới tính, ngày sinh, email, địa chỉ, số điện thoại, dân tộc, quốc tịch, Hình đại diện, tổ chức, vị trí, câu hỏi, câu trả lời, mật khẩu).
- Quản lý, thêm, xóa, chỉnh sửa thông tin loại công việc (Name).
- Quản lý, thêm, xóa, chỉnh sửa thông tin tổ chức (Name).
- Quản lý, thêm, xóa, chỉnh sửa thông tin vị trí của từng tổ chức (Name).
- Quản lý, thêm, xóa, chỉnh sửa thông tin công việc của mỗi giảng viên (ID, ID công việc phụ thuộc, tên công việc phụ thuộc, ID người phân công, Loại người phân công, Tên người phân công, ID người nhận, Loại người nhận, Tên người nhận, Tên loại công việc, tên công việc, miêu tả công việc, ngày bắt đầu, ngày dự kiến, ngày kết thúc công việc, thời gian yêu cầu tối thiểu, tiến độ hoàn thành)
- Quản lý, thêm, xóa, chỉnh sửa thông tin công việc của bản thân Admin(ID, ID công việc phụ thuộc, tên công việc phụ thuộc, ID người phân công, Loại người phân công, Tên người phân công, ID người nhận, Loại người nhận, Tên người nhận, Tên loại công việc, tên công việc, miêu tả công việc, ngày bắt đầu, ngày dự kiến, ngày kết thúc công việc, thời gian yêu cầu tối thiểu, tiến độ hoàn thành).
- Quản lý, thêm, xóa, chỉnh sửa thông tin báo cáo tiến độ hoàn thành công việc (ID, ID công việc, Tựa đề, mô tả, thời gian tạo).

- Xem biểu đồ thể hiện hiệu suất hoạt động theo lượng công việc của tất cả giảng viên (số lượng công việc hoàn thành sớm, hoàn thành muộn, đang làm, trễ).
 - Xem danh sách top 5 giảng viên hoạt động (dựa trên tổng số lượng công việc đã hoàn thành).
 - Xem báo cáo theo biểu đồ tròn về số lượng công việc theo từng trạng thái của giảng viên hoạt động nhiều nhất.
 - Xem báo cáo theo biểu đồ đường, tròn về số lượng công việc của Admin.
 - Tạo công việc, xem danh sách công việc theo thời gian (ngày hiện tại) và theo tình trạng (tất cả, quá hạn, đang làm, trong tương lai (đợi)).
 - Lập báo cáo tiến độ công việc và xem danh sách công việc của bản thân Admin.
- Hoạt động của người dùng giảng viên (Staff):
- Quản lý, thêm, xóa, chỉnh sửa thông tin của giảng viên (ID, tên, giới tính, ngày sinh, email, địa chỉ, số điện thoại, dân tộc, quốc tịch, Hình đại diện, tổ chức, vị trí, câu hỏi, câu trả lời, mật khẩu).
 - Xem báo cáo theo biểu đồ đường, tròn về số lượng công việc của giảng viên.
 - Tạo công việc, xem danh sách công việc theo thời gian (ngày hiện tại) và theo tình trạng (tất cả, quá hạn, đang làm, trong tương lai (đợi)).
 - Lập báo cáo tiến độ công việc và xem danh sách công việc của bản thân giảng viên.

2. Vấn đề và giải pháp liên quan đến bài toán

2.1. Xây dựng và quản lý cơ sở dữ liệu:

MySQL là một hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở (Relational Database Management System, viết tắt là RDBMS) hoạt động theo mô hình client-server. RDBMS là một phần mềm hay dịch vụ dùng để tạo và quản lý các cơ sở dữ liệu (Database) theo hình thức quản lý các mối liên hệ giữa chúng.

Xampp là chương trình tạo máy chủ Web (Web Server) được tích hợp sẵn Apache, PHP, MySQL, FTP Server, Mail Server và các công cụ như phpMyAdmin. Xampp cũng là 1 chương trình đa nền tảng vì nó có thể chạy tốt trên cả Linux, Windows và MacOS.

2.2. Chọn lựa ngôn ngữ lập trình:

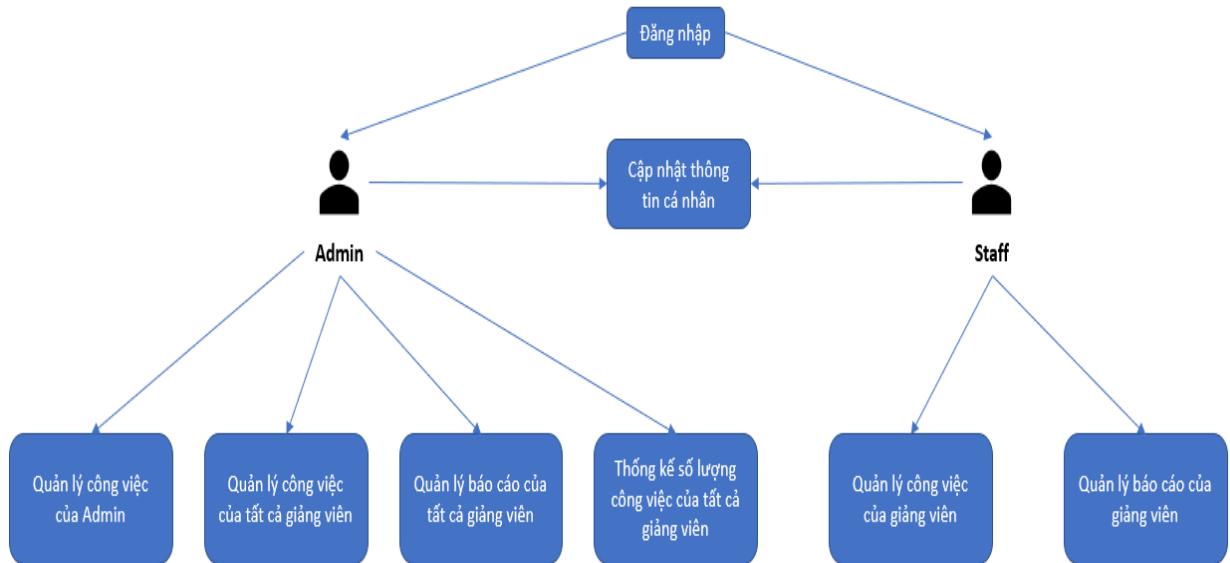
C# là ngôn ngữ lập trình phổ biến được sử dụng chính do lập trình ứng trên điện thoại và Desktop. Ngoài ra, C# còn sở hữu cộng đồng hỗ trợ mạnh mẽ khiến cho việc sử dụng, xử lý lỗi trong quá trình lập trình dễ dàng hơn.

CHƯƠNG 2

THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT

1. Thiết kế hệ thống

- ◆ Cấu trúc của ứng dụng về phần chức năng được thiết kế tối giản nhằm giúp người dùng dễ hiểu và sử dụng hiệu quả trong quá trình sử dụng ứng dụng:



Hình 4: Sơ đồ chức năng.

- ◆ Cơ sở dữ liệu được thiết kế bằng MySQL gồm 6 bảng nhằm chi tiết hóa và tối ưu các loại dữ liệu:

Admin		
Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu
ID	ID của người dùng	INT, khóa chính
AVATAR	Hình đại diện của người dùng	LONGLOB
NAME	Tên người dùng	VARCHAR
GENDER	Giới tính người dùng	VARCHAR
D_O_B	Ngày tháng năm sinh người dùng	DATE
PHONE	Số điện thoại của người dùng	VARCHAR
ADDRESS	Địa chỉ của người dùng	VARCHAR

ORGANIZATION	Tổ chức (Khoa) người dùng làm việc	VARCHAR
POSITION	Vị trí người dùng làm việc	VARCHAR
EMAIL	Email của người dùng	VARCHAR
USERNAME	Tên đăng nhập	VARCHAR
PASS	Mật khẩu người dùng	VARCHAR
QUESTION	Câu hỏi lấy lại mật khẩu	VARCHAR
ANSWER	Câu trả lời cho câu hỏi lấy lại mật khẩu	VARCHAR
TOTAL_WORKING_HOUR	Tổng số giờ của các công việc người dùng đã thực hiện	INT

Bảng 1: Thông tin Admin.

User (Staff)		
Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu
ID	ID của người dùng	INT, khóa chính
AVATAR	Hình đại diện của người dùng	LONGLOB
NAME	Tên người dùng	VARCHAR
GENDER	Giới tính người dùng	VARCHAR
D_O_B	Ngày tháng năm sinh người dùng	DATE
PHONE	Số điện thoại của người dùng	VARCHAR
ADDRESS	Địa chỉ của người dùng	VARCHAR
ORGANIZATION	Tổ chức (Khoa) người dùng làm việc	VARCHAR
POSITION	Vị trí người dùng làm việc	VARCHAR

EMAIL	Email của người dùng	VARCHAR
USERNAME	Tên đăng nhập	VARCHAR
PASS	Mật khẩu người dùng	VARCHAR
QUESTION	Câu hỏi lấy lại mật khẩu	VARCHAR
ANSWER	Câu trả lời cho câu hỏi lấy lại mật khẩu	VARCHAR
TOTAL_WORKING_HOUR	Tổng số giờ của các công việc người dùng đã thực hiện	INT

Bảng 2: Thông tin User (Staff).

Category		
Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu
NAME	Tên loại công việc	VARCHAR, khóa chính

Bảng 3: Thông tin Category.

Organization		
Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu
NAME	Tên loại tổ chức (khoa)	VARCHAR, khóa chính

Bảng 4: Thông tin Organization.

Position		
Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu
NAME	Tên loại vị trí trong tổ chức (khoa)	VARCHAR, khóa chính
ORGANIZATION_NAME	Tên tổ chức	VARCHAR, khóa ngoại

Bảng 5: Thông tin Position.

Job		
Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu
ID	ID công việc	INT, khóa chính

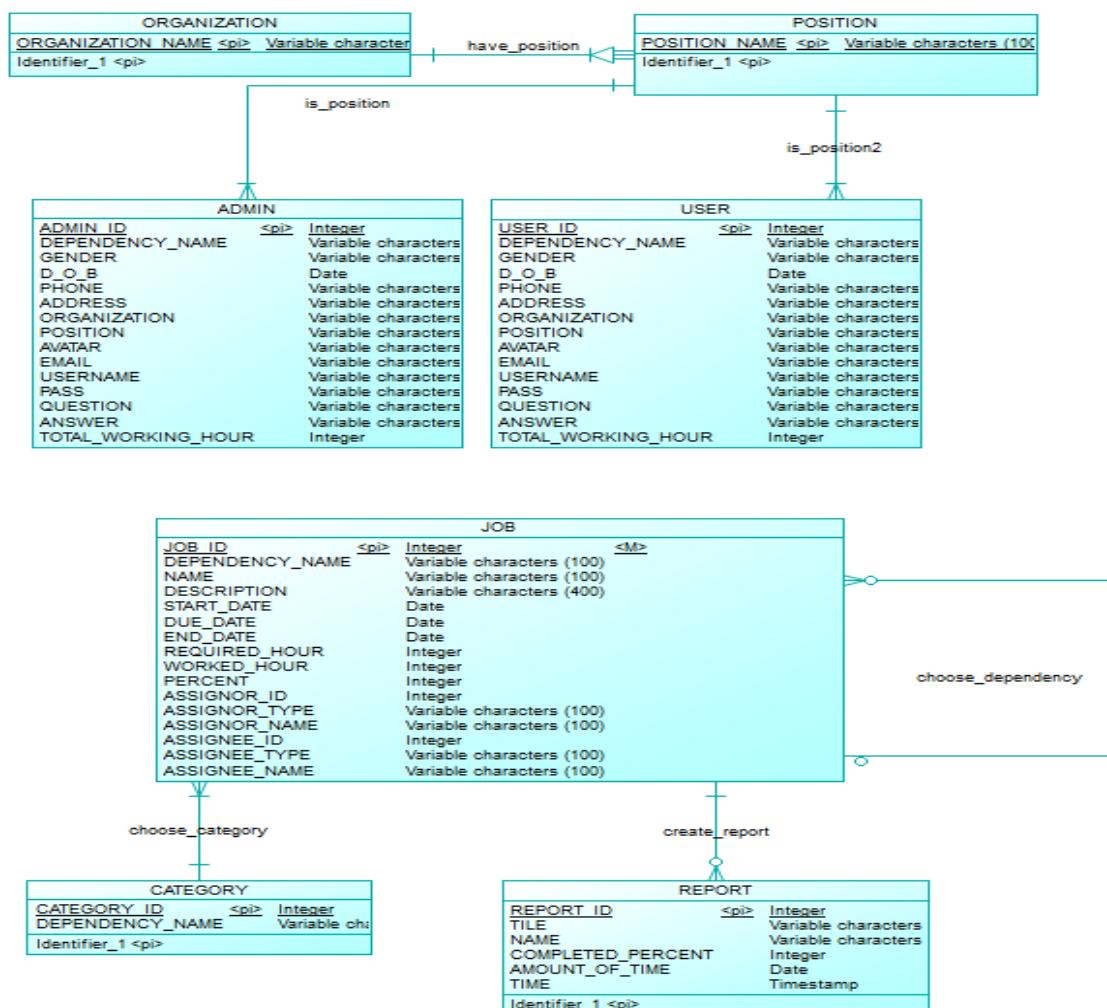
CATEGORY	Tên loại công việc	VARCHAR, khóa ngoại
ASSIGNEE_ID	ID người thực hiện công việc	INT, khóa ngoại
ASSIGNEE_TYPE	Loại người thực hiện công việc (ADMIN)	VARCHAR
ASSIGNEE_NAME	Tên người thực hiện công việc	VARCHAR
ASSIGNOR_ID	ID người phân công công việc	INT, khóa ngoại
ASSIGNOR_TYPE	Loại người phân công công việc (ADMIN)	VARCHAR
ASSIGNOR_NAME	Tên người phân công công việc	VARCHAR
DEPENDENCY_ID	ID công việc phụ thuộc	INT, khóa ngoại
DEPENDENCY_NAME	Tên công việc phụ thuộc	INT, khóa ngoại
NAME	Tên công việc	VARCHAR
DESCRIPTION	Miêu tả công việc	VARCHAR
START_DATE	Ngày bắt đầu công việc	DATE
DUE_DATE	Ngày công việc hoàn thành theo kỳ hạn (deadline)	DATE
END_DATE	Thời gian kết thúc công việc	DATE
PERCENT	Phần trăm hoàn thành công việc	INT
WORKED_HOUR	Thời gian đã thực hiện	INT
REQUIRED_TIME	Thời gian yêu cầu tối thiểu	VARCHAR

Bảng 6: Thông tin Job.

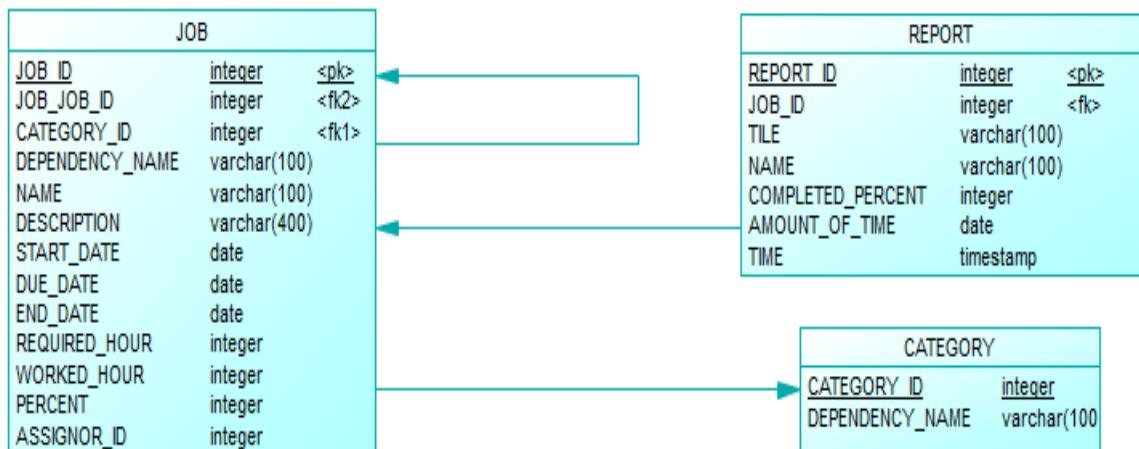
Report		
Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu
ID	ID báo cáo	INT, khóa chính
JOB_ID	ID công việc được báo cáo	INT, khóa ngoại
TITLE	Tựa đề báo cáo	VARCHAR
DESCRIPTION	Miêu tả về báo cáo	VARCHAR
CREATED_TIME	Thời gian viết báo cáo	TIMESTAMP

Bảng 7: Thông tin Report.

♦ Mô hình Dữ liệu:



Hình 5: Mô hình dữ liệu khái niệm.

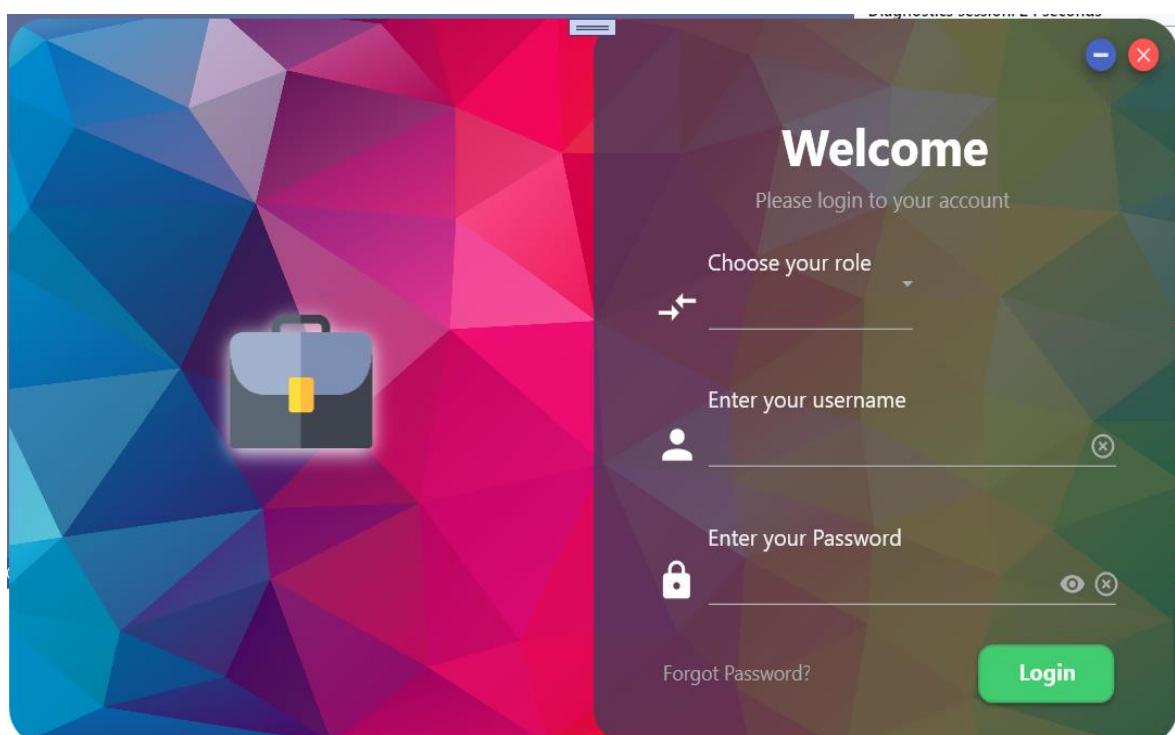


Hình 6: Mô hình dữ liệu vật lý.

2. Thiết kế giao diện ứng dụng:

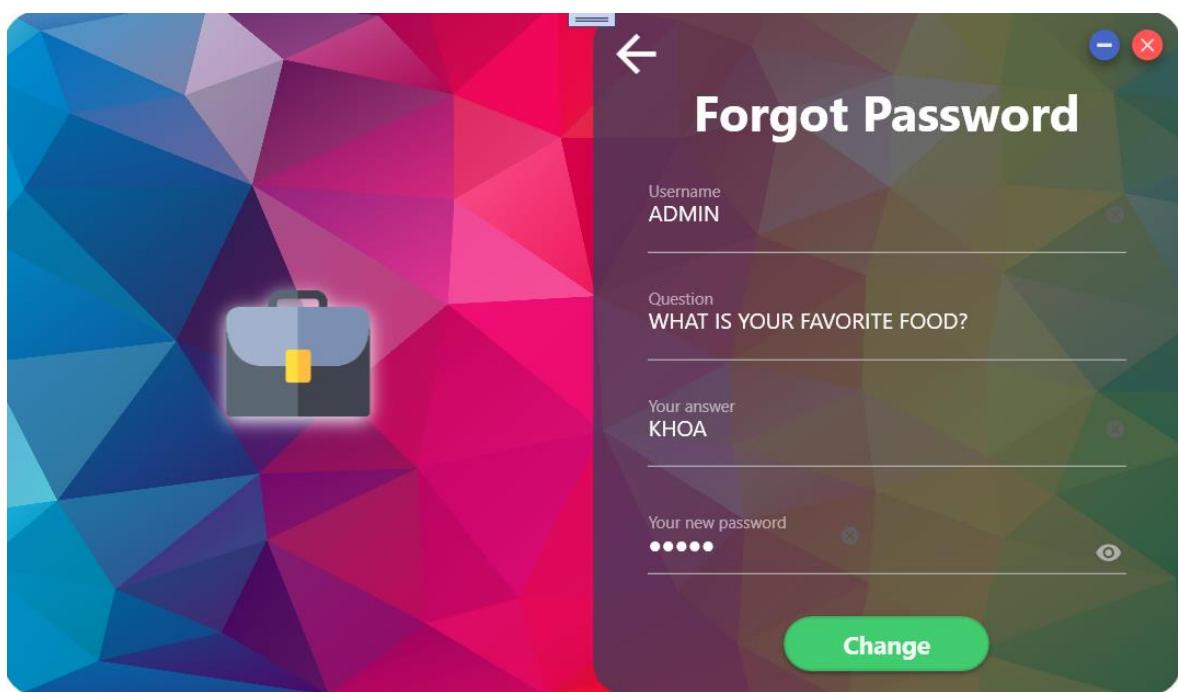
Để thiết kế giao diện trực quan, thân thiện và dễ dàng kết nối với cơ sở dữ liệu từ MySQL. Tôi sẽ sử dụng WPF của ngôn ngữ lập trình C# để thiết kế. WPF, hoặc Windows Presentation Foundation, là ngôn ngữ XML dùng để thiết kế UI (Giao diện người dùng) theo dạng thẻ tag, dễ dàng tạo ra các ứng dụng máy khách trên máy tính để bàn. Nền tảng phát triển WPF hỗ trợ một bộ các tính năng phát triển ứng dụng rộng lớn, bao gồm mô hình ứng dụng, tài nguyên, điều khiển, đồ họa, bố cục, liên kết dữ liệu, tài liệu và bảo mật. WPF hỗ trợ mô hình MVVM (Model-View-ViewModel) giúp cho việc hiển thị kết nối dữ liệu từ code behind (Binding Data) dễ dàng.

2.1. Thiết kế giao diện đăng nhập:



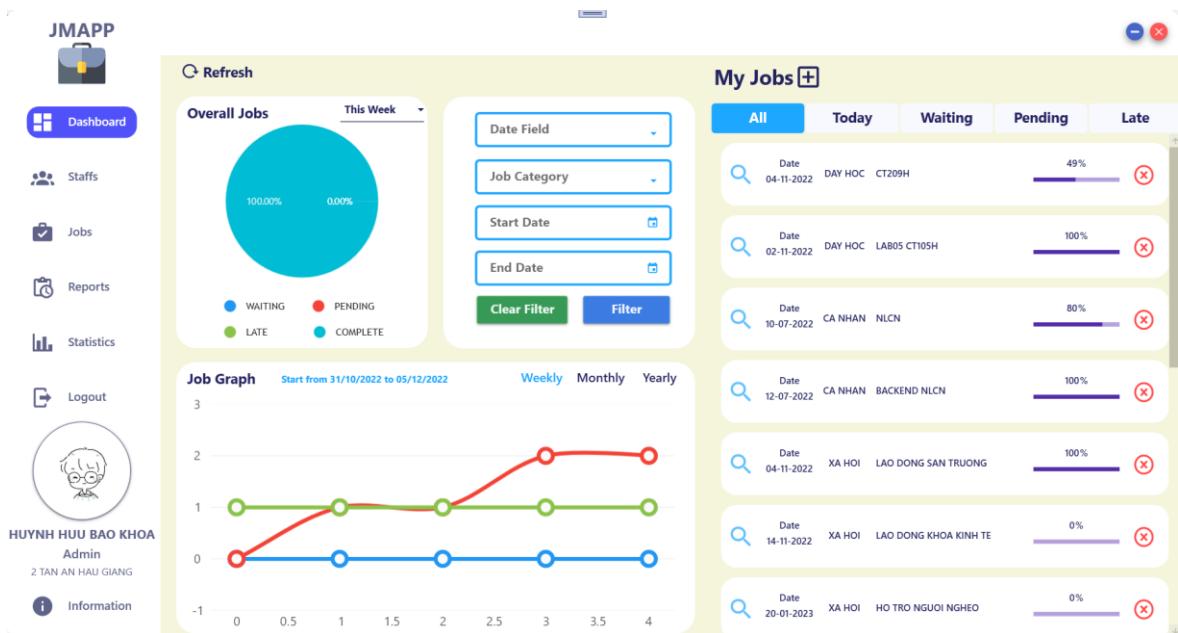
Hình 7: Giao diện đăng nhập theo người dùng.

2.2. Thiết kế giao diện đổi mật khẩu:



Hình 8: Giao diện đổi mật khẩu.

2.3. Thiết kế giao diện DashBoard cho người dùng Admin:



Hình 9: Giao diện DashBoard của Admin.

2.4. Thiết kế giao diện quản lý giảng viên (Staff);

ID	Name	Username	Email	Organization	Position	Phone	Working hour	Action
1	HUYNH HUU BAO KHOA	USER1	USER1@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU TRUONG	0372753988	21	
2	HUYNH HUU BAO KHOA	USER2	USER2@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0372753988	0	
3	HUYNH HUU BAO KHOA	USER3	USER3@GMAIL.COM	KHOA CONG NGHE THONG TIN VA TRUYEN THONG	TRUONG KHOA	0372753988	35	
4	HUYNH HUU BAO KHOA	USER4	USER4@GMAIL.COM	KHOA CONG NGHE THONG TIN VA TRUYEN THONG	PHO KHOA	0372753988	0	
6	TEST1	TEST1	TEST1@GMAIL.COM	KHOA KINH TE	TRUONG KHOA	0916456484	0	
8	TEST2	TEST2	TEST2@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	
10	TEST3	TEST3	TEST3@GMAIL.COM	PROJECT	TEST	0916456484	0	
11	TEST IMAGE PROBLEM	IMAGE	IMAGEPROBLEM@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	
12	IMAGE	IMAGE2	IMAGE@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	
13	IMAGE21	IMAGE21	IMAGE21@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	
14	TEST132	TEST132	TEST132@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	

Hình 10: Giao diện quản lý giảng viên (Staff).

2.5. Thiết kế giao diện quản lý tất cả công việc của giảng viên (Staff):

ID	Job name	Category	Job Parent	Assignor	Assignee	Hour	Due Date	Start-Finish	Stage	Action
1	CT209	DAY HOC	-1 NONE	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	3 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	70	04-03-2023	04-11-2022 NONE	PENDING	
2	LAB05 CT105H	DAY HOC	1 CT209	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	3 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	2	04-11-2022	02-11-2022 03-11-2022	COMPLETE SOON	
4	BACKEND NLC	CA NHAN	-1 NONE	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	8	15-07-2022	12-07-2022 18-08-2022	COMPLETE LATE	
6	LAO DONG KHOA KINH TE	XA HOI	-1 NONE	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	2	14-11-2022	14-11-2022 14-11-2022	COMPLETE LATE	
7	HO TRO NGUOI NGHEO	XA HOI	-1 NONE	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	20	25-01-2023	20-01-2023 NONE	WAITING	
8	CT209H	DAY HOC	-1 NONE	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	70	04-03-2023	04-11-2022 NONE	PENDING	
9	LAB05 CT105H	DAY HOC	-1 NONE	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	2	04-11-2022	02-11-2022 03-11-2022	COMPLETE SOON	

Hình 11: Giao diện quản lý tất cả công việc của giảng viên (Staff).

2.6. Thiết kế giao diện quản lý tất cả báo cáo của giảng viên (Staff):

ID	Title	Description	Job name	Created Time	Action
7	BAO CAO 1 BACKEND NLC	DA HOAN THANH 70% CONG VIEC	4 BACKEND NLCN	13-07-2022 03:00 AM	
8	BAO CAO 2 BACKEND NLCN	DA HOAN THANH 80% CONG VIEC	4 BACKEND NLCN	14-07-2022 03:57 PM	
18	REPORT USER1 1.1 CHANGED	REPORT USER1 1.1 CHANGED	20 TEST JOB FOR USER1 1.1	23-03-2023 12:00 AM	
19	REPORT USER1 1.1 VER2	REPORT USER1 1.1 VER2	20 TEST JOB FOR USER1 1.1	23-02-2023 04:11 AM	
22	ASFDD	ASFDD	1 CT209	30-12-2022 12:00 AM	
23	DANG HOANG3	ASFFDSHG	4 BACKEND NLC	30-12-2022 12:01 AM	
26	ASDFDDFA	ASDFDDFA	2 LAB05 CT105H	30-12-2022 01:05 AM	
27	ASDFDDFA	ASDFDDFA	8 CT209H	31-12-2022 12:00 AM	
30	ASDDFS	ASDDFS	1 CT209	29-12-2022 12:00 AM	
31	ASFDDDF	ASFDDDF	2 LAB05 CT105H	31-12-2022 01:05 AM	
32	KKKK	KKKK	2 LAB05 CT105H	31-12-2022 12:00 AM	

Hình 12: Giao diện quản lý tất cả báo cáo của giảng viên (Staff).

2.7. Thiết kế giao diện thay đổi thông tin của người dùng:

Hình 13: Giao diện cập nhật thông tin người dùng.

2.8. Thiết kế giao diện biểu thị và cập nhật thông tin công việc:

Job Detail

ID: 1

Name: CT209 Category: DAY HOC Stage: PENDING

Assignor: 1-ADMIN-HUYNH HUU BAO KHOA Assignee: 3-USER-HUYNH HUU BAO KHOA Dependency: -1 - NONE

Start Date: 11/4/2022 Due Date: 3/4/2023 End Date: None

Require Hour: 70 Worked Hour: 34 Percent: [Progress Bar]

Job Description: DAY HOC O PHONG 110 CHO LOP CT209H

Update **Reports**

Hình 14: Giao diện biểu thị và cập nhật thông tin công việc.

2.9. Thiết kế giao diện biểu thị danh sách báo cáo theo công việc:

Reports of Job

+ Add report

Job: 1 - CT209
Assignee: 3 - USER - HUYNH HUU BAO KHOA

Time	Title	Description
30-12-2022 12:00 AM	ASFDD	ASFDD
29-12-2022 12:00 AM	ASDDFS	ASDDFS
31-12-2022 04:22 AM	AFADFD	AFADFD

Report Detail

Report ID: 22

Report Title: ASFDD Created Time: 30-12-2022 12:00 AM

Report Description: ASFDD

Update **Delete**

Hình 15: Giao diện biểu thị danh sách báo cáo của từng công việc.

2.10. Thiết kế giao diện biểu thị thông tin chi tiết theo giảng viên:

Staff Detail

Name: HUYNH HUU BAO KHOA

Degree: DAI HOC CAN THO

Hometown: HIEU TRUONG

Email Address: USER1@GMAIL.COM

Street Address: KHOA

Phone (+84): 0372753988

Avatar: (Placeholder for a cartoon character)

Worked Hour: 21

Day of Birth: 11/14/2001

Gender: NAM

Username: USER1

WHAT IS YOUR FAVORITE FOOD?: KHOA

Your answer: KHOA

Buttons: Update, Reports, Jobs

Hình 16: Giao diện biểu thị thông tin chi tiết theo giảng viên.

2.11. Thiết kế giao diện biểu thị danh sách công việc của mỗi giảng viên:

Assignee Job List

Week: 04/12/2022-05/12/2022

Month: 12

Year: 2022

ID	Job name	Category	Job Parent	Assignor	Assignee	Hour	Due Date	Start-Finish	Stage	Action
4	BACKEND NLC	CA NHAN	-1 NONE	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	8	15-07-2022	12-07-2022 18-08-2022	COMPLETE LATE	[Search/Details]
6	LAO DONG KHOA KINH TE	XA HOI	-1 NONE	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	2	14-11-2022	14-11-2022	COMPLETE LATE	[Search/Details]
7	HO TRO NGUOI NGHEO	XA HOI	-1 NONE	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	20	25-01-2023	20-01-2023 NONE	WAITING	[Search/Details]
20	TEST JOB FOR USER1.1 CHA	CA NHAN	-1 NONE	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	12321	02-12-2022	02-12-2022 NONE	LATE	[Search/Details]
25	TEST JOB FOR USER1.2	CA NHAN	20 TEST JOB FOR USER1.1	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	10	02-12-2022	02-12-2022 NONE	LATE	[Search/Details]
31	TESTJOBFORUSER1	CA NHAN	25 TEST JOB FOR USER1.2	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	132	02-12-2022	02-12-2022 NONE	LATE	[Search/Details]

Hình 17: Giao diện biểu thi danh sách công việc của mỗi giảng viên.

2.12. Thiết kế giao diện biểu thị danh sách báo cáo của mỗi giảng viên (Staff):

ID	Title	Description	Job name	Created Time	Action
7	BAO CAO 1 BACKEND NLC	DA HOAN THANH 70% CONG VIEC	4 BACKEND NLCN	13-07-2022 03:00 AM	
8	BAO CAO 2 BACKEND NLCN	DA HOAN THANH 80% CONG VIEC	4 BACKEND NLCN	14-07-2022 03:57 PM	
18	REPORT USER1 1.1 CHANGED	REPORT USER1 1.1 CHANGED	20 TEST JOB FOR USER1 1.1	23-03-2023 12:00 AM	
19	REPORT USER1 1.1 VER2	REPORT USER1 1.1 VER2	20 TEST JOB FOR USER1 1.1	23-02-2023 04:11 AM	
23	DANG HOANG3	ASFFDSHG	4 BACKEND NLC	30-12-2022 12:01 AM	
46	ADFDSDF	SAFDDF	4 BACKEND NLC	30-12-2022 01:29 AM	
49	TESTJOBFORUSER1VER3	TESTJOBFORUSER1VER3	6 LAO DONG KHOA KINH TE	31-12-2022 05:10 AM	

Hình 18: Giao diện biểu thị danh sách báo cáo của mỗi giảng viên (Staff).

2.13. Thiết kế giao diện DashBoard cho người dùng giảng viên (Staff):

Date	User	Job Name	Status	Progress (%)
12-07-2022	CA NHAN	BACKEND NLC	100%	
14-11-2022	XA HOI	LAO DONG KHOA KINH TE	100%	
20-01-2023	XA HOI	HO TRO NGUOI NGHEO	0%	
02-12-2022	CA NHAN	TEST JOB FOR USER1 1.1 CHANGED	0%	
02-12-2022	CA NHAN	TEST JOB FOR USER1 1.2	40%	
02-12-2022	CA NHAN	TESTJOBFORUSER1	0%	

Hình 19: Giao diện DashBoard của giảng viên (Staff).

2.14. Thiết kế giao diện biểu thị danh sách công việc của người dùng giảng viên (Staff):

The screenshot shows the 'User Job List' interface. On the left is a sidebar with a user profile for 'HUYNH HUU BAO KHOA' and navigation links for Dashboard, Jobs (selected), Reports, Logout, and Information.

The main area has three time filters: Week (04/12/2022-05/12/2022), Month (12), and Year. It also includes a 'Choose Job Type' dropdown, 'Reset Filters' button, and search/filter fields.

The table lists tasks with columns: ID, Job name, Category, Job Parent, Assignor, Assignee, Hour, Due Date, Start-Finish, Stage, and Action. The data includes:

ID	Job name	Category	Job Parent	Assignor	Assignee	Hour	Due Date	Start-Finish	Stage	Action
4	BACKEND NLC	CA NHAN	-1 NONE	ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	HUYNH HUU BAO KHOA	8	15-07-2022	12-07-2022 18-08-2022	COMPLETE LATE	
6	LAO DONG KHOA KINH TE	XA HOI	-1 NONE	USER HUYNH HUU BAO KHOA	HUYNH HUU BAO KHOA	2	14-11-2022	14-11-2022	COMPLETE LATE	
7	HO TRO NGUOI NGHEO	XA HOI	-1 NONE	USER HUYNH HUU BAO KHOA	HUYNH HUU BAO KHOA	20	25-01-2023	20-01-2023 NONE	WAITING	
20	TEST JOB FOR USER1.1 CHA	CA NHAN	-1 NONE	USER HUYNH HUU BAO KHOA	HUYNH HUU BAO KHOA	12321	02-12-2022	02-12-2022 NONE	LATE	
25	TEST JOB FOR USER1.2	CA NHAN	20 TEST JOB FOR USER1.1	ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	HUYNH HUU BAO KHOA	10	02-12-2022	02-12-2022 NONE	LATE	
31	TESTJOBFORUSER1	CA NHAN	25 TEST JOB FOR USER1.2	USER HUYNH HUU BAO KHOA	HUYNH HUU BAO KHOA	132	02-12-2022	02-12-2022 NONE	LATE	
33	TESTJOBFORUSER1VER2	LAO DONG	4 BACKEND NLC	USER HUYNH HUU BAO KHOA	HUYNH HUU BAO KHOA	2132	02-12-2022	02-12-2022 NONE	LATE	

Hình 20: Giao diện biểu thi danh sách công việc của người dùng giảng viên (Staff).

2.15. Thiết kế giao diện biểu thi danh sách báo cáo của người dùng giảng viên (Staff):

The screenshot shows the 'User Report List' interface. The sidebar is identical to the previous one, showing the user profile and navigation links.

The main area includes a 'Reset Filters' button, a 'Date Filter' field, and a search/filter field.

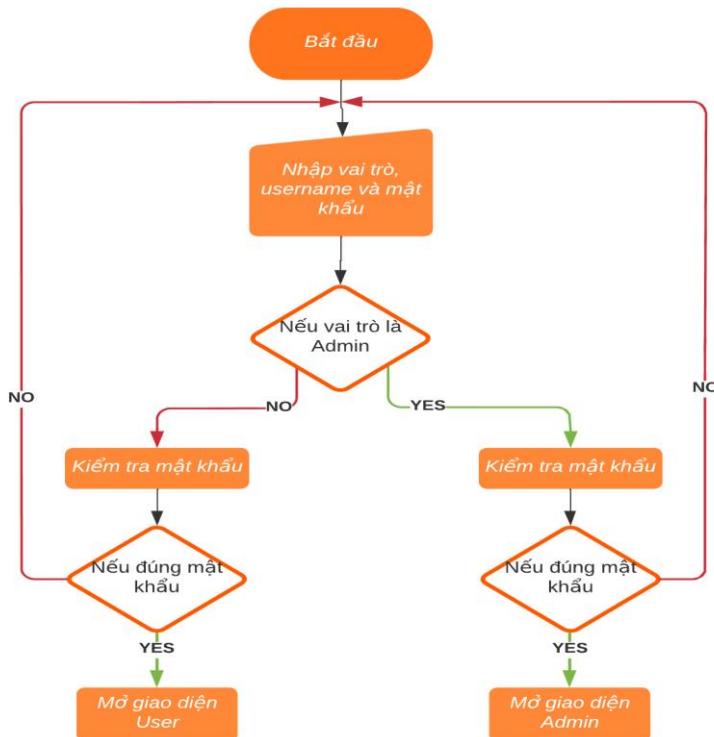
The table lists reports with columns: ID, Title, Description, Job name, Created Time, and Action. The data includes:

ID	Title	Description	Job name	Created Time	Action
7	BAO CAO 1 BACKEND NLC	DA HOAN THANH 70% CONG VIEC	4 BACKEND NLCN	13-07-2022 03:00 AM	
8	BAO CAO 2 BACKEND NLCN	DA HOAN THANH 80% CONG VIEC	4 BACKEND NLCN	14-07-2022 03:57 PM	
18	REPORT USER1.1 CHANGED	REPORT USER1.1 CHANGED	20 TEST JOB FOR USER1.1	23-03-2023 12:00 AM	
19	REPORT USER1.1 VER2	REPORT USER1.1 VER2	20 TEST JOB FOR USER1.1	23-02-2023 04:11 AM	
23	DANG HOANG3	ASFFDSHG	4 BACKEND NLC	30-12-2022 12:01 AM	
46	ADFDSDF	SAFDDF	4 BACKEND NLC	30-12-2022 01:29 AM	
49	TESTJOBFORUSER1VER3	TESTJOBFORUSER1VER3	6 LAO DONG KHOA KINH TE	31-12-2022 05:10 AM	

Hình 21: Giao diện biểu thi danh sách báo cáo của người dùng giảng viên (Staff).

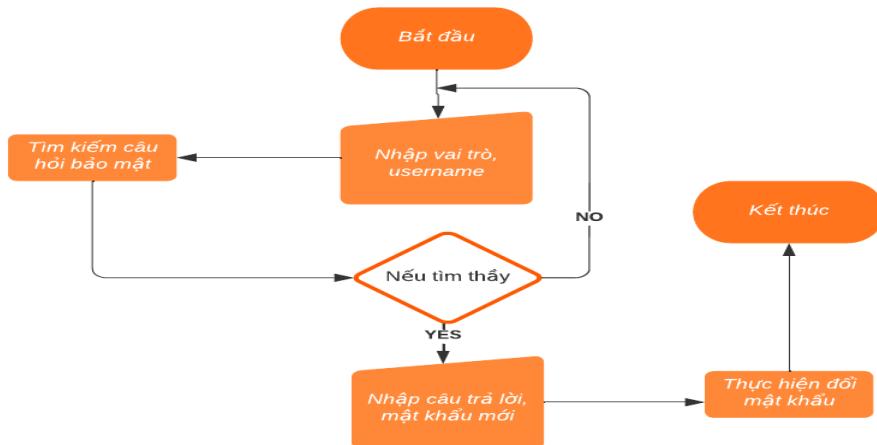
3. Lưu đồ thuật toán:

3.1. Chức năng đăng nhập:



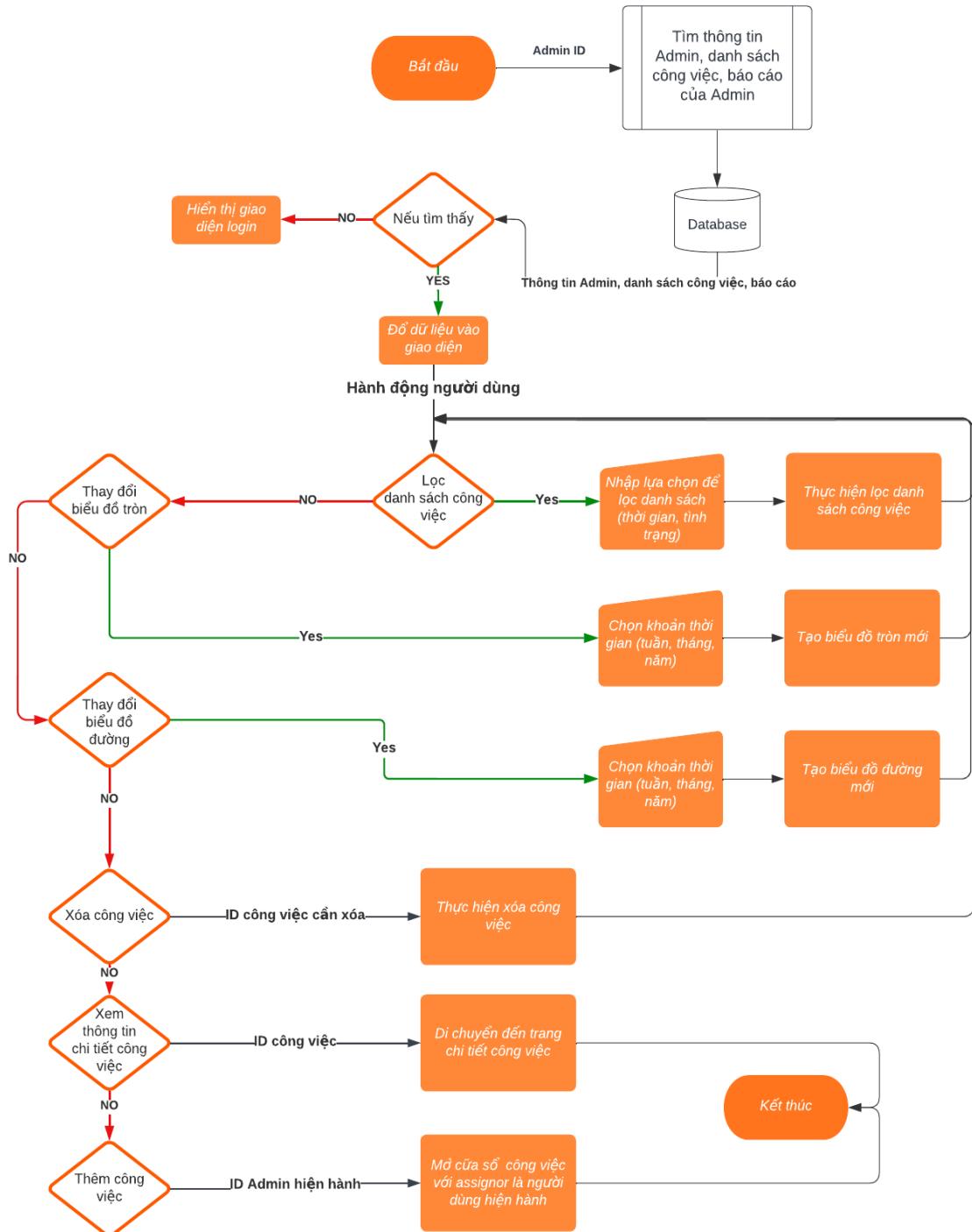
Hình 22: Lưu đồ thuật toán chức năng đăng nhập

3.2. Chức năng đổi mật khẩu:



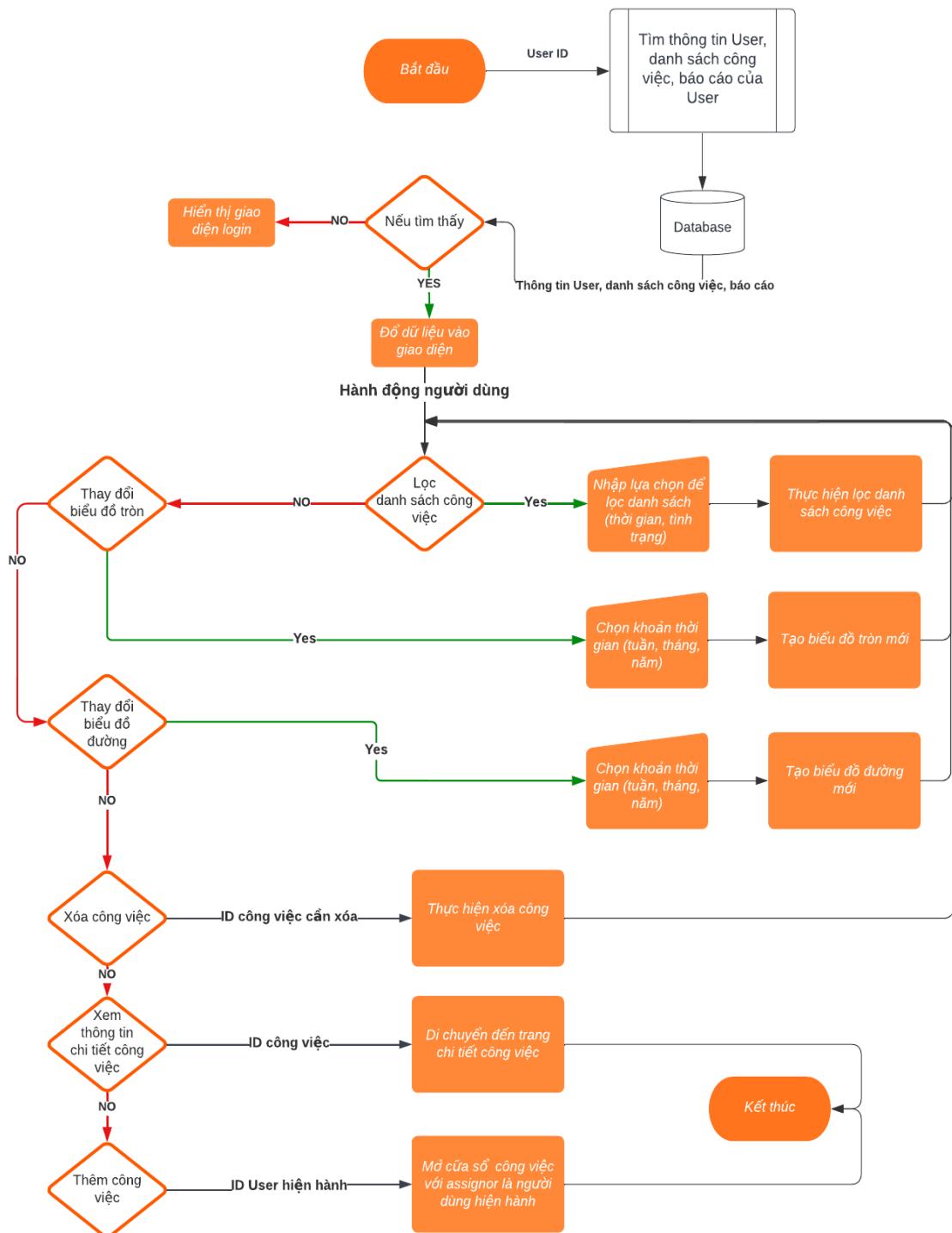
Hình 23: Lưu đồ thuật toán chức năng đổi mật khẩu

3.3. Giao diện DashBoard Admin:



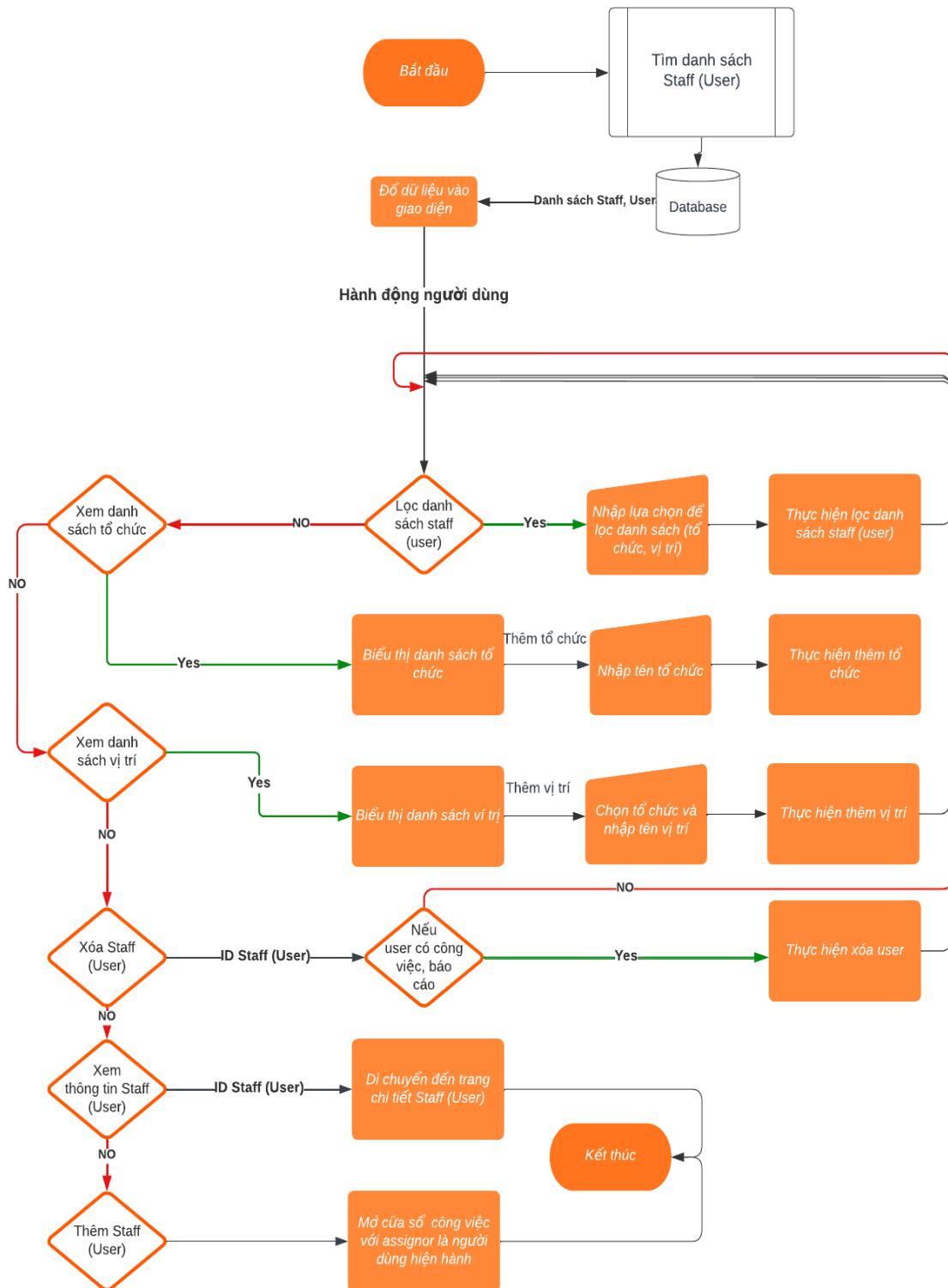
Hình 24: Lưu đồ thuật toán giao diện DashBoard Admin

3.4. Giao diện DashBoard Staff:



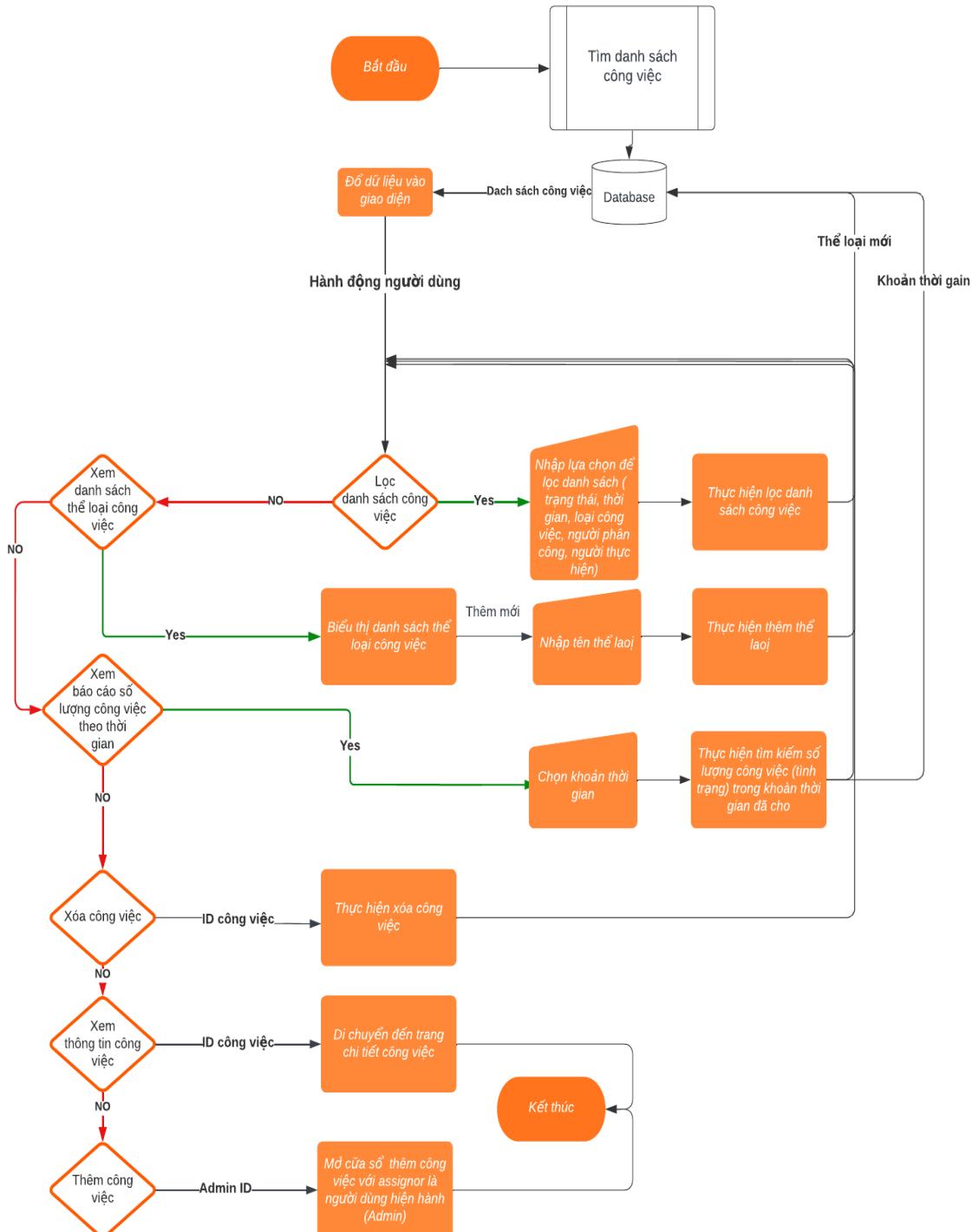
Hình 25: Lưu đồ thuật toán giao diện DashBoard Staff (User)

3.5. Giao diện quản lý giảng viên (Staff):



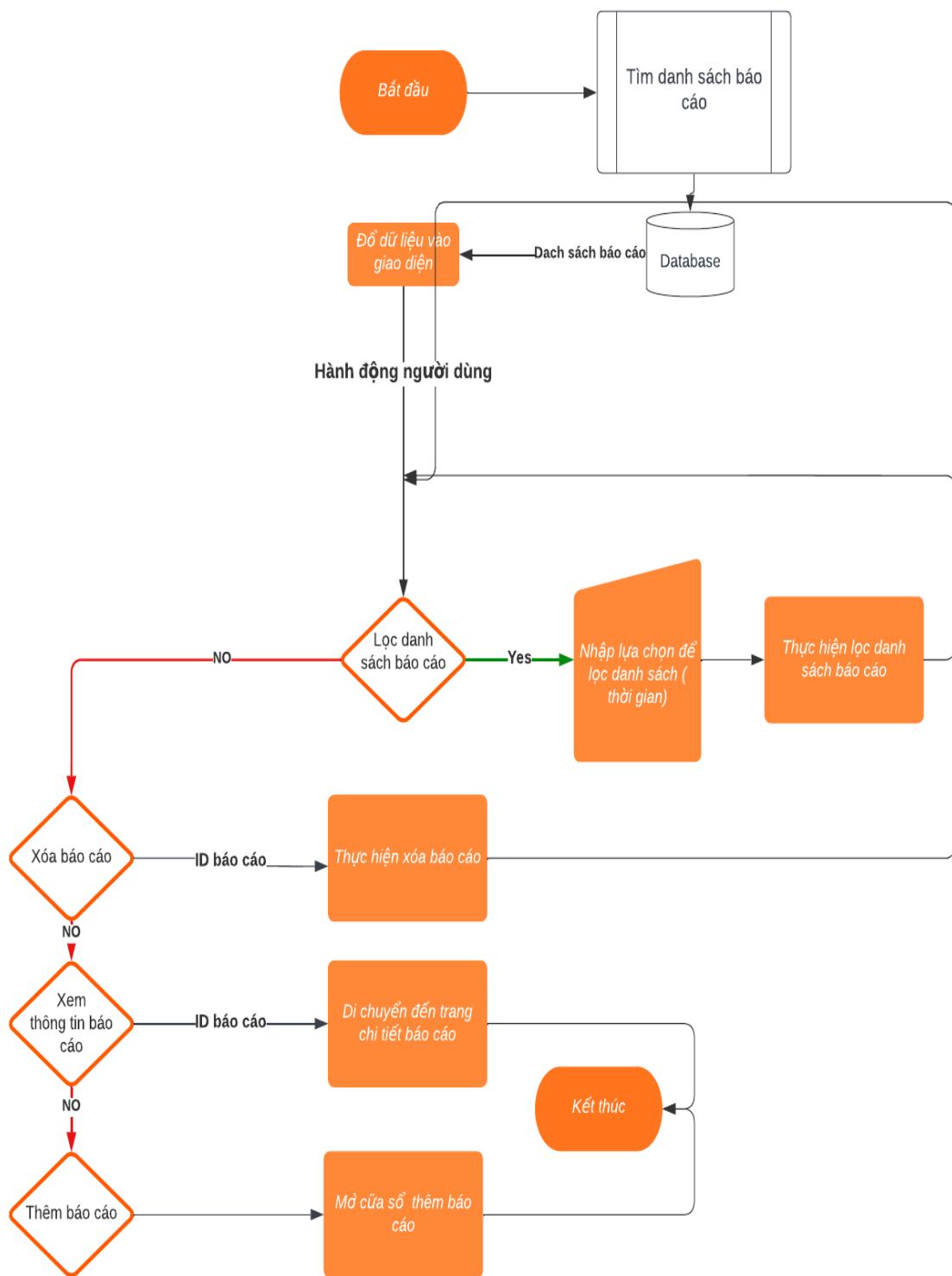
Hình 26: Lưu đồ thuật toán giao diện quản lý giảng viên (Staff)

3.6. Giao diện quản lý công việc của tất cả giảng viên (Staff):



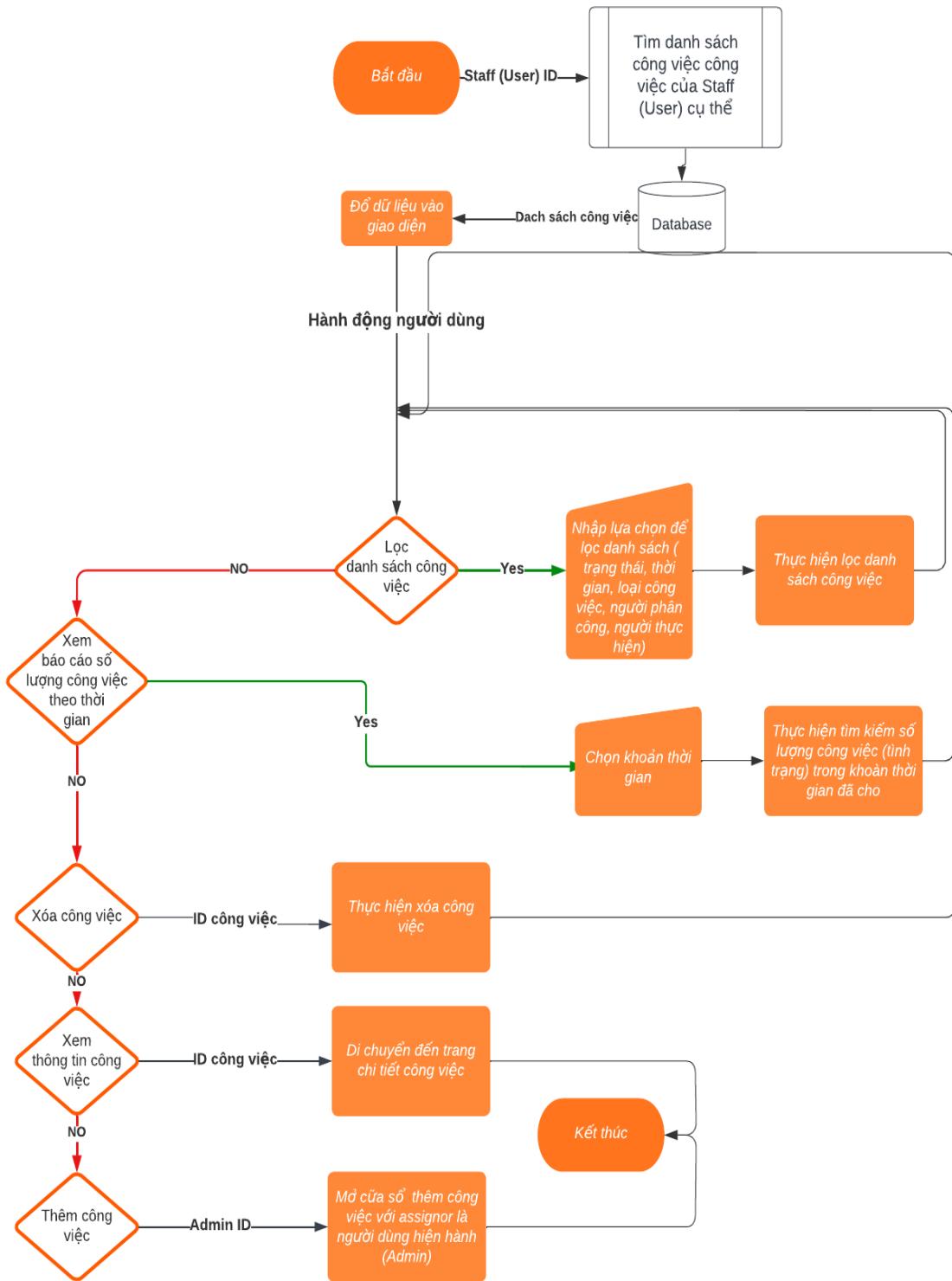
Hình 27: Lưu đồ thuật toán giao diện quản lý công việc của tất cả giảng viên (Staff)

3.7. Giao diện quản lý báo cáo của tất cả giảng viên (Staff):



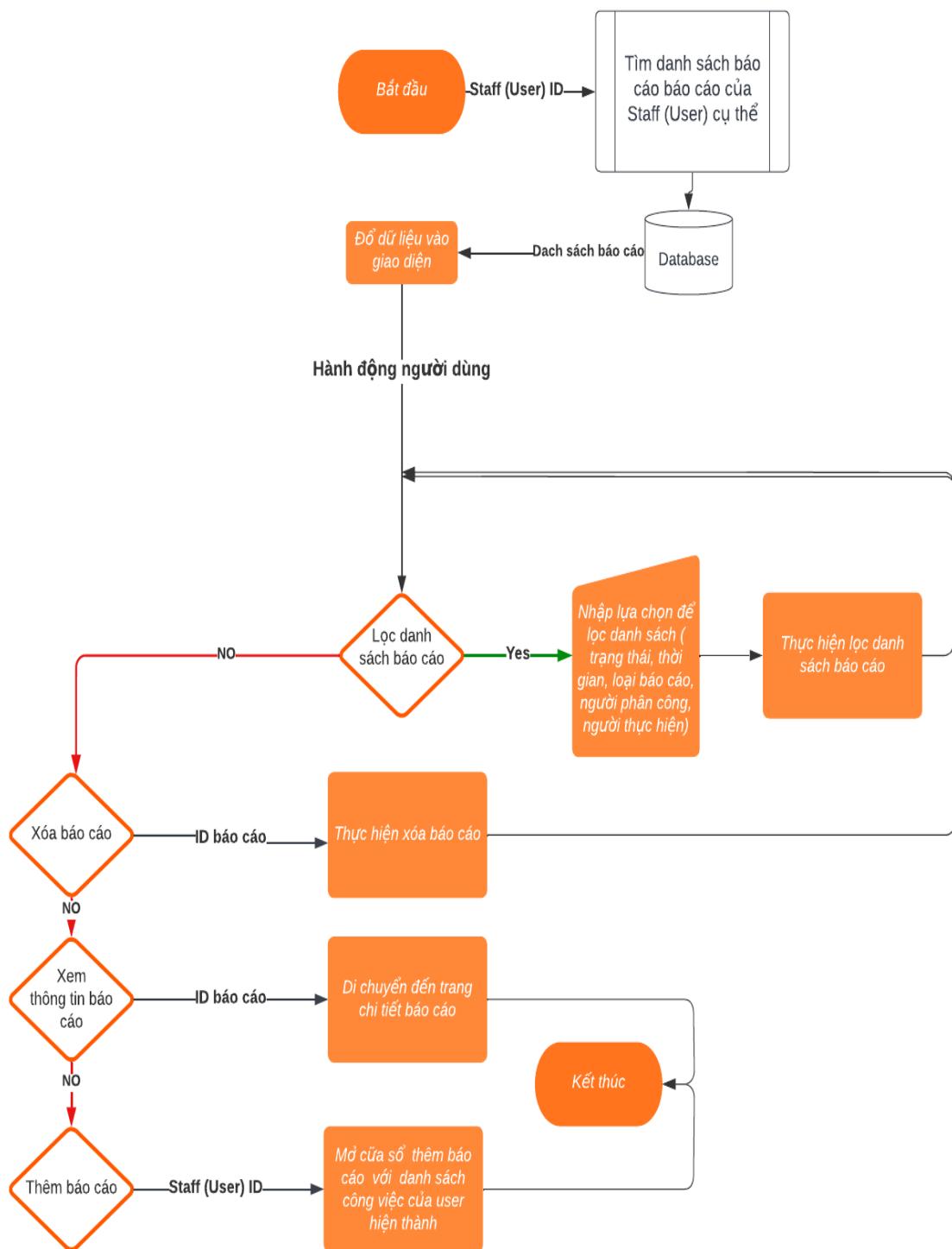
Hình 28: Lưu đồ thuật toán giao diện quản lý báo cáo của tất cả giảng viên (Staff)

3.8. Giao diện quản lý công việc của mỗi giảng viên (Staff):



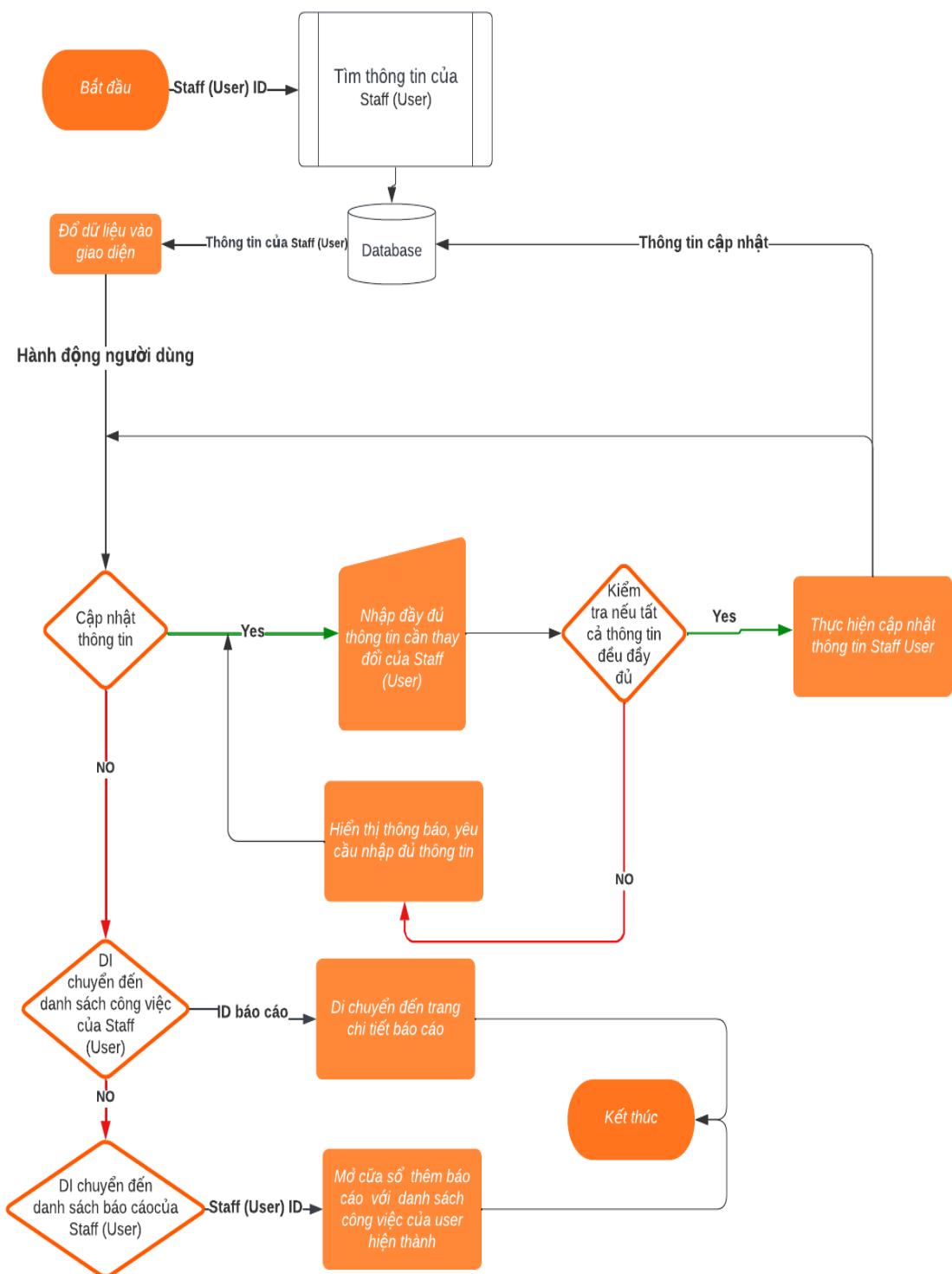
Hình 29: Lưu đồ thuật toán giao diện quản lý công việc của mỗi giảng viên (Staff)

3.9. Giao diện quản lý báo cáo của mỗi giảng viên (Staff):



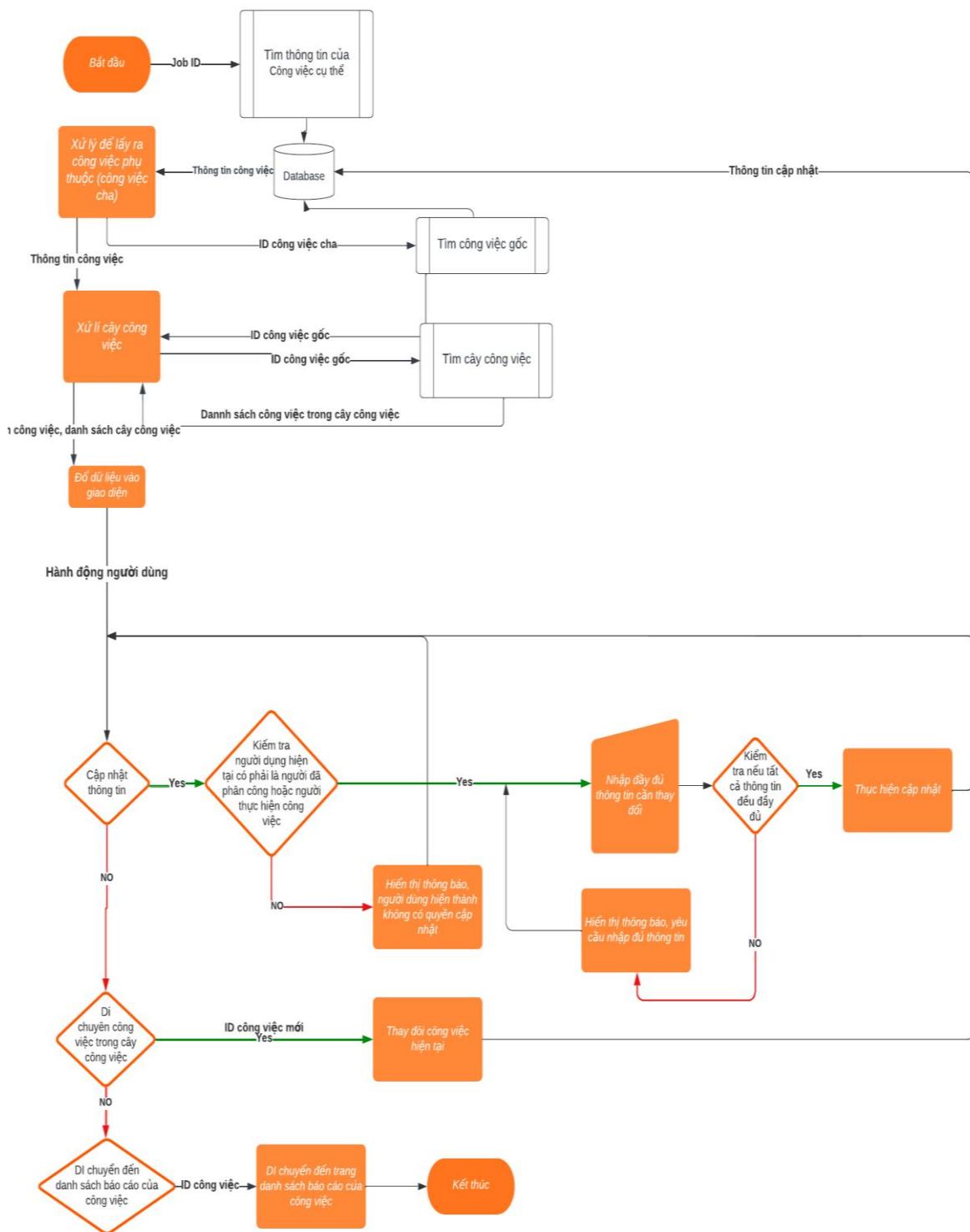
Hình 30: Lưu đồ thuật toán giao diện quản lý báo cáo của mỗi giảng viên (Staff)

3.10. Giao diện biểu thị thông tin chi tiết của giảng viên (Staff):



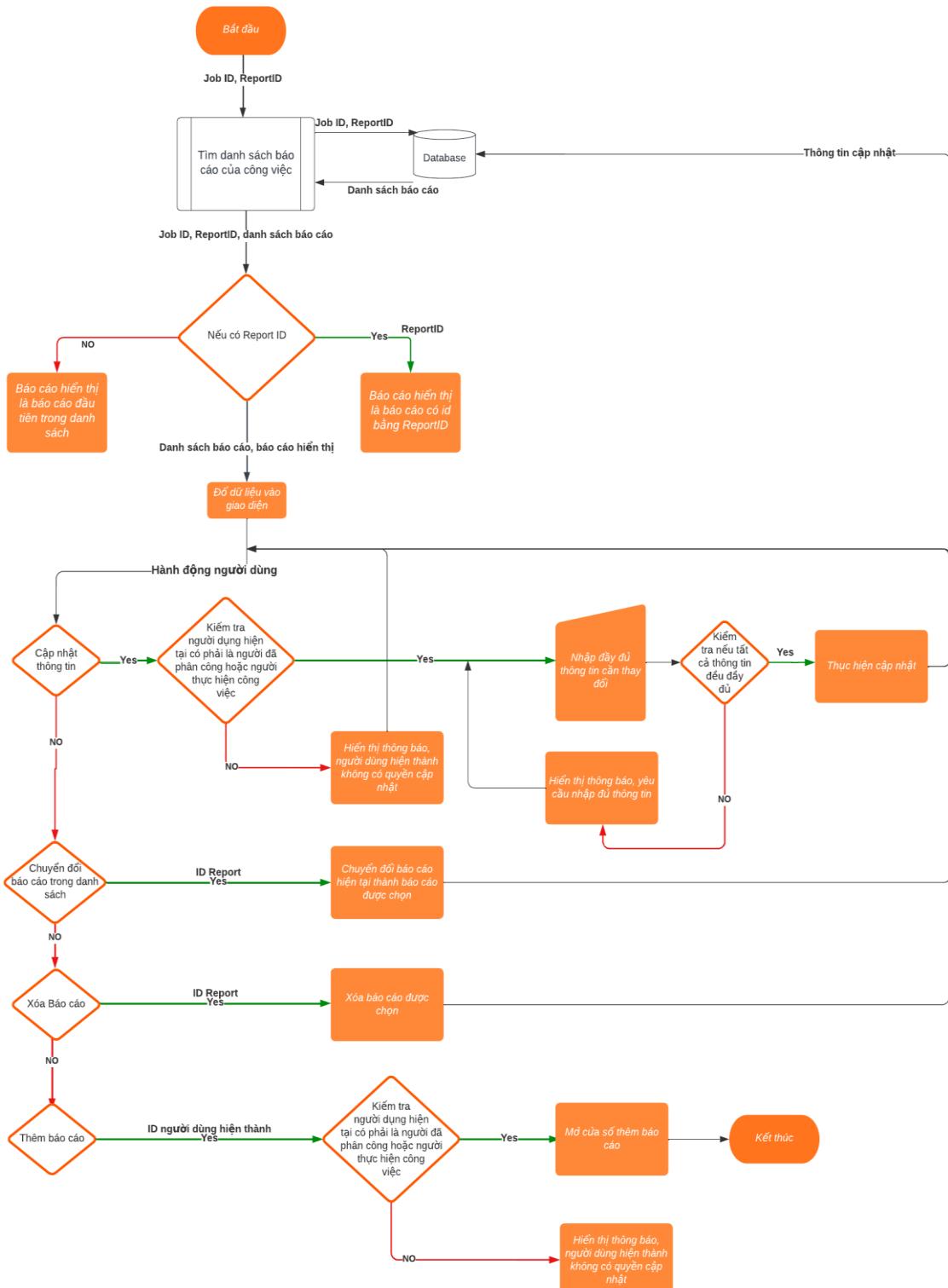
Hình 31: Lưu đồ thuật toán giao diện biểu thi thông tin chi tiết của giảng viên (Staff)

3.11. Giao diện biểu thị thông tin chi tiết của công việc:



Hình 32: Lưu đồ thuật toán giao diện biểu thị thông tin chi tiết của công việc

3.12. Giao diện biểu thị danh sách báo cáo của công việc:



Hình 33: Lưu đồ thuật toán giao diện biểu thị danh sách báo cáo của công việc

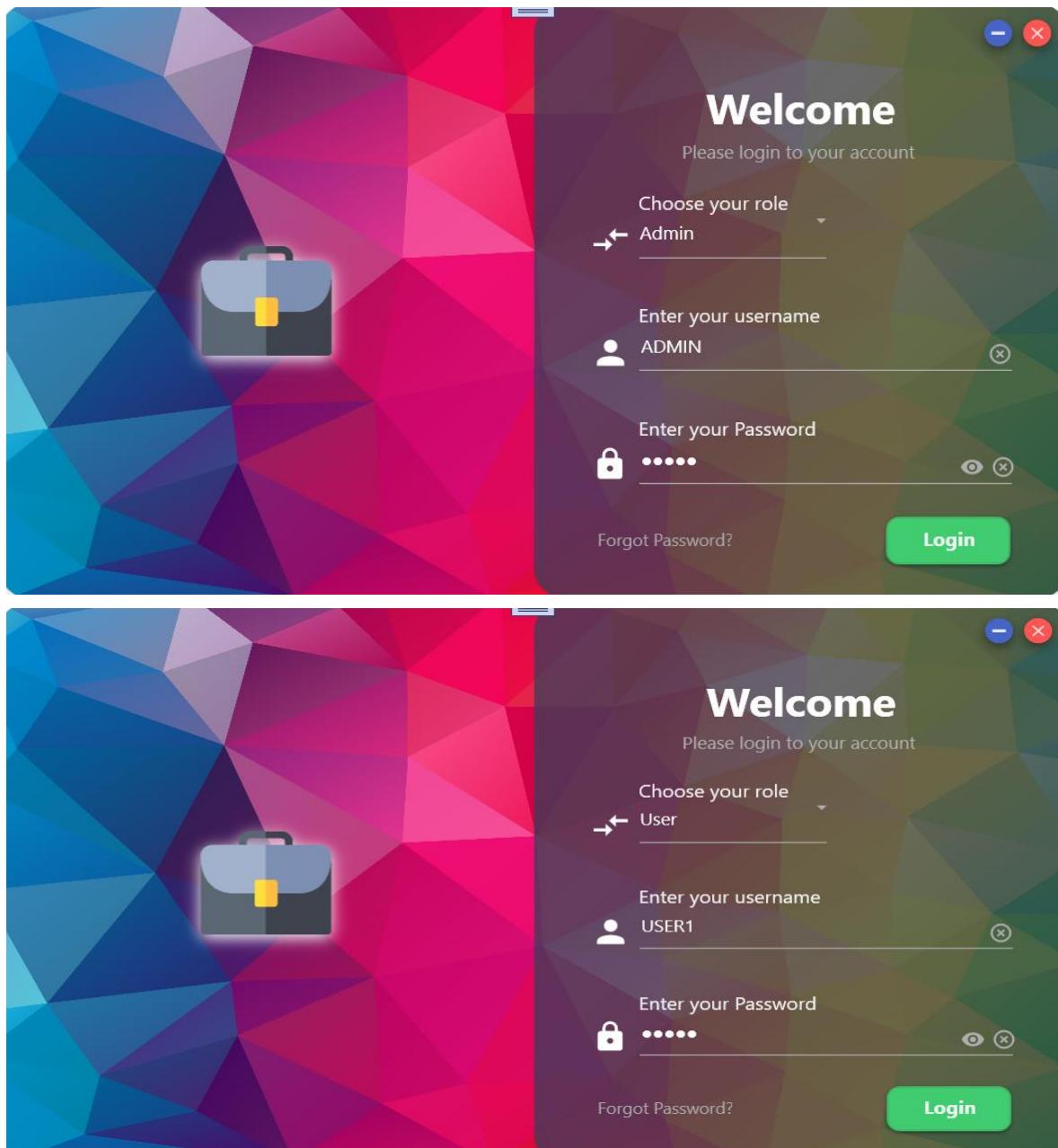
CHƯƠNG 3

KIỂM THỬ VÀ ĐÁNH GIÁ

1. Kiểm thử chức năng giao diện đăng ký:

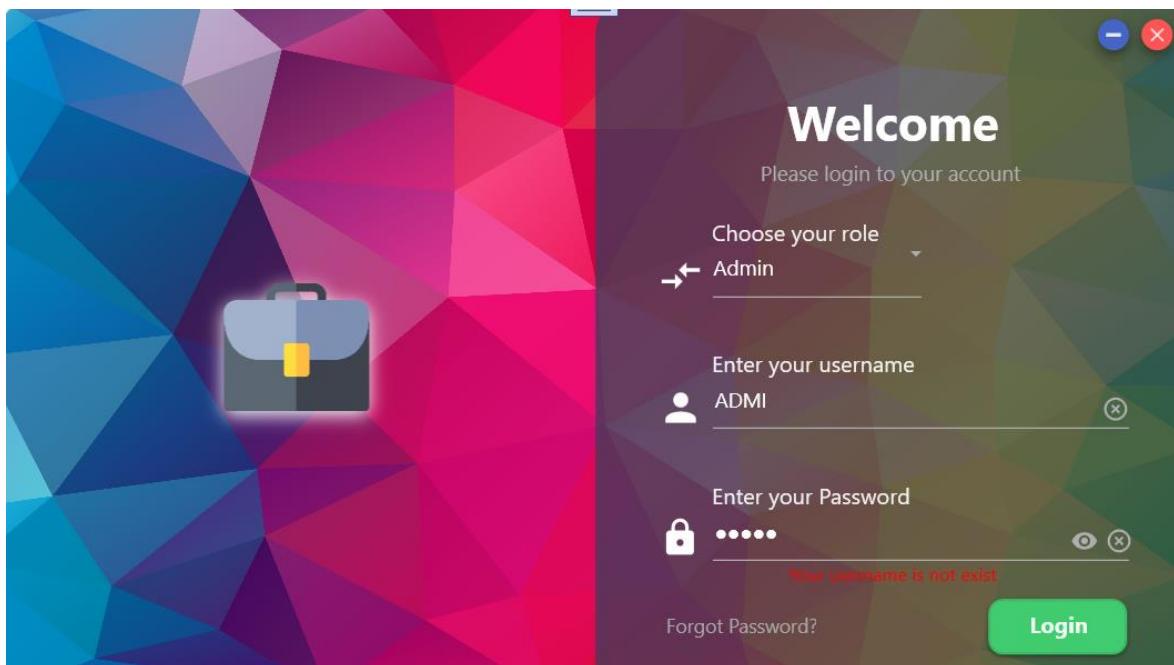
♦ Mục tiêu kiểm thử: kiểm tra tính năng kiểm tra nếu tài khoản không tồn tại, sai mật khẩu và khả năng đăng nhập thành công vào giao diện người dùng admin và giảng viên (Staff).

♦ Kiểm thử: Chọn loại người dùng, nhập tên đăng nhập và mật khẩu.

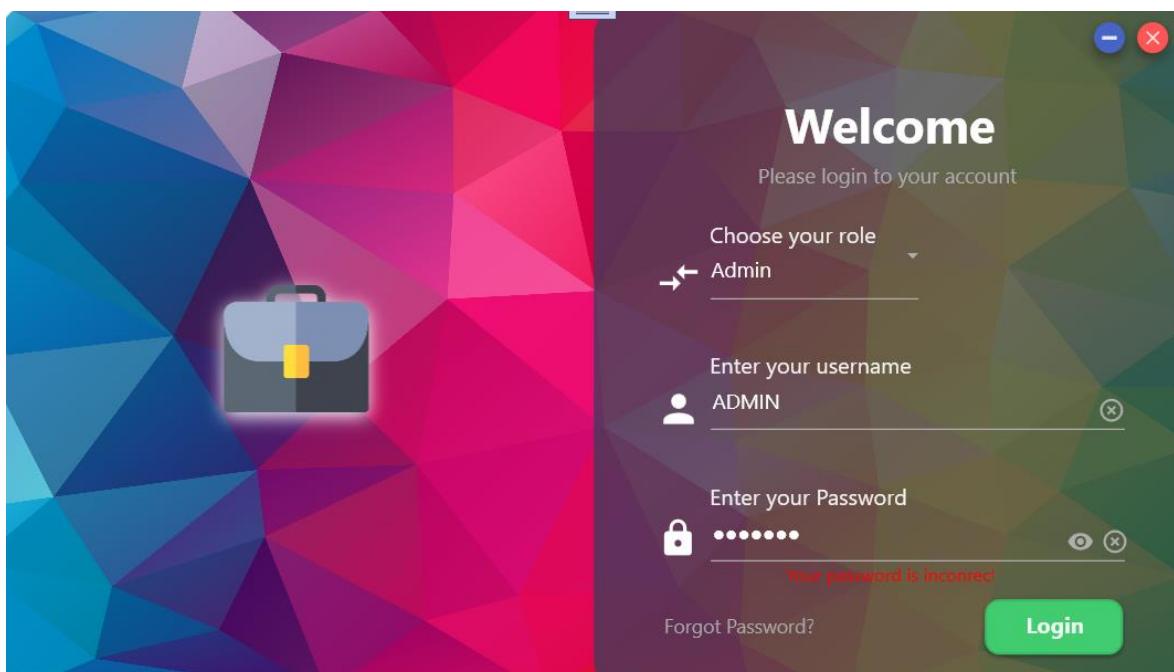


♦ Kết quả kiểm thử:

- Trường hợp tên đăng nhập không tồn tại:

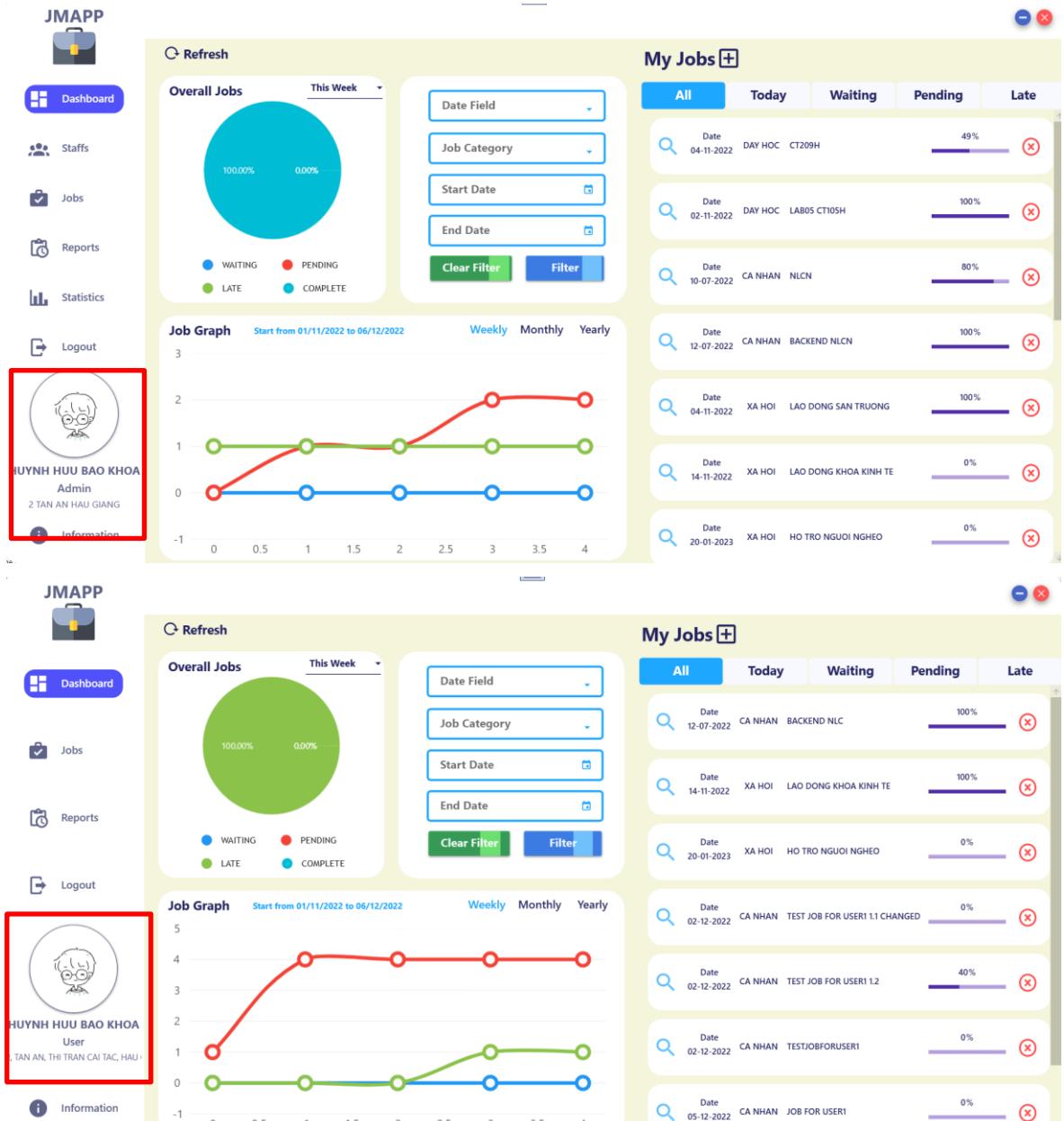


- Trường hợp mật khẩu không đúng:



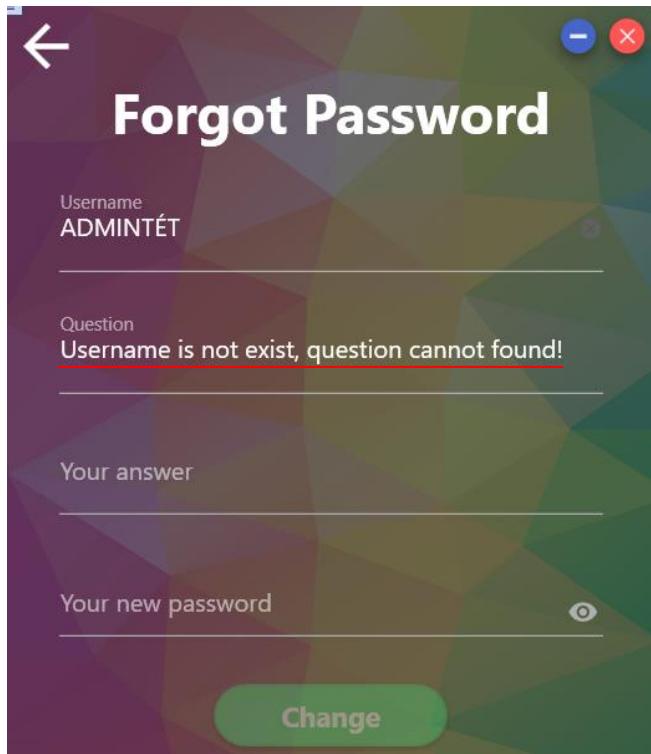
- Trường hợp tên đăng nhập và mật khẩu đúng:

Đề tài: Ứng dụng quản lý phân công công việc

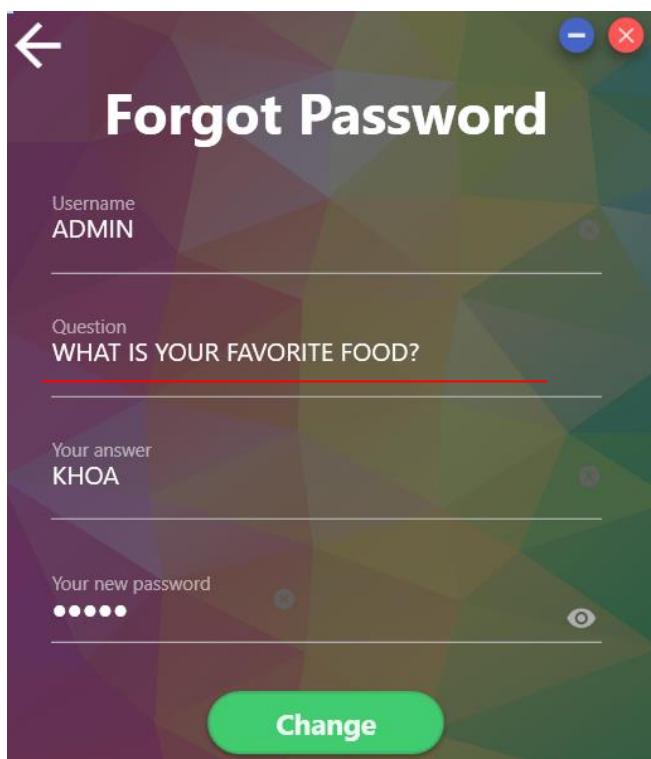


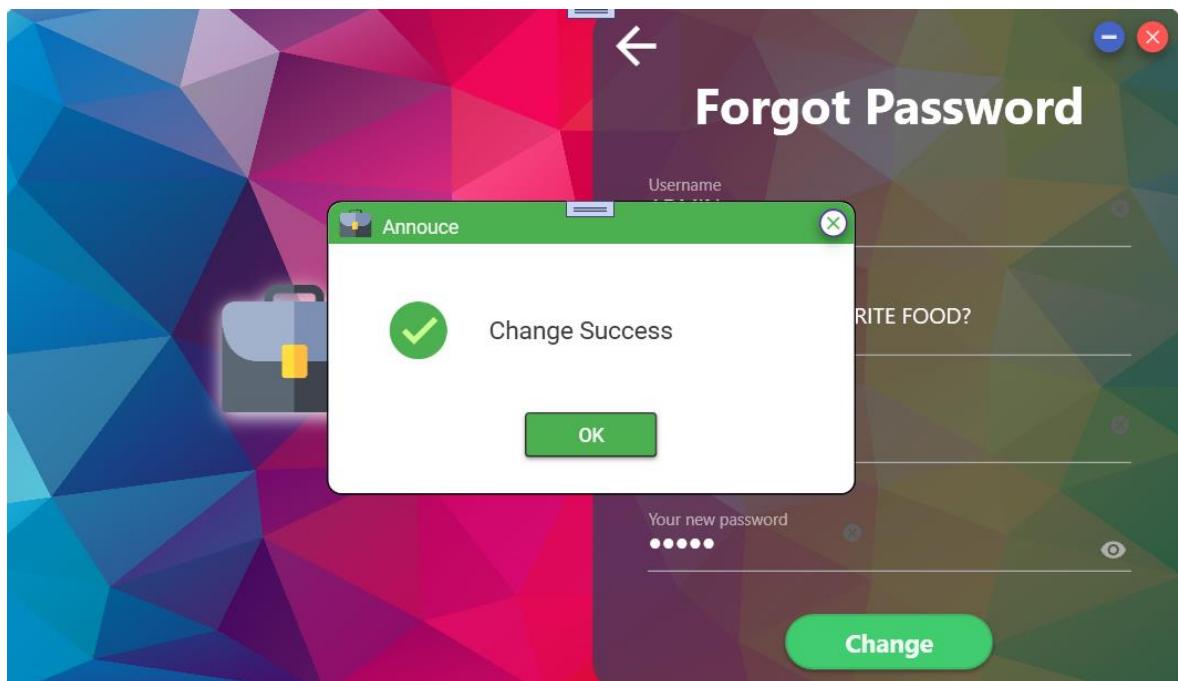
2. Kiểm thử chức năng thay đổi mật khẩu:

- ♦ Mục tiêu kiểm thử: kiểm tra tính năng tự động tìm câu hỏi dựa theo tên đăng nhập và loại người dùng, tính năng thay đổi mật khẩu dựa trên câu hỏi và câu trả lời bảo mật.
 - ♦ Kiểm thử: Chọn loại người dùng, nhập tên đăng nhập.
 - ♦ Kết quả kiểm thử:
 - Trường hợp tên đăng nhập không tồn tại:



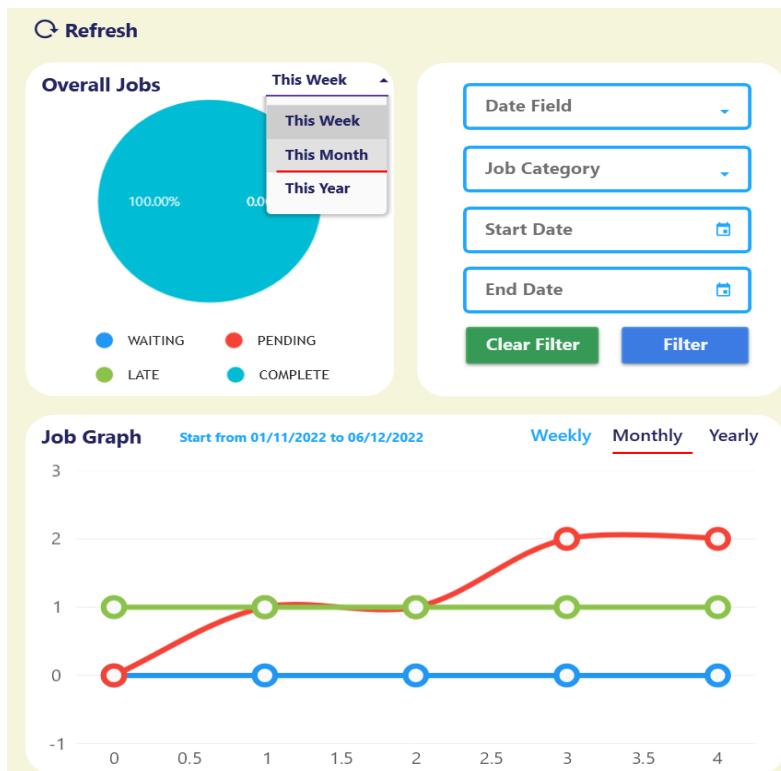
- Trường hợp tên đăng nhập tồn tại





3. Kiểm thử chức năng thay đổi biểu đồ tròn, đường theo thời gian của giao diện DashBoard của Admin và giảng viên:

- ♦ Mục tiêu kiểm thử: kiểm tra tính năng thay đổi biểu đồ theo thời gian được chọn.
- ♦ Kiểm thử: đăng nhập bằng tài khoản Admin hoặc giảng viên. Chọn thời gian trên biểu đồ tròn và đường.



♦ Kết quả kiểm thử:



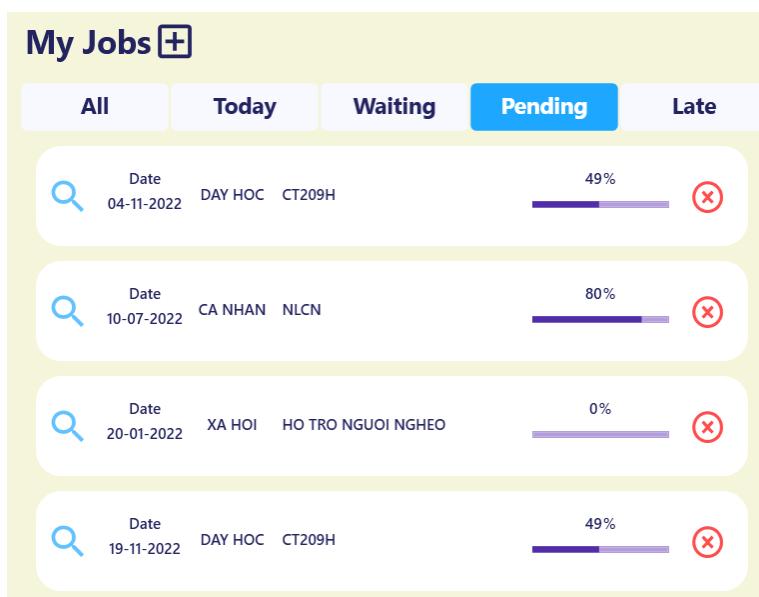
4. Kiểm thử chức năng lọc số lượng công việc của giao diện DashBoard của Admin và giảng viên:

♦ Mục tiêu kiểm thử: kiểm tra tính năng lọc số lượng công việc theo thể loại, trạng thái , thời gian của giao diện người dùng Admin và giảng viên (Staff).

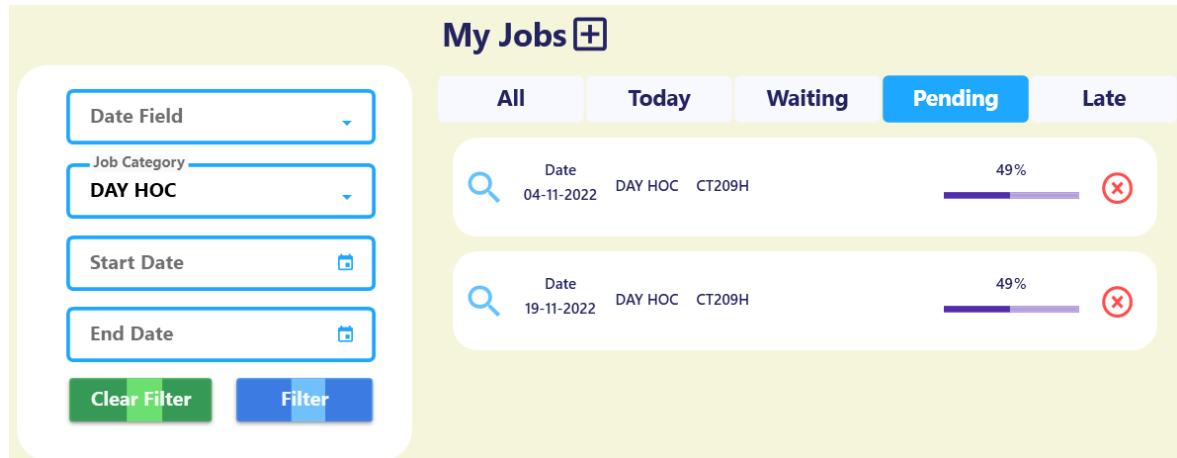
♦ Kiểm thử: đăng nhập bằng tài khoản Admin hoặc giảng viên, chọn khoảng thời gian, trạng thái, loại công việc muốn lọc.

♦ Kết quả kiểm thử:

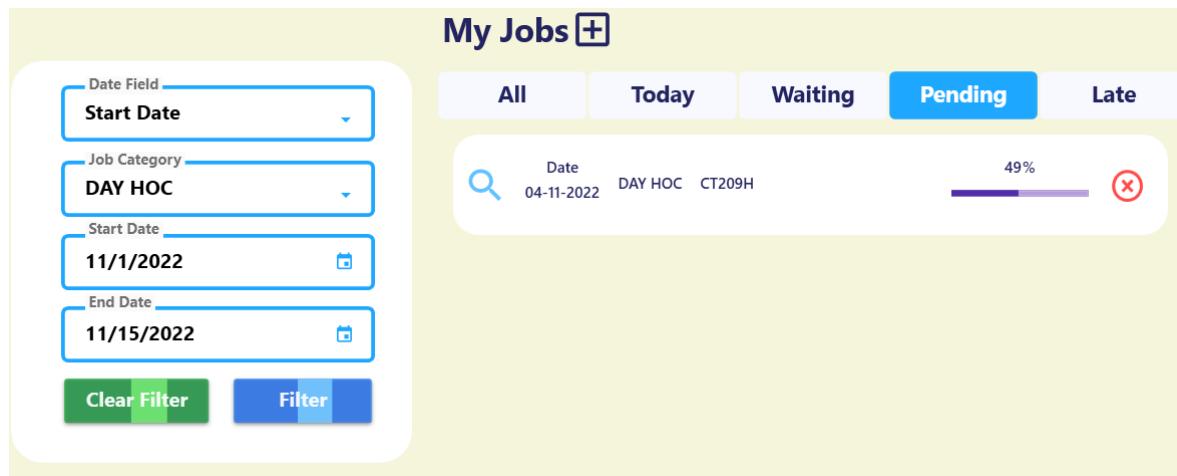
- Các công việc ở khi được lọc ở trạng thái đang xử lý (Pending):



- Các công việc được lọc ở trạng thái Pending và có thể loại là “DAY HOC”:



- Các công việc ở trạng thái Pending, thể loại là “DAY HOC” và có ngày bắt đầu từ ngày 1 tháng 11 năm 2022 đến ngày 15 tháng 11 năm 2022:



5. Kiểm thử chức năng thêm, xem chi tiết và xóa công việc của giao diện DashBoard của Admin và giảng viên:

- Mục tiêu kiểm thử: kiểm tra tính năng thêm, xem chi tiết và xóa công việc.
- Kiểm thử: : đăng nhập bằng tài khoản Admin hoặc giảng viên, bấm và nút lệnh xóa, xem chi tiết và thêm công việc.
- Kết quả kiểm thử:
 - Xóa công việc “TEST JOB FOR ADMIN2”:

Đề tài: Ứng dụng quản lý phân công công việc

Overall Jobs

This Month

Status	Percentage
WAITING	20.00%
PENDING	40.00%
LATE	20.00%
COMPLETE	40.00%

Job Graph Start from 1 to 12

Date Field

Job Category

Start Date

Warning

Do you want to delete this Job and it related reports?

Yes **No**

My Jobs

All Today Waiting Pending Late

Date	User	Job Type	Progress (%)	Action
20-01-2022	XA HOI	HO TRO NGUOI NGHEO	0%	X
19-11-2022	DAY HOC	CT209H	49%	X
19-11-2022	DAY HOC	LAB05 CT105H	100%	X
19-11-2022	CA NHAN	BACKEND NLCN	100%	X
02-12-2022	CA NHAN	TEST JOB FOR ADMIN1	0%	X
02-12-2022	CA NHAN	TEST JOB FOR ADMIN2	100%	X

Overall Jobs

This Month

Status	Percentage
WAITING	0.00%
PENDING	50.00%
LATE	25.00%
COMPLETE	25.00%

Job Graph Start from 1 to 12

Date Field

Job Category

Start Date

Announce

Delete Success

OK

My Jobs

All Today Waiting Pending Late

Date	User	Job Type	Progress (%)	Action
20-01-2023	XA HOI	HO TRO NGUOI NGHEO	0%	X
20-01-2022	XA HOI	HO TRO NGUOI NGHEO	0%	X
19-11-2022	DAY HOC	CT209H	49%	X
19-11-2022	DAY HOC	LAB05 CT105H	100%	X
19-11-2022	CA NHAN	BACKEND NLCN	100%	X
02-12-2022	CA NHAN	TEST JOB FOR ADMIN1	0%	X

- Thêm công việc “TEST THEM CONG VIEC”:

Add Job

Name: TEST THEM CONG VIEC

Category: CA NHAN

Start Date: 12/6/2022

Due Date: 12/6/2022

Assignor: 1-ADMIN-HUYNH HUU BAO KHOA

Assinee: 1-ADMIN-HUYNH HUU BAO KHOA

Dependency: Can be empty

Require Hour: 100

Job Description: TEST THEM CONG VIEC

Clear **Add**

My Jobs +

All Today Waiting Pending Late

Date	Category	Description	Progress (%)	Action
20-01-2022	XA HOI	HO TRO NGUOI NGHEO	0%	X
19-11-2022	DAY HOC	CT209H	49%	X
19-11-2022	DAY HOC	LAB05 CT105H	100%	X
19-11-2022	CA NHAN	BACKEND NLCN	100%	X
02-12-2022	CA NHAN	TEST JOB FOR ADMIN1	0%	X
06-12-2022	CA NHAN	TEST THEM CONG VIEC	0%	X

- Xem chi tiết công việc “TEST THEM CONG VIEC”:

6. Kiểm thử chức năng lọc người dùng của giao diện quản lý giảng viên (Staff):

- Mục tiêu kiểm thử: kiểm tra tính năng lọc giảng viên theo tên, tổ chức, vị trí.
- Kiểm thử: đăng nhập bằng tài khoản Admin, di chuyển đến giao diện quản lý giảng viên, điền vào “2” trong trường tìm kiếm và chọn giá trị trong combobox tổ chức và vị trí.
- Kết quả kiểm thử:

- Gõ “2” vào thanh tìm kiếm:

ID	Name	Username	Email	Organization	Position	Phone	Working hour	Action
2	HUYNH HUU BAO KHOA	USER2	USER2@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU TRUONG	0372753988	0	
8	TEST2	TEST21	TEST21@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	
12	IMAGE	IMAGE2	IMAGE@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	
13	IMAGE21	IMAGE21	IMAGE21@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	
14	TEST132	TEST132	TEST132@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	

- Chọn tổ chức là “DAI HOC CAN THO” và vị trí là “HIEU TRUONG”:

ID	Name	Username	Email	Organization	Position	Phone	Working hour	Action
2	HUYNH HUU BAO KHOA	USER2	USER2@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU TRUONG	0372753988	0	

7. Kiểm thử chức năng thêm, sửa và xóa giảng viên của giao diện quản lý giảng viên:

- ♦ Mục tiêu kiểm thử: kiểm tra tính năng thêm, sửa, xóa giảng viên.
- ♦ Kiểm thử: : đăng nhập bằng tài khoản Admin, di chuyển đến giao diện quản lý giảng viên.
- ♦ Kết quả kiểm thử:
 - Xóa người dùng “AFSFASFD”:

Refresh

ID	Name	Username	Email	Organization	Position	Phone	Working hour	Action
6	TEST1	TEST1	TEST1@GMAIL.COM	KHOA KINH TE	TRUONG KHOA	0916456484	0	
8	TEST2	TEST21	TEST21@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	
10	TEST3	TEST3			TEST	0916456484	0	
11	TEST IMAGE PROBLEM	IMAGE			HIEU PHO	0917437736	0	
12	IMAGE	IMAGE2			HIEU PHO	0917437736	0	
13	IMAGE21	IMAGE21			HIEU PHO	0917437736	0	
14	TEST132	TEST132	TEST132@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	
15	ASDFFDS	ASDFFDS	ASDFFDS@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU TRUONG	0917437736	0	
16	TESTTTTO	TESTTTTO	TESTTTTO@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	
17	AFSFASFD	AFSFASFD	AFSFASFD@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0916456484	0	

Refresh

ID	Name	Username	Email	Organization	Position	Phone	Working hour	Action
4	HUYNH HUU BAO KHOA	USER4	USER4@GMAIL.COM	KHOA CONG NGHE THONG TIN VA TRUYEN THONG	PHO KHOA	0372753988	0	
6	TEST1	TEST1	TEST1@GMAIL.COM	KHOA KINH TE	TRUONG KHOA	0916456484	0	
8	TEST2	TEST21	TEST21@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	
10	TEST3	TEST3	TEST3@GMAIL.COM	PROJECT	TEST	0916456484	0	
11	TEST IMAGE PROBLEM	IMAGE	IMAGEPROBLEM@GMAIL.C	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	
12	IMAGE	IMAGE2	IMAGE@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	
13	IMAGE21	IMAGE21	IMAGE21@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	
14	TEST132	TEST132	TEST132@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	
15	ASDFFDS	ASDFFDS	ASDFFDS@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU TRUONG	0917437736	0	
16	TESTTTTO	TESTTTTO	TESTTTTO@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	

Đề tài: Ứng dụng quản lý phân công công việc

- Thêm người dùng “TEST CHUC NANG”:

Add Staff

Name
TEST CHUC NANG

KHOA CONG NGHE THONG TIN VA TRUYEN THONG

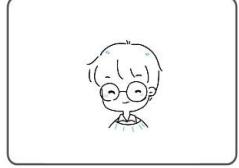
TRUONG KHOA

Email Address
TESTCN@GMAIL.COM

Street Address
2, TAN AN, HAU GIANG

Phone (+84)
0916456484

Avatar



NAM

Day of Birth
12/6/2002

Username
TESTCN

WHAT IS YOUR FAVORITE FOOD?

Your answer
BANH XEO

Refresh

ID	Name	Username	Email	Organization	Position	Phone	Working hour	Action
6	TEST1	TEST1	TEST1@GMAIL.COM	KHOA KINH TE	TRUONG KHOA	0916456484	0	 
8	TEST2	TEST21	TEST21@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	 
10	TEST3	TEST3	TEST3@GMAIL.COM	PROJECT	TEST	0916456484	0	 
11	TEST IMAGE PROBLEM	IMAGE	IMAGEPROBLEM@GMAIL.C	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	 
12	IMAGE	IMAGE2	IMAGE@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	 
13	IMAGE21	IMAGE21	IMAGE21@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	 
14	TEST132	TEST132	TEST132@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	 
15	ASDFFDS	ASDFFDS	ASDFFDS@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU TRUONG	0917437736	0	 
16	TESTTTTO	TESTTTTO	TESTTTTO@GMAIL.COM	DAI HOC CAN THO	HIEU PHO	0917437736	0	 
19	TEST CHUC NANG	TESTCN	TESTCN@GMAIL.COM	KHOA CONG NGHE THONG TIN VA TRUYEN THONG	TRUONG KHOA	0916456484	0	 

- Xem thông tin chi tiết người dùng “TEST CHUC NANG”:

Staff Detail

Name: TEST CHUC NANG

Avatar: (Placeholder image of a person with glasses)

Worked Hour: 0

Gender: NAM

Date of Birth: 12/6/2002

Email Address: TESTCN@GMAIL.COM

Street Address: BANH XEO

Phone (+84): 0916456484

Username: TESTCN

WHAT IS YOUR FAVORITE FOOD?

Your answer: BANH XEO

Buttons: Update, Reports, Jobs

9. Kiểm thử chức năng hiển thị số lượng công việc theo thời gian của giao diện quản lý công việc:

- Mục tiêu kiểm thử: kiểm tra tính năng hiển thị số lượng công việc theo thời gian.
- Kiểm thử: : đăng nhập bằng tài khoản Admin, di chuyển đến giao diện quản lý công việc, chọn năm “2022”, tháng “11”, tuần “13/11 – 20/11”.
- Kết quả kiểm thử:

JMAPP

Dashboard, Staffs, Jobs, Reports, Statistics, Logout, Information

IYUNH HUU BAO KHOA
Admin
2 TAN AN HAU GIANG

Refresh

Week: 13/11/2022-20/11/2022

	Pending	Complete Soon	Late
0	0	1	

Month: 11

	Pending	Complete Soon	Late
0	3	1	
3	5	9	

Year: 2022

	Pending	Complete Soon	Late
3	5	9	

Choose Job Type: Reset Filters

Enter job name: Filter Date Filter

ID	Job name	Category	Job Parent	Assignor	Assignee	Hour	Due Date	Start-Finish	Stage	Action
1	CT209	DAY HOC	-1 NONE	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	3 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	70	04-03-2023	04-11-2022 NONE	PENDING	[Search] [Edit]
2	LAB05 CT105H	DAY HOC	1 CT209	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	3 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	2	04-11-2022	02-11-2022 03-11-2022	COMPLETE SOON	[Search] [Edit]
4	BACKEND NLC	CA NHAN	-1 NONE	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	8	15-07-2022	12-07-2022 18-08-2022	COMPLETE LATE	[Search] [Edit]
6	LAO DONG KHOA KINH TE	XA HOI	-1 NONE	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	2	14-11-2022	14-11-2022	COMPLETE LATE	[Search] [Edit]
7	HO TRO NGUOI NGHEO	XA HOI	-1 NONE	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	20	25-01-2023	20-01-2023 NONE	WAITING	[Search] [Edit]
8	CT209H	DAY HOC	-1 NONE	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	70	04-03-2023	04-11-2022 NONE	PENDING	[Search] [Edit]
9	LAB05 CT105H	DAY HOC	-1 NONE	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	2	04-11-2022	02-11-2022 03-11-2022	COMPLETE SOON	[Search] [Edit]

10. Kiểm thử chức năng thêm, sửa và xóa công việc của giao diện quản lý công việc:

- ♦ Mục tiêu kiểm thử: kiểm tra tính năng thêm, sửa, xóa công việc.
- ♦ Kiểm thử: : đăng nhập bằng tài khoản Admin, di chuyển đến giao diện quản lý công việc, chọn nút xóa, thêm, xem chi tiết để thay đổi công việc.
- ♦ Kết quả kiểm thử:

- Xóa công việc “TEST THEM CONG VIEC”:

ID	Job name	Category	Assignor	Assignee	Hour	Due Date	Start-Finish	Stage	Action	
31	TESTJOBFORUSER1	CA NHAN	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	2 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	123	02-12-2022	02-12-2022	LATE		
33	TESTJOBFORUSERIVER2	LAO DONG	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	2 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	2132	02-12-2022	02-12-2022	LATE		
34	TEST JOB FOR ADMIN1	CA NHAN	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	2 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	100	02-12-2022	02-12-2022	LATE		
36	JOB FOR USER1	CA NHAN	-1 NONE	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	100	05-12-2022	05-12-2022	LATE		
37	JOB FOR USER2	CA NHAN	36 JOB FOR USER1	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	200	05-12-2022	05-12-2022	LATE		
39	TEST THEM CONG VIEC	CA NHAN	-1 NONE	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	2 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	100	06-12-2022	06-12-2022	PENDING	

ID	Job name	Category	Job Parent	Assignor	Assignee	Hour	Due Date	Start-Finish	Stage	Action
30	TESTJOBVER2	DAY HOC	1 CT209	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	2 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	123	02-12-2022	02-12-2022	LATE	
31	TESTJOBFORUSER1	CA NHAN	25 TEST JOB FOR USER1 1.2	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	132	02-12-2022	02-12-2022	LATE	
33	TESTJOBFORUSERIVER2	LAO DONG	4 BACKEND NLC	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	3 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	2132	02-12-2022	02-12-2022	LATE	
34	TEST JOB FOR ADMIN1	CA NHAN	-1 NONE	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	100	02-12-2022	02-12-2022	LATE	
36	JOB FOR USER1	CA NHAN	-1 NONE	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	100	05-12-2022	05-12-2022	LATE	
37	JOB FOR USER2	CA NHAN	36 JOB FOR USER1	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	2 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	200	05-12-2022	05-12-2022	LATE	

Đề tài: Ứng dụng quản lý phân công công việc

- Thêm vào 2 công việc “CV 1”, “CV2” với “CV2” phụ thuộc vào “CV1” cho người dùng “TEST CHUC NANG”

Add Job

Name: CV1 Category: CA NHAN

Start Date: 12/6/2022 Due Date: 12/6/2022

Assignor: 1-ADMIN-HUYNH HUU BAO KHOA Assignee: 19-USER-TEST CHUC NANG

Dependency: Can be empty Require Hour: 100

Job Description: CV1

Clear **Add**

Add Job

Name: CV2 Category: CA NHAN

Start Date: 12/6/2022 Due Date: 12/6/2022

Assignor: 1-ADMIN-HUYNH HUU BAO KHOA Assignee: 19-USER-TEST CHUC NANG

Dependency: 40 - CV1 Require Hour: 100

Job Description: CV2

Clear **Add**

ID	Job name	Category	Job Parent	Assignor	Assignee	Hour	Due Date	Start-Finish	Stage	Action
31	TESTJOBFORUSER1	CA NHAN	25 TEST JOB FOR USER1 1.2	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	132	02-12-2022	02-12-2022 NONE	LATE	
33	TESTJOBFORUSER1VER2	LAO DONG	4 BACKEND NLC	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	3 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	2132	02-12-2022	02-12-2022 NONE	LATE	
34	TEST JOB FOR ADMIN1	CA NHAN	-1 NONE	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	100	02-12-2022	02-12-2022 NONE	LATE	
36	JOB FOR USER1	CA NHAN	-1 NONE	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	1 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	100	05-12-2022	05-12-2022 NONE	LATE	
37	JOB FOR USER2	CA NHAN	36 JOB FOR USER1	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	2 - USER HUYNH HUU BAO KHOA	200	05-12-2022	05-12-2022 NONE	LATE	
40	CV1	CA NHAN	-1 NONE	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	19 - USER TEST CHUC NANG	100	06-12-2022	06-12-2022 NONE	PENDING	
41	CV2	CA NHAN	40 CV1	1 - ADMIN HUYNH HUU BAO KHOA	19 - USER TEST CHUC NANG	100	06-12-2022	06-12-2022 NONE	PENDING	

- Xem chi tiết “CV2”:

The screenshot shows the 'Job Detail' page with the following details:

- ID:** 41
- Name:** CV2
- Category:** CA NHAN
- Stage:** PENDING
- Assignor:** 1-ADMIN-HUYNH HUU BAO KHOA
- Assignee:** 19-USER-TEST CHUC NANG
- Dependency:** 40 - CV1
- Start Date:** 12/6/2022
- Due Date:** 12/6/2022
- End Date:** None
- Require Hour:** 100
- Worked Hour:** 0
- Percent:** 0%
- Job Description:** CV2
- Buttons:** Update (green), Reports (red)

11. Kiểm thử chức năng thêm, sửa và xóa báo cáo của giao diện quản lý báo cáo:

- ♦ Mục tiêu kiểm thử: kiểm tra tính năng thêm, sửa, xóa báo cáo.
- ♦ Kiểm thử: : đăng nhập bằng tài khoản Admin, di chuyển đến giao diện quản lý báo cáo, chọn nút xóa, thêm, xem chi tiết để thay đổi báo cáo.
- ♦ Kết quả kiểm thử:

- Xóa báo cáo có tiêu đề là “DANG HOAN”:

The screenshot shows the 'Reports' page with a confirmation dialog box:

Warning

Do you want to delete this report?

Buttons: Yes (yellow), No (blue)

ID	Title	Description	Job name	Created Time	Action
7	BAO CAO 1 BACKEND NLNC	DA HOAN THANH 70% CONG VIEC	4 BACKEND NLNC	13-07-2022 03:00 AM	[Search, Edit]
8	BAO CAO 2 BACKEND NLNCN		4 BACKEND NLNCN	14-07-2022 03:57 PM	[Search, Edit]
18	REPORT USER1 1.1 CHANGED		20 TEST JOB FOR USER1 1.1	23-03-2023 12:00 AM	[Search, Edit]
19	REPORT USER1 1.1 VER2		20 TEST JOB FOR USER1 1.1	23-02-2023 04:11 AM	[Search, Edit]
44	DANG HOAN		1 CT209	30-12-2022 06:10 AM	[Search, Edit]

ID	Tile	Description	Job name	Created Time	Action
7	BAO CAO 1 BACKEND NLC	DA HOAN THANH 70% CONG VIEC	4 BACKEND NLCN	13-07-2022 03:00 AM	
8	BAO CAO 2 BACKEND NLCN	DA HOAN THANH 80% CONG VIEC	4 BACKEND NLCN	14-07-2022 03:57 PM	
18	REPORT USER1 1.1 CHANGED	REPORT USER1 1.1 CHANGED	20 TEST JOB FOR USER1 1.1	23-03-2023 12:00 AM	
19	REPORT USER1 1.1 VER2	REPORT USER1 1.1 VER2	20 TEST JOB FOR USER1 1.1	23-02-2023 04:11 AM	

- Thêm các báo cáo với tiêu đề là “BAO CAO CV1 1”, “BAO CAO CV1 2” cho công việc “CV1”

Add Report

Report Tile: BAO CAO CV1 1

Start Date: 06-12-2022

Assignor: 1: ADMIN - HUYNH HUU BAO KHOA

Assignee: 19: USER - TEST CHUC NANG

Report Description: BAO CAO CV1 1

Add **Clear**

Add Report

Report Tile: BAO CAO CV1 2

Start Date: 06-12-2022

Assignor: 1: ADMIN - HUYNH HUU BAO KHOA

Assignee: 19: USER - TEST CHUC NANG

Report Description: BAO CAO CV1 2

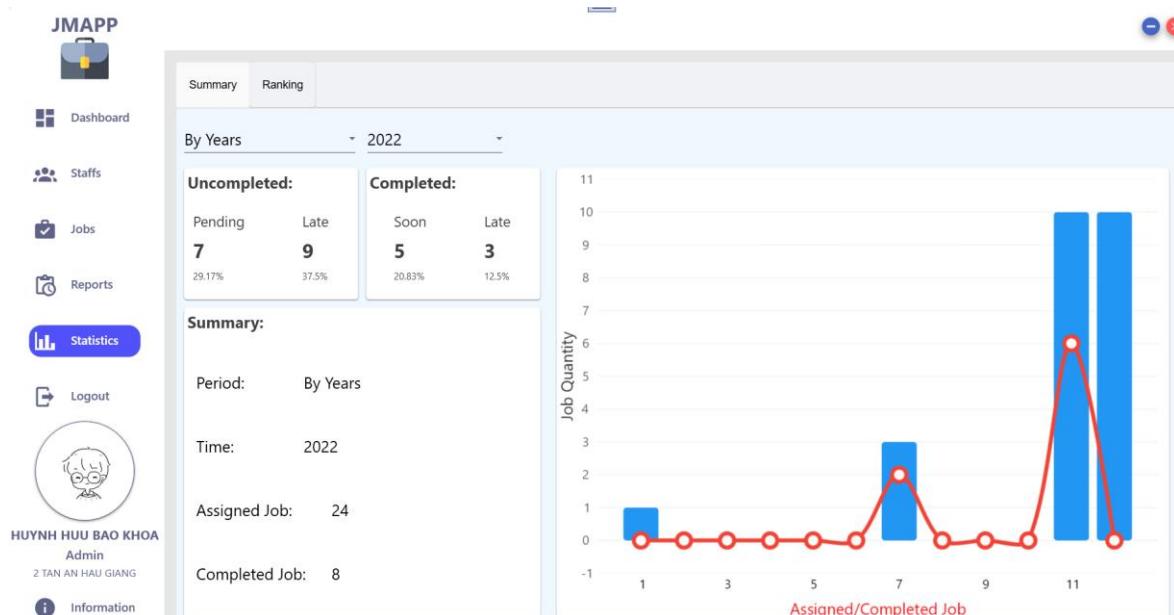
Add **Clear**

- Xem chi tiết báo cáo với tiêu đề là “BAO CAO CV1 1”:

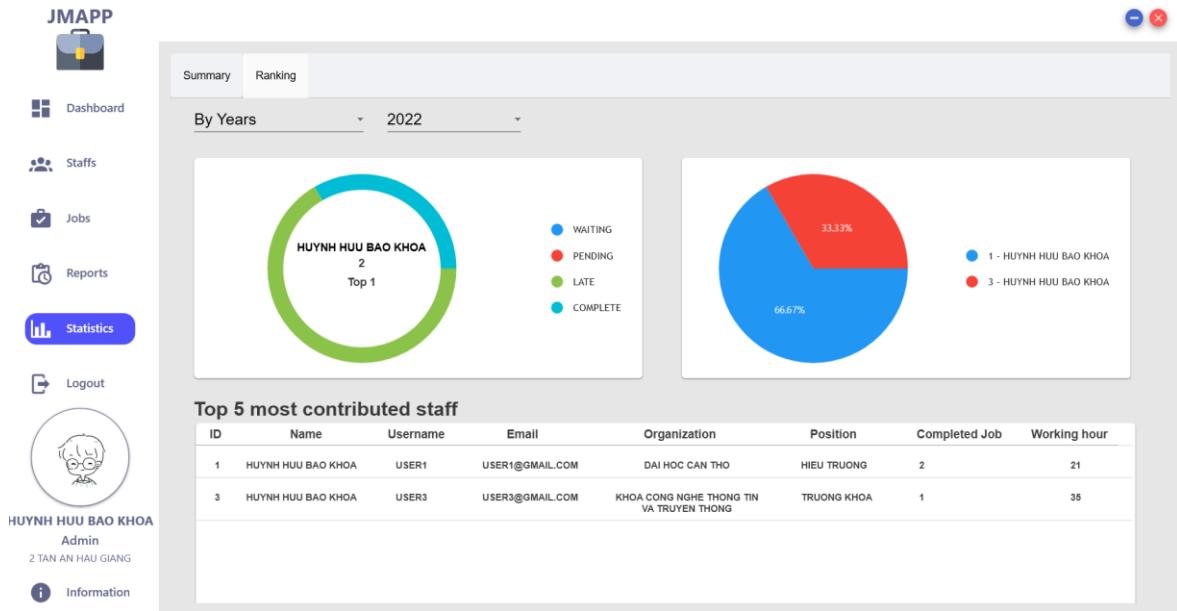
12. Kiểm thử chức năng hiển thị báo cáo tổng kết và top 5 giảng viên hoạt động nhiều nhất tại giao diện số liệu:

- Mục tiêu kiểm thử: kiểm tra tính năng hiển thị báo cáo tổng kết và top 5 giảng viên hoạt động nhiều nhất.
- Kiểm thử: : đăng nhập bằng tài khoản Admin, di chuyển đến giao diện số liệu (Statictis).
- Kết quả kiểm thử:

- Tổng kết theo năm “2022”:



- Top 5 giảng viên theo năm “2022”:



PHẦN KẾT LUẬN

1. Kết quả đạt được

- ✓ Xây dựng được phần mềm cho phép quản lý phân công công việc cho các tổ chức như trường học, công ty.
- ✓ Phần mềm có giao diện trực quan, dễ sử dụng. Phần mềm có tính năng hiển thị biểu đồ về số lượng công việc đã, đang, hoàn thành sớm và trễ theo thời gian cụ thể.
- ✓ Phần mềm hỗ trợ xây dựng cây công việc cho phép kết nối các công việc theo trật tự.
- ✓ Xây dựng thành công những chức năng: quản lý giảng viên, quản lý công việc, quản lý báo cáo, hiển thị biểu đồ tổng kết về số lượng công việc theo thời gian, biểu đồ hiển thị top 5 giảng viên hoạt động nhiều nhất.

2. Hướng phát triển

- ✓ Thêm chức năng upload đa phương tiện, hỗ trợ nhiều định dạng file tài liệu khác nhau.
- ✓ Phát triển thêm tính năng cho phép trao đổi (chat box) giữa các giảng viên, admin đang hoạt động.
- ✓ Phát triển thêm tính năng biểu in báo cáo, danh sách báo cáo, danh sách công việc, danh sách giảng viên ở dạng pdf.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

➤ Website:

- <https://www.w3schools.com/sql/default.asp>
- <https://howkteam.vn/course/lap-trinh-phan-mem-quan-ly-kho-wpf-mvvm-42>
- <https://www.udemy.com/course/wpf-in-c-for-absolute-beginners/>
- <https://dotnetpattern.com/tag/wpf>