**NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN**

……………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

Giảng viên hướng dẫn ký và ghi rõ họ tên

**NHẬN XÉT CỦA HỘI ĐỒNG PHẢN BIỆN**

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

Hội đồng phản biện ký và ghi rõ họ tên

# MỤC LỤC

[MỤC LỤC 3](#_Toc173253441)

[LỜI MỞ ĐẦU 5](#_Toc173253442)

[GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ 6](#_Toc173253443)

[PHẦN 1. GIỚI THIỆU CHUNG 8](#_Toc173253444)

[1.1. Giới thiệu đề tài 8](#_Toc173253445)

[1.2. Thành viên tham gia dự án 9](#_Toc173253446)

[1.3. Các công cụ và công nghệ sử dụng 10](#_Toc173253447)

[PHẦN 2. KHẢO SÁT HỆ THỐNG 12](#_Toc173253448)

[2.1. Bài toán nghiệp vụ 12](#_Toc173253449)

[2.2. Hệ thống tương tự 14](#_Toc173253450)

[2.4. Đối tượng sử dụng hệ thống 27](#_Toc173253451)

[PHẦN 3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG 28](#_Toc173253452)

[3.1. Danh sách tác nhân (actor) 28](#_Toc173253453)

[3.2. Danh sách các use case 28](#_Toc173253454)

[3.3. Mô hình hệ thống (Use case model) 34](#_Toc173253456)

[3.4. Mô tả Use case 39](#_Toc173253457)

[3.5. Ma trận phân quyền chức năng 47](#_Toc173253458)

[3.6. Sơ đồ WorkFlow ứng dụng 49](#_Toc173253459)

[3.7. Đặc tả yêu cầu hệ thống 49](#_Toc173253460)

[PHẦN 4. THIẾT KẾ HỆ THỐNG 92](#_Toc173253504)

[4.1. Thiết kế kiến trúc hệ thống 62](#_Toc173253461)

[4.1. Thiết kế kiến trúc hệ thống 62](#_Toc173253461)

[PHẦN 5. XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU 92](#_Toc173253504)

[5.2 Chi tiết các bảng 92](#_Toc173253505)

[PHẦN 6. TRIỂN KHAI HỆ THỐNG 100](#_Toc173253506)

[6.1. Yêu cầu phần cứng – phần mềm 101](#_Toc173253507)

[6.2. Test case 101](#_Toc173253508)

[PHẦN 7. KẾT LUẬN 127](#_Toc173253509)

[7.1. Thời gian phát triển dự án 127](#_Toc173253510)

[7.2. Mức độ hoàn thành dự án 129](#_Toc173253511)

[7.3. Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết 130](#_Toc173253512)

[7.4. Những bài học rút ra sau khi làm dự án 130](#_Toc173253513)

[7.5. Kế hoạch phát triển trong tương lai 131](#_Toc173253514)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 135](#_Toc173253515)

# LỜI MỞ ĐẦU

Kính gửi các thầy cô giảng viên, các bạn cùng khóa và các độc giả quan tâm!

Chúng tôi xin trân trọng gửi đến quý vị tài liệu báo cáo dự án tốt nghiệp của nhóm MD-14 về đề tài "Ứng dụng kết nối việc làm BeeJobs". Đây là kết quả của chúng tôi sau một thời gian nghiên cứu, phát triển và thử nghiệm ứng dụng trên thực tế.

Với mục đích giúp kết nối người tìm việc và nhà tuyển dụng một cách hiệu quả hơn, chúng tôi đã phát triển một ứng dụng trên nền tảng React Native, với các tính năng chính bao gồm tìm kiếm, ứng tuyển việc làm, quản lý hồ sơ ứng viên, và đăng tin tuyển dụng.

Chúng tôi hi vọng rằng với ứng dụng này, người tìm việc sẽ có thể dễ dàng tìm kiếm công việc phù hợp với mình, và nhà tuyển dụng sẽ tìm được ứng viên phù hợp một cách nhanh chóng và hiệu quả.

Trong tài liệu này, chúng tôi sẽ trình bày chi tiết về phạm vi và mục tiêu của dự án, cách thức thực hiện, các tính năng chính của ứng dụng và kết quả đạt được. Chúng tôi cũng xin gửi lời cảm ơn đến nhà trường, thầy Đặng Thái Sơn cùng các bạn đã đồng hành và hỗ trợ chúng tôi trong suốt quá trình thực hiện dự án này.

Một lần nữa, chúng tôi xin chân thành cảm ơn và mong rằng tài liệu này sẽ đem lại giá trị cho quý vị.

Trân trọng cảm ơn!

# GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuật ngữ** | **Giải thích** |
| 1 | Front-end | Front-end trong lập trình mobile là phần giao diện người dùng (user interface) của ứng dụng, nơi mà người dùng có thể tương tác và sử dụng ứng dụng. Front-end bao gồm các thành phần như các nút bấm, thanh menu, ô nhập liệu, các biểu đồ, hình ảnh, video, văn bản, và các thành phần khác mà người dùng thấy và sử dụng được trên giao diện của ứng dụng. |
| 2 | Back-end | Backend (hay còn gọi là server-side) là một thuật ngữ trong lập trình chỉ phần của ứng dụng được thực hiện trên servervà không được trực tiếp hiển thị trên giao diện người dùng. Backend bao gồm các thành phần phía server, bao gồm cơ sở dữ liệu, máy chủ, ứng dụng web hoặc mobile server-side, API, tập tin lưu trữ, chức năng xử lý và đáp ứng yêu cầu từ phía người dùng. Backend chịu trách nhiệm xử lý dữ liệu, thực hiện tính toán và trả về dữ liệu cho phía frontend. Frontend và Backend là hai phần quan trọng trong việc phát triển ứng dụng Mobile. Chúng cần phải hoạt động cùng nhau để tạo ra một ứng dụng hoàn chỉnh. |
| 3 | Validate form | Trong lập trình mobile, Validate Form là quá trình kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu được nhập vào trên một form hoặc một trang web trước khi nó được xử lý bởi máy chủ hoặc trình duyệt. Validate Form thường được sử dụng để đảm bảo tính chính xác và bảo mật cho dữ liệu, giúp người dùng tránh những lỗi phát sinh trong quá trình nhập liệu. Validate Form có thể thực hiện các kiểm tra như kiểm tra định dạng email, kiểm tra độ dài tối thiểu của mật khẩu, kiểm tra giá trị của số liệu, kiểm tra trùng lặp dữ liệu, v.v. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4 | API | Giao diện lập trình ứng dụng, cho phép các ứng dụng khác truy cập vào dữ liệu hoặc chức năng của ứng dụng. |
| 5 | Database | Hệ thống lưu trữ và quản lý dữ liệu của ứng dụng. |
| 6 | Test case | Kịch bản kiểm thử, mô tả các bước kiểm tra tính năng hoặc tính năng của ứng dụng. |
| 7 | Bug | Lỗi trong phần mềm, có thể gây ra các vấn đề về chức năng hoặc hiệu suất của ứng dụng. |
| 8 | Ứng dụng (App) | Là phần mềm được thiết kế để chạy trên các thiết bị di động, máy tính bảng hoặc máy tính để bàn. |
| 9 | Quản lý | Là quá trình giám sát và điều phối hoạt động của một hệ thống, tổ chức hoặc doanh nghiệp để đạt được kết quả tốt nhất. |
| 11 | Lập trình | Là quá trình thiết kế và tạo ra mã nguồn cho phần mềm hoặc ứng dụng. |
| 12 | React native | React Native là một framework phát triển ứng dụng di động được tạo ra bởi Facebook. Nó cho phép lập trình viên xây dựng ứng dụng cho cả iOS và Android bằng cách sử dụng ngôn ngữ lập trình JavaScript và React. React Native hỗ trợ các thiết bị như điện thoại thông minh, máy tính bảng, và nhiều loại thiết bị khác. |
| 13 | Phạm vi | Là các hoạt động, tính năng và nội dung được xác định để đảm bảo dự án hoàn thành đúng mục tiêu và ngân sách. |
| 15 | NLĐ | Người lao động ( ứng viên). |
| 16 | NTD | Nhà tuyển dụng. |
| 17 | Premium | Cao cấp (nói về các gói để thanh toán) |
| 18 | Ram | RAM (Random Access Memory) là bộ nhớ tạm thời của máy tính, lưu trữ dữ liệu và chương trình đang được sử dụng, giúp máy tính hoạt động nhanh và mượt mà hơn. Khi tắt máy, dữ liệu trong RAM sẽ bị xóa. |

# PHẦN 1. GIỚI THIỆU CHUNG

## 1.1. Giới thiệu đề tài

### 1.1.1 Lý do chọn đề tài

* Nhu cầu thị trường tăng mạnh: Với sự phát triển của nền tảng kỹ thuật số và xu hướng làm việc linh hoạt, nhu cầu kết nối giữa người tìm việc và nhà tuyển dụng thông qua ứng dụng di động ngày càng tăng.
  + Theo thống kê của Tổng cục Thống Kê, tính chung trong năm 2023, tỷ lệ thất nghiệp giảm 2,3% so với cùng kỳ năm trước (2022), nhu cầu tuyển dụng nhân sự và tìm kiếm việc làm tăng 15%.
  + Trong quý I/2024, số lượng công việc được đăng tải trực tuyến tăng 12,5% so với cùng kỳ năm trước, và số lượng người tìm việc trực tuyến tăng 9,8%.
* Sử dụng ứng dụng kết nối việc làm giúp tiết kiệm thời gian và nỗ lực trong quá trình tìm việc và tuyển dụng, từ đó tăng năng suất và hiệu quả cho cả người tìm việc và nhà tuyển dụng. Ứng dụng BeeJobs giúp dễ dàng quản lý thông tin ứng viên, đăng tin tuyển dụng, và theo dõi quá trình ứng tuyển, từ đó giảm chi phí và tăng hiệu quả tuyển dụng.
* Các ứng dụng kết nối việc làm hiện tại trên thị trường chưa có khả năng tùy chỉnh để phù hợp với nhu cầu của từng người dùng và doanh nghiệp

### 1.1.2 Mục tiêu làm đề tài

* Tạo ra một ứng dụng di động đa nền tảng có giao diện thân thiện với người dùng, dễ dàng tương tác và sử dụng.
* Giúp người tìm việc và nhà tuyển dụng dễ dàng kết nối, quản lý thông tin cá nhân, hồ sơ công việc, theo dõi quá trình tuyển dụng và ứng tuyển giúp tiết kiệm thời gian và nâng cao hiệu quả công việc.
* Giúp người tìm việc và nhà tuyển dụng dễ dàng kết nối, quản lý thông tin cá nhân, hồ sơ công việc, theo dõi quá trình tuyển dụng và ứng tuyển giúp tiết kiệm thời gian và nâng cao hiệu quả công việc.
* Nâng cao hiệu quả kết nối giữa người tìm việc và nhà tuyển dụng, giảm thiểu tình trạng thiếu hụt nhân lực và tăng cường sự đáp ứng nhu cầu tuyển dụng nhờ vào các tiện ích như tìm kiếm công việc, đăng ký ứng tuyển.
* Nâng cao hiệu quả quản lý cửa hàng, giảm thiểu tình trạng thiếu hụt sản phẩm và tăng cường sự đáp ứng nhu cầu của khách hàng nhờ vào các tiện ích như tìm kiếm sản phẩm, đặt hàng.
* Tối ưu hóa ứng dụng để giảm thiểu thời gian phản hồi, đảm bảo tính ổn định và tăng trải nghiệm người dùng.

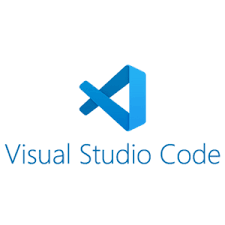
## 1.2. Thành viên tham gia dự án

1. Nguyễn Thanh Sơn – Trưởng nhóm, chịu trách nhiệm chung về dự án, phát triển web quản trị và kiểm thử
2. Bùi Duy Anh - Phụ trách phát triển trên app ứng viên và thiết kế giao diện người dùng, tài liệu
3. Hà Mạnh Dũng – Phụ trách phát triển trên web quản trị
4. Nguyễn Văn Đông – Phụ trách phát triển các chức năng trên app nhà tuyển dụng
5. Nguyễn Duy Tiến – Phụ trách phát triển các chức năng trên app nhà tuyển dụng
6. Lê Văn Huy – Phụ trách phát triển các chức năng trên app ứng viên
7. Phí Đình Long – Phụ trách phát triển các chức năng trên app ứng viên

## 1.3. Các công cụ và công nghệ sử dụng

### 1.3.1 Các công cụ

* Visual Studio Code:



* POSTMAN:



* Figma:



* Git, GitHub:



* Draw.io:



### 1.3.2 Các công nghệ

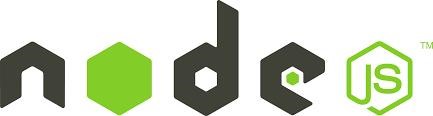
* MongoDB:



* Firebase:



* NodeJs:



* React native :



* Thư viện hỗ trợ : React Router, Redux, Material-UI, React Query,

React Hook Form, Ant Design, Next,js,…

* Giao diện người dùng: React Native Paper, React Native Elements, NativeBase
* Đối tượng hóa dữ liệu: Redux, MobX, Recoil
* Phát triển nhanh : Expo, Ignite CLI

# PHẦN 2. KHẢO SÁT HỆ THỐNG

## 2.1. Bài toán nghiệp vụ

Ứng dụng BeeJobs là một nền tảng kết nối việc làm, nơi ứng viên và nhà tuyển dụng có thể tương tác, tìm kiếm việc làm và tuyển dụng nhân sự một cách hiệu quả. Ứng dụng bao gồm các chức năng chính như đăng ký/đăng nhập, ứng tuyển công việc, quản lý thông tin cá nhân và doanh nghiệp, quản lý ứng viên, tạo và quản lý bài đăng tuyển dụng, quản lý hồ sơ ứng tuyển, lọc và tìm kiếm công việc, chat trực tiếp với nhà tuyển dụng khi có thắc mắc, hỗ trợ và thống kê.

### **Khi ứng viên sử dụng ứng dụng BeeJobs**

* Khi ứng viên sử dụng ứng dụng BeeJobs để tìm việc làm, sau khi đã chọn được những công việc quan tâm, ứng viên sẽ tiến hành ứng tuyển qua ứng dụng. Tại đây ứng viên sẽ điền thông tin cá nhân hoặc tải lên CV để gửi đến nhà tuyển dụng. Khi tất cả thông tin đã được điền đầy đủ, ứng viên sẽ có thể lưu lại thông tin cá nhân bao gồm tên, số điện thoại và email trên hệ thống:
* Nếu ứng viên muốn lưu lại và đã có thông tin trước đó, hệ thống sẽ thực hiện tìm kiếm ứng viên theo số điện thoại hoặc tên và cập nhật thông tin mới.
* Nếu ứng viên muốn lưu lại và chưa có thông tin trên ứng dụng, hệ thống sẽ tiến hành thêm thông tin ứng viên mới và lưu lại trên hệ thống. Sau đó, ứng viên có thể tiếp tục nộp hồ sơ ứng tuyển.
* Sau khi thực hiện thêm thông tin ứng viên vào hồ sơ hoặc ứng viên từ chối lưu thông tin, ứng viên sẽ chọn phương thức nộp hồ sơ: tải trực tiếp CV từ máy tính hoặc sử dụng thông tin đã lưu trên hệ thống. Nếu ứng viên chọn nộp hồ sơ trực tiếp, hệ thống sẽ gửi thông tin đến nhà tuyển dụng. Trong quá trình ứng tuyển, nếu xảy ra bất cứ vấn đề gì, ứng viên có thể liên hệ với bộ phận hỗ trợ của BeeJobs để được giải quyết. Khi nhà tuyển dụng nhận được hồ sơ và phản hồi, ứng viên sẽ nhận được thông báo qua email hoặc thông báo trong ứng dụng và có thể tiếp tục quá trình phỏng vấn nếu được mời.

### **Khi nhà tuyển dụng sử dụng ứng dụng BeeJobs**

* Khi có công việc mới được đăng lên, nhà tuyển dụng sẽ điền thông tin công việc, yêu cầu ứng viên, mức lương và các thông tin khác.
* Khi ứng viên tìm kiếm thông tin về công việc, họ có thể tra cứu thông tin chi tiết về công việc đó trên hệ thống, bao gồm mô tả công việc, yêu cầu và mức lương. Nếu công việc đó đã hết hạn ứng tuyển, ứng viên có thể nhắn tin cho doanh nghiệp để hỏi.
* Ngoài ra, nhà tuyển dụng cũng có thể sử dụng BeeJobs để tìm kiếm ứng viên phù hợp cho các vị trí công việc của họ:
* Nhà tuyển dụng có thể tìm kiếm ứng viên theo các tiêu chí như kỹ năng, chuyên ngành, kinh nghiệm và địa điểm.
* Khi tìm thấy ứng viên phù hợp, nhà tuyển dụng có thể xem thông tin chi tiết và liên hệ trực tiếp với ứng viên qua hệ thống BeeJobs (Chat hoặc gọi điện).
* Khi có bài đăng tuyển dụng mới, nhà tuyển dụng sẽ tạo bài đăng bằng cách điền các thông tin cần thiết như mô tả công việc, yêu cầu về kỹ năng, kinh nghiệm và mức lương. Nếu có bất kỳ sai sót nào trong quá trình nhập thông tin, nhà tuyển dụng có thể chỉnh sửa trực tiếp trên hệ thống hoặc liên hệ với bộ phận hỗ trợ để được giúp đỡ. Khi bài đăng được đăng tải, ứng viên có thể tìm kiếm và ứng tuyển, và nhà tuyển dụng có thể quản lý các ứng viên đã nộp hồ sơ một cách dễ dàng.
* BeeJobs còn cung cấp các báo cáo và thống kê về quy trình tuyển dụng. Nhà tuyển dụng có thể xem các báo cáo về số lượng ứng viên đã ứng tuyển, số lượng hồ sơ được chọn phỏng vấn và tỷ lệ thành công của các đợt tuyển dụng. Điều này giúp nhà tuyển dụng có cái nhìn tổng quan về hiệu quả của quy trình tuyển dụng và đưa ra những điều chỉnh cần thiết để cải thiện.
* Cuối cùng, BeeJobs luôn cập nhật và nâng cấp các tính năng để đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người dùng. Đội ngũ phát triển của BeeJobs luôn lắng nghe phản hồi từ người dùng để cải thiện trải nghiệm và đảm bảo ứng dụng luôn hoạt động mượt mà, hiệu quả. Các tính năng mới được cập nhật thường xuyên, mang lại nhiều tiện ích và lợi ích cho cả ứng viên và nhà tuyển dụng.

## 2.2. Hệ thống tương tự

* TopCV - Nền tảng tuyển dụng trực tuyến

# 

* **TopCV** là nền tảng kết nối việc làm giúp ứng viên và nhà tuyển dụng dễ dàng tìm kiếm và quản lý cơ hội việc làm cũng như nhân sự một cách hiệu quả. TopCV cũng là một trong những nền tảng tuyển dụng trực tuyến hàng đầu tại Việt Nam với hàng ngàn khách hàng sử dụng mỗi ngày.
* Nền tảng này giúp ứng viên tạo CV chuyên nghiệp với nhiều mẫu thiết kết đẹp mắt và ấn tượng, hỗ trợ lưu trữ và quản lý nhiều phiên bản CV để dễ dàng tùy chỉnh theo yêu cầu của từng công việc cụ thể. Bên cạnh đó, TopCV cung cấp hệ thống tìm kiếm việc làm thông minh, giúp ứng viên dễ dàng tìm kiếm cơ hội việc làm phù hợp với hồ sơ và sở thích cá nhân.
* Đối với nhà tuyển dụng, TopCV cung cấp dịch vụ đăng tin tuyển dụng và tìm kiếm hồ sơ ứng viên. Hệ thống này cho phép nhà tuyển dụng tiếp cận với hàng ngàn hồ sơ chất lượng, tiết kiệm thời gian và chi phí tuyển dụng. TopCV còn cung cấp các công cụ quản lý quy trình tuyển dụng, từ việc xem xét hồ sơ, mời phỏng vấn cho đến quản lý các bước phỏng vấn và đánh giá ứng viên.
* TopCV không chỉ là cầu nối giữa ứng viên và nhà tuyển dụng mà còn là công cụ hỗ trợ quản lý thông tin nhân sự, giúp doanh nghiệp dễ dàng theo dõi và đánh giá hiệu quả làm việc của nhân viên. Nền tảng này còn cung cấp các báo cáo và thống kê chi tiết, giúp doanh nghiệp nắm bắt tình hình tuyển dụng và đưa ra những chiến lược phù hợp.
* Với hàng trăm ngàn người dùng và hàng ngàn công việc được đăng tải mỗi ngày, TopCV đã trở thành một trong những lựa chọn hàng đầu cho ứng viên tìm kiếm việc làm và nhà tuyển dụng tìm kiếm nhân tài.
* VietnamWorks – Nền tảng tìm việc làm trực tuyến



* VietnamWorks là nền tảng kết nối việc làm giúp ứng viên và nhà tuyển dụng dễ dàng tìm kiếm và quản lý cơ hội việc làm cũng như nhân sự một cách hiệu quả. VietnamWorks cũng là một trong những nền tảng tuyển dụng trực tuyến hàng đầu tại Việt Nam với hàng ngàn khách hàng sử dụng mỗi ngày.
* Nền tảng này giúp ứng viên tạo hồ sơ chuyên nghiệp với nhiều mẫu thiết kế đẹp mắt và ấn tượng, hỗ trợ lưu trữ và quản lý nhiều phiên bản hồ sơ để dễ dàng tùy chỉnh theo yêu cầu của từng công việc cụ thể. Bên cạnh đó, VietnamWorks cung cấp hệ thống tìm kiếm việc làm thông minh, giúp ứng viên dễ dàng tìm kiếm cơ hội việc làm phù hợp với hồ sơ và sở thích cá nhân.
* Đối với nhà tuyển dụng, VietnamWorks cung cấp dịch vụ đăng tin tuyển dụng và tìm kiếm hồ sơ ứng viên. Hệ thống này cho phép nhà tuyển dụng tiếp cận với hàng ngàn hồ sơ chất lượng, tiết kiệm thời gian và chi phí tuyển dụng. VietnamWorks còn cung cấp các công cụ quản lý quy trình tuyển dụng, từ việc xem xét hồ sơ, mời phỏng vấn cho đến quản lý các bước phỏng vấn và đánh giá ứng viên.
* VietnamWorks không chỉ là cầu nối giữa ứng viên và nhà tuyển dụng mà còn là công cụ hỗ trợ quản lý thông tin nhân sự, giúp doanh nghiệp dễ dàng theo dõi và đánh giá hiệu quả làm việc của nhân viên. Nền tảng này còn cung cấp các báo cáo và thống kê chi tiết, giúp doanh nghiệp nắm bắt tình hình tuyển dụng và đưa ra những chiến lược phù hợp.
* Với hàng trăm ngàn người dùng và hàng ngàn công việc được đăng tải mỗi ngày, VietnamWorks đã trở thành một trong những lựa chọn hàng đầu cho ứng viên tìm kiếm việc làm và nhà tuyển dụng tìm kiếm nhân tài.

**2.3. Khảo sát hệ thống**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hình Thức khảo sát** | **Khảo sát tại** **Công ty cổ phần Giải pháp NETKO, trường Cao đẳng FPT** |
| Người lên kế hoạch khảo sát | Bùi Duy Anh |
| Đối tượng khảo sát | Bạn Trần Mạnh Tài  Bạn Phí Mạnh Tuấn  Chị Chu Thanh Lan |
| Người thực hiện khảo sát | Bùi Duy Anh |
| Thời gian khảo sát | 05/05/2023 – 18/05/2023 |
| Kế hoạch khảo sát | Bùi Duy Anh sẽ đưa ra câu hỏi nhằm mục đích xây dụng các chức năng chính và cần thiết để đáp ứng yêu cầu của ứng dụng . Sau đó đi khảo sát xem tình hình thực tế và nhu cầu của ứng viên, doanh nghiệp như thế nào. |
| Mục đích của cuộc khảo sát. | * Xác định đượng đối tượng sử dụng phần mềm * Xác định rõ các chức năng chính và cần thiết, các thông tin cần quản lý * Lấy thông tin, nhu cầu thực tế của người có nhu cầu tìm kiếm việc làm để có thông tin quan trọng cho việc xây dựng các chức năng * Lấy thông tin thực tế tại doanh nghiệp, thông tin của nhân viên và quản lý để có thông tin quan trọng cho việc xây dựng các chức năng * Xây dựng thêm các chức năng tiện ích giúp quản lý ứng dụng một cách tối ưu hơn |

* Thông tin cơ bản của những khách hàng tham gia khảo sát:
* Bạn Tài: Sinh viên ngành lập trình Mobile kỳ 5.

Số điện thoại: 0844250000

* + Bạn Tuấn: Sinh viên ngành phát triển phần mềm kỳ 6.

Số điện thoại: 0777231102

o Chị Lan : Trưởng phòng nhân sự tại Công ty cổ phần Giải pháp NETKO

Số điện thoại: 0984320299

* Phần khảo sát của bạn Tài

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **TRẢ LỜI** |
| |  | | --- | | Bạn đã học ngành lập trình Mobile được bao lâu rồi? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Tôi đang là sinh viên ngành lập trình Mobile kỳ 5. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Bạn đã từng sử dụng một ứng dụng kết nối việc làm nào trước đây chưa? |  |  | | --- | |  | | Chưa từng |
| |  | | --- | | Bạn mong muốn ứng dụng BeeJobs có những tính năng gì để hỗ trợ bạn tìm kiếm việc làm? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Tôi mong muốn có các tính năng như: Tìm kiếm việc làm theo ngành học, Lưu trữ hồ sơ, Thông báo việc làm mới, Kết nối với nhà tuyển dụng. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Bạn mong muốn ứng dụng BeeJobs có giao diện như thế nào? |  |  | | --- | |  | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Tôi thích ứng dụng với giao diện đơn giản và dễ sử dụng, màu sắc tươi sáng và không quá rối mắt. |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Bạn sẵn sàng trả phí để sử dụng một ứng dụng kết nối việc làm tốt hơn không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Điều này còn tùy thuộc vào số phí tôi sẽ bỏ ra và giá trị mà tôi nhận được từ ứng dụng. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Bạn mong muốn ứng dụng BeeJobs có khả năng tính toán và báo cáo tình hình tìm kiếm việc làm của bạn không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Tôi chỉ cần xem báo cáo tổng quan về số lượng ứng tuyển, số lượng phản hồi và kết quả tuyển dụng. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Bạn có gặp khó khăn trong việc tìm kiếm thông tin về các công ty tuyển dụng không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Có, tôi mong muốn ứng dụng có thể cung cấp đầy đủ thông tin về các công ty tuyển dụng, bao gồm vị trí, quy mô, và đánh giá từ người dùng khác. |  |  | | --- | |  | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Bạn có mong muốn ứng dụng BeeJobs có khả năng lưu trữ thông tin và kết nối với nhà tuyển dụng không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Có, tôi cần một chức năng lưu trữ thông tin nhà tuyển dụng để dễ dàng liên hệ khi cần. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Bạn có mong muốn ứng dụng BeeJobs có khả năng tích hợp thanh toán trực tuyến để thanh toán các dịch vụ của mình không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Không, hiện tại tôi không thấy cần thiết. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Bạn mong muốn quá trình tìm việc diễn ra theo những bước nào trên ứng dụng BeeJobs? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Bước 1: Tìm kiếm công việc phù hợp.  Bước 2: Nộp hồ sơ trực tuyến.  Bước 3: Nhận thông báo phản hồi từ nhà tuyển dụng.  Bước 4: Tham gia phỏng vấn nếu được mời. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Bạn có muốn ứng dụng BeeJobs có khả năng tích hợp tính năng giảm giá, khuyến mại và chương trình thưởng để thu hút người dùng không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Không cần thiết, vì tôi quan tâm nhiều hơn đến tính năng và hiệu quả của ứng dụng. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Bạn có mong muốn ứng dụng BeeJobs có khả năng tích hợp các kênh tiếp thị trực tuyến để quảng bá hồ sơ của bạn không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Tôi nghĩ là không cần thiết. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Bạn mong muốn sử dụng ứng dụng BeeJobs trên thiết bị di động hay máy tính để bàn? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Tôi muốn sử dụng nó trên điện thoại để có thể tìm kiếm việc làm mọi lúc mọi nơi. |  |  | | --- | |  | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Bạn có quan tâm đến tính năng tương tác với nhà tuyển dụng qua các kênh trực tuyến của ứng dụng không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Có, tôi mong muốn có thể chat trực tiếp với nhà tuyển dụng để trao đổi thông tin. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Bạn mong muốn ứng dụng BeeJobs sẽ tích hợp các phương thức thanh toán trực tuyến khác nhau như Paypal, ZaloPay, AirPay, Momo,... hay không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Không, tôi không thấy cần thiết. |  |  | | --- | |  | |

* Phần khảo sát của chị Lan

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **TRẢ LỜI** |
| Chị có là trưởng phòng nhân sự tại công ty cổ phần Giải pháp NETKO không? | |  | | --- | | Tôi hiện là trưởng phòng nhân sự tại công ty cổ phần Giải pháp NETKO. |  |  | | --- | |  | |
| Cửa hàng chị từng quản lý có doanh thu trung bình bao   |  | | --- | | Chị đã làm việc trong lĩnh vực nhân sự bao lâu rồi? |  |  | | --- | |  |   một ngày? | |  | | --- | | Tôi đã làm việc trong lĩnh vực nhân sự 2 năm. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Chị đã từng sử dụng một ứng dụng kết nối việc làm nào trước đây chưa? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Đã từng. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Chị mong muốn ứng dụng BeeJobs có những tính năng gì để hỗ trợ chị trong công việc? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Tôi mong muốn có các tính năng như: Quản lý hồ sơ ứng viên, Lọc hồ sơ theo tiêu chí, Quản lý quy trình tuyển dụng, Thông báo phỏng vấn. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Chị mong muốn ứng dụng BeeJobs có giao diện như thế nào? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Tôi thích giao diện đơn giản, chuyên nghiệp và dễ sử dụng. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Chị sẵn sàng trả phí để sử dụng một ứng dụng kết nối việc làm tốt hơn không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Điều này còn tùy thuộc vào chi phí và lợi ích mà ứng dụng mang lại cho công ty. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Chị mong muốn ứng dụng BeeJobs có khả năng tính toán và báo cáo tình hình tuyển dụng không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Có, tôi cần báo cáo chi tiết về số lượng ứng viên, số phản hồi và hiệu quả tuyển dụng. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Chị có gặp khó khăn trong việc tìm kiếm thông tin về các ứng viên không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Có, tôi mong ứng dụng cung cấp đầy đủ thông tin về ứng viên, bao gồm kỹ năng, kinh nghiệm và đánh giá từ nhà tuyển dụng trước. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Chị có mong muốn ứng dụng BeeJobs có khả năng lưu trữ thông tin và kết nối với ứng viên không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Có, tôi cần một chức năng lưu trữ thông tin ứng viên để dễ dàng liên hệ khi cần. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Chị có mong muốn ứng dụng BeeJobs có khả năng tích hợp thanh toán trực tuyến để thanh toán các dịch vụ của mình không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Không, tôi không thấy cần thiết. |  |  | | --- | |  | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Chị mong muốn quá trình tuyển dụng diễn ra theo những bước nào trên ứng dụng BeeJobs? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Bước 1: Đăng tin tuyển dụng.  Bước 2: Lọc hồ sơ ứng viên.  Bước 3: Mời phỏng vấn.  Bước 4: Đánh giá và tuyển dụng. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Chị có muốn ứng dụng BeeJobs có khả năng tích hợp tính năng giảm giá, khuyến mại và chương trình thưởng để thu hút ứng viên không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Không cần thiết, tôi quan tâm nhiều hơn đến tính năng và hiệu quả của ứng dụng. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Chị có mong muốn ứng dụng BeeJobs có khả năng tích hợp các kênh tiếp thị trực tuyến để quảng bá công ty không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Tôi nghĩ là không cần thiết. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Chị mong muốn sử dụng ứng dụng BeeJobs trên thiết bị di động hay máy tính để bàn? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Tôi muốn sử dụng nó trên cả hai thiết bị để tiện lợi trong quản lý và tuyển dụng. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Chị có quan tâm đến tính năng tương tác với ứng viên qua các kênh trực tuyến của ứng dụng không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Có, tôi mong muốn có thể chat trực tiếp với ứng viên để trao đổi thông tin. |  |  | | --- | |  | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Chị mong muốn ứng dụng BeeJobs sẽ tích hợp các phương thức thanh toán trực tuyến khác nhau như Paypal, ZaloPay, AirPay, Momo,... hay không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Không, tôi không thấy cần thiết. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Chị có mong muốn ứng dụng BeeJobs mới có khả năng tùy chỉnh các mức giá dịch vụ cho các loại ứng viên khác nhau không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Tất nhiên có. | |

* Phần khảo sát của bạn Tuấn

|  |  |
| --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **TRẢ LỜI** |
| Bạn Tuấn, bạn đã từng tham gia hoặc tìm hiểu về các dự án tuyển dụng nào trước đây chưa? | Chưa từng. |
| Bạn nghĩ gì về trải nghiệm tìm việc hiện tại trên các nền tảng tuyển dụng? Có điều gì bạn muốn cải thiện không? | Trải nghiệm hiện tại khá tốt nhưng đôi khi thông tin công việc không rõ ràng. Tôi muốn cải thiện phần mô tả công việc và thông tin công ty chi tiết hơn. |
| Theo bạn, những tính năng nào là quan trọng nhất trong một ứng dụng tuyển dụng? | Tìm kiếm việc làm theo kỹ năng, lưu trữ và quản lý hồ sơ, thông báo việc làm mới, hỗ trợ tạo CV. |
| Bạn đã từng gặp khó khăn gì khi tìm kiếm việc làm trên các nền tảng hiện có? | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Khó khăn chủ yếu là việc tìm kiếm công việc phù hợp với kỹ năng và yêu cầu của bản thân. | |
| Bạn có mong muốn ứng dụng tuyển dụng có thể cung cấp thông tin chi tiết về công ty, bao gồm đánh giá của nhân viên và môi trường làm việc không? | Có, thông tin chi tiết về công ty và đánh giá từ nhân viên cũ rất hữu ích. |
| |  | | --- | | Bạn có thích tính năng thông báo việc làm mới phù hợp với hồ sơ của bạn không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Có, tính năng này rất tiện lợi và giúp tôi không bỏ lỡ cơ hội. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Bạn nghĩ sao về việc ứng dụng có thể giúp bạn kết nối trực tiếp với nhà tuyển dụng qua chat hoặc video call? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Điều này rất tuyệt vời, giúp tiết kiệm thời gian và dễ dàng trao đổi thông tin hơn. |  |  | | --- | |  | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Bạn có mong muốn ứng dụng cung cấp các khóa học hoặc tài liệu giúp nâng cao kỹ năng và kiến thức của bạn không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Có, các khóa học và tài liệu bổ sung rất cần thiết để nâng cao trình độ. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Bạn có sẵn sàng trả phí để sử dụng các tính năng nâng cao của ứng dụng tuyển dụng không? Nếu có, mức phí bạn chấp nhận là bao nhiêu? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Có, tôi sẵn sàng trả một mức phí hợp lý, khoảng 50.000-100.000 VND mỗi tháng. |  |  | | --- | |  | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Bạn nghĩ rằng ứng dụng tuyển dụng nên có giao diện như thế nào để dễ sử dụng và thu hút bạn? |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Giao diện đơn giản, dễ sử dụng, tối ưu cho thiết bị di động và không quá nhiều màu sắc rối mắt. |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Bạn có quan tâm đến việc ứng dụng có thể lưu trữ và quản lý nhiều phiên bản CV của bạn không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Có, việc lưu trữ và quản lý nhiều phiên bản CV rất hữu ích cho từng công việc cụ thể. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Bạn có mong muốn ứng dụng có thể giúp bạn theo dõi và quản lý quá trình ứng tuyển của mình không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Có, theo dõi và quản lý quá trình ứng tuyển giúp tôi biết được tình trạng hồ sơ và các bước tiếp theo. |  |  | | --- | |  | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Bạn có quan tâm đến các tính năng liên quan đến quản lý thời gian và lịch phỏng vấn không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Có, quản lý thời gian và lịch phỏng vấn giúp tôi sắp xếp công việc một cách khoa học. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Bạn có muốn ứng dụng hỗ trợ tích hợp với các mạng xã hội chuyên nghiệp như LinkedIn không? |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Có, tích hợp với LinkedIn giúp tôi kết nối với nhiều nhà tuyển dụng hơn. | |
| |  | | --- | | Bạn có mong muốn ứng dụng cung cấp tính năng đánh giá và phản hồi từ nhà tuyển dụng không? |  |  | | --- | |  | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Có, nhận được phản hồi từ nhà tuyển dụng giúp tôi cải thiện hồ sơ và kỹ năng. |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Bạn có gặp khó khăn gì khi chuẩn bị hồ sơ hoặc CV để nộp đơn ứng tuyển không? |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Đôi khi việc chuẩn bị hồ sơ và CV mất nhiều thời gian, tôi cần sự hỗ trợ trong việc tạo CV chuyên nghiệp. |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Bạn nghĩ sao về việc ứng dụng cung cấp dịch vụ tư vấn nghề nghiệp và định hướng phát triển sự nghiệp? |  |  | | --- | |  | | Điều này rất cần thiết, giúp tôi định hướng và phát triển sự nghiệp một cách bài bản. |

## 2.4. Đối tượng sử dụng hệ thống

Dựa vào khảo sát phía trên, chúng tôi có thể chia ra 2 nhóm đối tượng sẽ sử dụng hệ thống:

1. **Ứng viên:**
   * Là những người tìm kiếm việc làm và cơ hội nghề nghiệp. Đối tượng này cần các chức năng như tìm kiếm việc làm, lưu trữ và quản lý hồ sơ, nộp đơn ứng tuyển, theo dõi quá trình ứng tuyển, và nhận thông báo việc làm mới.
   * Ngoài ra, ứng viên có thể sử dụng các tính năng khác như tạo và chỉnh sửa hồ sơ, xem thông tin chi tiết về công ty tuyển dụng, và nhắn tin trực tiếp với nhà tuyển dụng.
2. **Nhà tuyển dụng:**
   * Là những người đại diện cho các công ty, doanh nghiệp có nhu cầu tuyển dụng nhân sự. Đối tượng này cần các chức năng như đăng tin tuyển dụng, tìm kiếm ứng viên theo tiêu chí, quản lý hồ sơ ứng viên, theo dõi và quản lý quá trình tuyển dụng.
   * Ngoài ra, nhà tuyển dụng có thể sử dụng các tính năng khác như liên lạc trực tiếp với ứng viên qua chat, xem hồ sơ ứng viên, và nhận báo cáo thống kê về hiệu quả tuyển dụng.

# PHẦN 3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

## 3.1. Danh sách tác nhân (actor)

* Ứng viên
* Nhà tuyển dụng
* Admin

## 3.2. Danh sách các use case

## Đăng ký / Đăng nhập:

* ***Đăng ký*:**
  + Cho phép người dùng đăng ký tài khoản trên hệ thống BeeJobs. Người dùng có thể đăng ký bằng email, số điện thoại
  + Sau khi đăng ký, hệ thống sẽ gửi email hoặc tin nhắn xác nhận để kích hoạt tài khoản.
* ***Đăng nhập:***
  + Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống bằng email, số điện thoại
  + Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin đăng nhập và cấp quyền truy cập vào tài khoản của người dùng.
  + Hỗ trợ tính năng "Nhớ mật khẩu" và "Quên mật khẩu".
  + Đối với admin sẽ đăng nhập bằng tài khoản có sẵn.
* **Ứng tuyển việc làm** :
* ***Tìm kiếm công việc:***
  + Ứng viên có thể sử dụng công cụ tìm kiếm để tìm các công việc phù hợp với nhu cầu của mình bằng cách nhập các tiêu chí như từ khóa, ngành nghề, địa điểm, mức lương, và kỹ năng.
  + Hệ thống sẽ hiển thị danh sách các công việc phù hợp với tiêu chí tìm kiếm của ứng viên.
* ***Xem chi tiết công việc:***
  + Ứng viên có thể xem chi tiết công việc để hiểu rõ hơn về yêu cầu và quyền lợi của công việc đó.
  + Trang chi tiết công việc bao gồm các thông tin về công ty, mô tả công việc, yêu cầu công việc, quyền lợi, và cách thức ứng tuyển.
* ***Ứng tuyển công việc:***
  + Ứng viên có thể nộp hồ sơ ứng tuyển cho các công việc mà họ quan tâm bằng cách nhấn vào nút "Ứng tuyển ngay" trên trang chi tiết công việc.
  + Hệ thống sẽ yêu cầu ứng viên tải hồ sơ (CV) đã lưu sẵn trên máy.
  + Sau khi điền đầy đủ thông tin, ứng viên nhấn vào nút "Ứng tuyển".
  + Hệ thống sẽ hiển thị thông báo ứng tuyển thành công và gửi hồ sơ ứng tuyển cùng thư giới thiệu đến nhà tuyển dụng.
* ***Nhận thông báo từ hệ thống:***
  + Hệ thống sẽ tự động gửi thông báo khi có thay đổi trạng thái hồ sơ ứng tuyển như Đã xem, Đang chờ, Đã từ chối, Phù hợp.
  + Ứng viên sẽ nhận được thông báo qua email hoặc tin nhắn trong hệ thống.
* ***Quản lý hồ sơ cá nhân:***
  + Ứng viên có thể cập nhật và chỉnh sửa hồ sơ cá nhân (CV) để phù hợp với các yêu cầu công việc khác nhau.
  + Ứng viên truy cập vào mục "Hồ sơ của tôi" trong tài khoản cá nhân, chỉnh sửa thông tin và lưu lại.
  + Hệ thống sẽ cập nhật thông tin hồ sơ cá nhân và lưu lại trong hệ thống.
* **Quản lý thông tin nhà tuyển dụng :**
* ***Thêm thông tin doanh nghiệp:***
  + Doanh nghiệp có thể thêm thông tin công ty, bao gồm tên công ty, địa chỉ, số điện thoại, email, website, mô tả công ty và logo.
* ***Xem thông tin:***
  + Cho phép nhà tuyển dụng và ứng viên xem hồ sơ doanh nghiệp, bao gồm các thông tin chi tiết về công ty và các công việc đang tuyển dụng.
* **Chỉnh sửa thông tin:**
  + Nhà tuyển dụng có thể chỉnh sửa thông tin hồ sơ doanh nghiệp khi cần thiết.
* **Thay đổi mật khẩu:**
  + Người dùng có thể thay đổi mật khẩu tài khoản của mình thông qua trang cài đặt tài khoản.
  + Hệ thống yêu cầu nhập mật khẩu hiện tại và mật khẩu mới để đảm bảo tính bảo mật.

## Tìm kiếm Ứng viên :

* **Tìm kiếm ứng viên theo bộ lọc:**
  + Hệ thống cung cấp các bộ lọc tìm kiếm nâng cao giúp nhà tuyển dụng tìm kiếm ứng viên theo kỹ năng, kinh nghiệm, vị trí địa lý, và mức lương mong muốn.
* **Xem hồ sơ ứng tuyển của người tìm việc:**
  + Nhà tuyển dụng có thể xem chi tiết hồ sơ ứng tuyển của ứng viên, bao gồm thông tin cá nhân, kinh nghiệm làm việc, kỹ năng và các tài liệu đính kèm.

## Tạo và Quản lý Bài đăng:

* **Xem danh sách các bài đăng tuyển dụng:**
  + Nhà tuyển dụng có thể xem và quản lý danh sách các bài đăng tuyển dụng hiện có của công ty.
  + Ứng viên có thể tìm kiếm và xem các bài đăng tuyển dụng của nhà tuyển dụng.
* **Thêm mới bài đăng tuyển dụng:**
  + Nhà tuyển dụng có thể tạo bài đăng tuyển dụng mới, bao gồm thông tin công việc, yêu cầu kỹ năng, kinh nghiệm và mức lương.
  + Bài đăng được xem xét và phê duyệt trước khi hiển thị trên hệ thống.
* **Chỉnh sửa bài đăng tuyển:**
  + Nhà tuyển dụng có thể chỉnh sửa nội dung bài đăng tuyển dụng khi cần thiết.
* **Xóa bài đăng tuyển dụng:**
  + Nhà tuyển dụng có thể xóa các bài đăng tuyển dụng không còn hiệu lực hoặc không còn cần thiết.
  + Hệ thống yêu cầu xác nhận trước khi xóa bài đăng để tránh sai sót.
* **Tìm kiếm bài đăng tuyển theo bộ lọc:**
  + Ứng viên có thể tìm kiếm các bài đăng tuyển dụng theo các tiêu chí như tên công việc, ngành nghề, vị trí địa lý, và mức lương.

## Quản lý hồ sơ ứng tuyển:

* **Xem danh sách hồ sơ ứng tuyển theo tin tuyển dụng:**
  + Nhà tuyển dụng có thể xem danh sách các ứng viên đã ứng tuyển vào các vị trí đang tuyển dụng.
* **Gửi lời mời phỏng vấn:**
  + Ứng viên nhận được thông báo về lời mời phỏng vấn qua email hoặc ứng dụng BeeJobs.
* **Xem hồ sơ ứng tuyển:**
  + Nhà tuyển dụng có thể xem chi tiết hồ sơ ứng tuyển của ứng viên, bao gồm thông tin cá nhân, kinh nghiệm làm việc, kỹ năng và các tài liệu đính kèm.
* **Xác nhận hồ sơ phù hợp/chưa phù hợp:**
  + Nhà tuyển dụng có thể xác nhận trạng thái của hồ sơ ứng viên như chờ phản hồi, đã tiếp nhận, đã từ chối, lời mời phỏng vấn.
  + Sau khi xác nhận, nhà tuyển dụng và ứng viên có thể hẹn phỏng vấn trực tiếp bên ngoài hệ thống hoặc qua chat trong ứng dụng.
* **Tìm kiếm theo bộ lọc:**
  + Nhà tuyển dụng có thể tìm kiếm các hồ sơ ứng tuyển theo các tiêu chí như kỹ năng, kinh nghiệm, vị trí địa lý và mức lương mong muốn.

## Lọc và tìm kiếm ứng viên:

* **Tìm kiếm ứng viên theo kinh nghiệm:**
  + Nhà tuyển dụng có thể tìm kiếm hồ sơ ứng viên theo kinh nghiệm làm việc.
* **Tìm kiếm ứng viên theo kỹ năng:**
  + Nhà tuyển dụng có thể tìm kiếm hồ sơ ứng viên theo các kỹ năng chuyên môn.
* **Tìm kiếm ứng viên theo mức lương mong muốn:**
  + Nhà tuyển dụng có thể tìm kiếm hồ sơ ứng viên theo mức lương mong muốn của ứng viên.

## Chat:

* **Chat với admin:**
  + Nhà tuyển dụng và ứng viên có thể liên hệ với admin của hệ thống để được hỗ trợ và giải đáp thắc mắc.
* **Chat với nhà tuyển dụng:**
  + Nhà tuyển dụng có thể chat trực tiếp với ứng viên qua hệ thống để trao đổi thông tin và phỏng vấn trực tuyến.

## Nạp tiền để sử dụng dịch vụ cao cấp:

* **Nạp tiền vào ví :**
  + Nhà tuyển dụng sẽ nạp tiền vào ví một khoản để có thể chuyển sang khâu thanh toán.
* **Thanh toán :**
  + Sử dụng tiền trong ví để thanh toán các gói do admin đưa ra, các tính năng vượt trội

## Thống kê:

* **Thống kê hồ sơ ứng tuyển:**
  + Nhà tuyển dụng có thể xem thống kê về hồ sơ ứng tuyển, bao gồm mức lương, vị trí, thời gian, và các chỉ số liên quan khác.
* **Thống kê tin tuyển dụng:**
  + Nhà tuyển dụng có thể xem thống kê về tin tuyển dụng, bao gồm thời gian đăng tin, vị trí tuyển dụng, địa lý, và các chỉ số liên quan khác.
* **Thống kê số lượng tin tuyển dụng theo từng doanh nghiệp:**
  + Hệ thống cung cấp báo cáo thống kê số lượng tin tuyển dụng theo từng doanh nghiệp, giúp quản lý hiệu quả quá trình tuyển dụng.

## Quên mật khẩu:

* Cho phép tất cả thành viên trong hệ thống có thể nhận OTP tại email đã đăng ký trước đó để đổi mật khẩu.

## Admin :

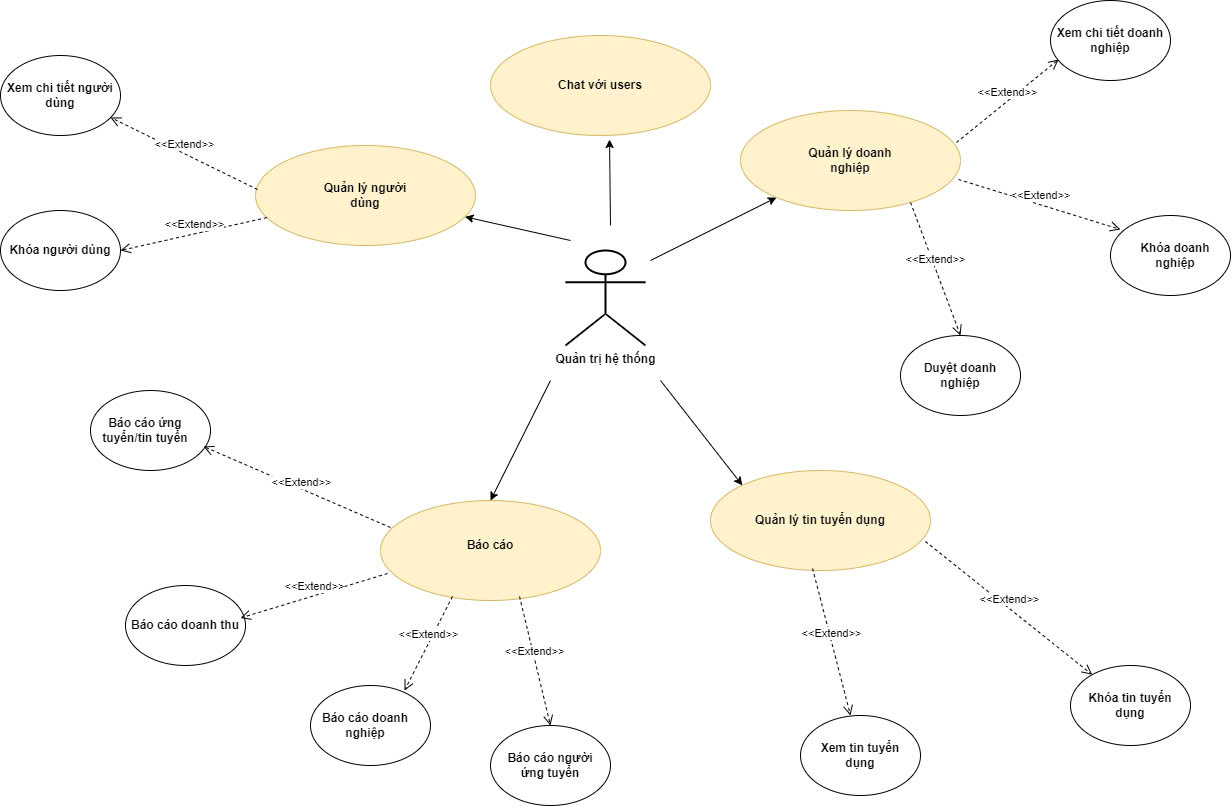
* **Quyền hạn và nhiệm vụ:**
  + **Mô tả**: Admin là người quản trị hệ thống, chịu trách nhiệm giám sát, điều phối, và quản lý toàn bộ hoạt động của ứng dụng. Admin có quyền truy cập vào tất cả các chức năng của hệ thống và có thể can thiệp vào các hoạt động của cả Ứng viên và Nhà tuyển dụng khi cần thiết.
  + **Quản lý tài khoản người dùng**: Admin có thể tạo mới, chỉnh sửa, khóa hoặc xóa tài khoản của Ứng viên và Nhà tuyển dụng. Admin cũng có thể đặt lại mật khẩu hoặc thay đổi quyền hạn của các tài khoản trong hệ thống.
  + **Duyệt và phê duyệt nội dung**: Admin chịu trách nhiệm duyệt và phê duyệt các bài đăng tuyển dụng từ Nhà tuyển dụng trước khi chúng được công khai trên hệ thống. Admin cũng có thể duyệt các hồ sơ cá nhân của Ứng viên nếu cần.
  + **Quản lý gói dịch vụ**: Admin có thể tạo và quản lý các gói dịch vụ mà Nhà tuyển dụng có thể đăng ký. Các gói dịch vụ này có thể bao gồm các tùy chọn như hiển thị tin tuyển dụng nổi bật, tăng cường hiển thị cho các tin tuyển dụng, và các tiện ích khác.
  + **Xử lý giao dịch tài chính**: Admin có thể theo dõi và xử lý các giao dịch tài chính liên quan đến việc đăng ký gói dịch vụ hoặc nạp tiền của Nhà tuyển dụng. Admin cũng có quyền can thiệp vào các giao dịch nếu có vấn đề phát sinh.
  + **Quản lý thống kê và báo cáo**: Admin có quyền truy cập vào các báo cáo và thống kê liên quan đến hoạt động của hệ thống, bao gồm số lượng tài khoản, số lượng tin tuyển dụng, số lượng đơn ứng tuyển, và các thông tin liên quan khác.
  + **Hỗ trợ người dùng**: Admin cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho Ứng viên và Nhà tuyển dụng thông qua chat hoặc email. Họ giải quyết các vấn đề phát sinh, trả lời các câu hỏi và đảm bảo rằng hệ thống hoạt động trơn tru.
  + **Quản lý nội dung hệ thống**: Admin có quyền quản lý nội dung trên toàn bộ hệ thống, bao gồm việc thêm mới, chỉnh sửa, hoặc xóa các thông tin, tài liệu, và tài nguyên liên quan.
  + **Kiểm soát an ninh hệ thống**: Admin giám sát các hoạt động trong hệ thống để phát hiện và ngăn chặn các hành vi vi phạm, gian lận, hoặc các nguy cơ bảo mật.

## 3.3. Mô hình hệ thống (Use case model)

**Giải thích ký hiệu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Ký hiệu** | **Giải thích** |
| 1 |  | Actor được sử dụng để chỉ người dùng hoặc một đối tượng nào đó bên ngoài tương tác với hệ thống |
| 2 |  | Biểu thị mối quan hệ giữa các tác vụ hoặc chức năng mà có thể thực hiện trong hệ thống |

### 3.3.1 UseCase Quản trị



Hình 3.1 - Sơ đồ UseCase web quản trị

### 3.3.2 Use Case chi tiết ứng viên

# 

Hình 3.2 - Sơ đồ UseCase chi tiết dành cho ứng viên

### 3.3.3 Use Case chi tiết nhà tuyển dụng

# 

Hình 3.3 - Sơ đồ UseCase chi tiết dành cho nhà tuyển dụng

## 3.4. Mô tả Use case

### 3.4.1 Đăng ký / Đăng nhập

### **Mô tả chung**: Ứng viên và nhà tuyển dụng đăng ký và đăng nhập vào hệ thống để truy cập và sử dụng các chức năng được phân quyền. Quy trình đăng ký và đăng nhập đơn giản, bảo mật, giúp người dùng dễ dàng tiếp cận hệ thống.

### **Input:**

### **Đăng ký**: Người dùng nhập thông tin cá nhân hoặc thông tin công ty bao gồm họ tên, email, số điện thoại, và mật khẩu. Người dùng có thể chọn đăng ký bằng email hoặc số điện thoại và xác thực thông qua mã xác nhận gửi về email hoặc điện thoại.

### **Đăng nhập**: Người dùng nhập email/số điện thoại và mật khẩu đã đăng ký.

### **Output**:

### **Đăng ký**: Hệ thống hiển thị thông báo đăng ký thành công và gửi email/xác nhận về số điện thoại. Người dùng được chuyển hướng đến trang đăng nhập.

### **Đăng nhập**: Hệ thống hiển thị thông báo đăng nhập thành công và chuyển hướng người dùng ra trang chủ nếu thông tin đăng nhập đúng. Nếu thông tin sai, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi.

### 3.4.2 Quên mật khẩu

### **Mô tả chung:** Cho phép ứng viên và nhà tuyển dụng khôi phục mật khẩu trong trường hợp quên mật khẩu thông qua email đã đăng ký. Quy trình khôi phục mật khẩu bảo mật và nhanh chóng, giúp người dùng không bị gián đoạn trong việc sử dụng hệ thống.

### **Input:** Người dùng nhập địa chỉ email đã được đăng ký trước đó vào hệ thống.

### **Output:**

### Hệ thống gửi mã xác nhận khôi phục mật khẩu đến email của người dùng nếu địa chỉ email hợp lệ.

### Người dùng nhập mã xác nhận để đặt lại mật khẩu mới. Hệ thống hiển thị thông báo mật khẩu đã được đặt lại thành công hoặc thông báo lỗi nếu mã xác nhận không đúng.

### 3.4.3 Ứng tuyển việc làm

### **Mô tả chung:** Ứng viên có thể tìm kiếm và ứng tuyển vào các vị trí công việc mà nhà tuyển dụng đăng tải. Quy trình này giúp ứng viên tìm được việc làm phù hợp và nhà tuyển dụng tìm kiếm được ứng viên tiềm năng.

### **Input:**

### Tìm kiếm công việc: Ứng viên nhập các tiêu chí tìm kiếm như từ khóa, ngành nghề, địa điểm, mức lương, và kỹ năng.

### Ứng tuyển: Ứng viên chọn công việc từ danh sách kết quả tìm kiếm, tải lên hoặc chọn hồ sơ (CV) đã lưu sẵn, và gửi hồ sơ ứng tuyển kèm theo thư giới thiệu (cover letter) nếu cần thiết.

### **Output**:

### Tìm kiếm công việc: Hệ thống hiển thị danh sách các công việc phù hợp với tiêu chí tìm kiếm của ứng viên.

### Ứng tuyển: Hệ thống lưu lại hồ sơ ứng tuyển của ứng viên và gửi thông báo đến nhà tuyển dụng. Ứng viên nhận được thông báo ứng tuyển thành công.

### 3.4.4 Nhận thông báo từ hệ thống

### **Mô tả chung**: Ứng viên và nhà tuyển dụng nhận được các thông báo cập nhật về trạng thái hồ sơ ứng tuyển và các tin tuyển dụng mới. Hệ thống giúp người dùng không bỏ lỡ các cơ hội việc làm và các cập nhật quan trọng.

### **Input**: Hệ thống tự động gửi thông báo khi có thay đổi trạng thái hồ sơ hoặc khi có tin tuyển dụng mới phù hợp với hồ sơ của ứng viên.

### **Output**:

### Ứng viên và nhà tuyển dụng nhận được thông báo qua email và/hoặc tin nhắn trong hệ thống về các cập nhật mới.

### Thông báo bao gồm thông tin chi tiết về thay đổi trạng thái hồ sơ ứng tuyển hoặc tin tuyển dụng mới.

### 3.4.5 Quản lý hồ sơ cá nhân

### **Mô tả chung**: Ứng viên có thể quản lý và cập nhật hồ sơ cá nhân của mình. Hệ thống lưu trữ thông tin chi tiết về kinh nghiệm làm việc, học vấn, kỹ năng, và các tài liệu liên quan, giúp hồ sơ của ứng viên luôn cập nhật và sẵn sàng ứng tuyển.

### **Input**: Ứng viên truy cập vào mục "Hồ sơ của tôi" trong tài khoản cá nhân, chỉnh sửa thông tin cá nhân, kinh nghiệm làm việc, học vấn, kỹ năng và các tài liệu liên quan.

### **Output**:

### Hệ thống cập nhật thông tin hồ sơ cá nhân của ứng viên và lưu lại trong cơ sở dữ liệu.

### Ứng viên nhận được thông báo hồ sơ đã được cập nhật thành công.

### 3.4.6 Quản lý Thông tin nhà tuyển dụng

### **Mô tả chung**: Nhà tuyển dụng có thể quản lý thông tin công ty và hồ sơ công ty. Hệ thống giúp nhà tuyển dụng dễ dàng cập nhật và duy trì thông tin công ty để thu hút ứng viên.

### **Input:**

### Thêm mới thông tin công ty: Nhà tuyển dụng nhập các thông tin bao gồm tên công ty, địa chỉ, số điện thoại, email, website, mô tả công ty và logo.

### Chỉnh sửa thông tin công ty: Nhà tuyển dụng cập nhật các thông tin khi cần thiết.

### **Output:**

### Hệ thống hiển thị thông tin công ty sau khi thêm mới hoặc chỉnh sửa thành công.

### Nhà tuyển dụng nhận được thông báo cập nhật thông tin công ty thành công.

### 3.4.7 Chỉnh sửa thông tin

### **Mô tả chung**: Cho phép nhà tuyển dụng chỉnh sửa thông tin công ty để đảm bảo thông tin luôn chính xác và cập nhật.

### **Input**: Nhà tuyển dụng truy cập vào mục "Quản lý thông tin công ty", chỉnh sửa các thông tin như tên công ty, địa chỉ, số điện thoại, email, website, mô tả công ty và logo, sau đó lưu lại.

### **Output**:

### Hệ thống cập nhật thông tin công ty trong cơ sở dữ liệu và hiển thị thông tin mới sau khi chỉnh sửa thành công.

### Nhà tuyển dụng nhận được thông báo cập nhật thông tin thành công.

### 3.4.8 Thay đổi mật khẩu

### **Mô tả chung**: Cho phép ứng viên và nhà tuyển dụng thay đổi mật khẩu tài khoản để đảm bảo tính bảo mật.

### **Input**: Người dùng nhập mật khẩu hiện tại và mật khẩu mới.

### **Output**:

### Hệ thống cập nhật mật khẩu mới trong cơ sở dữ liệu và hiển thị thông báo thay đổi mật khẩu thành công.

### Người dùng nhận được thông báo qua email về việc thay đổi mật khẩu.

### 3.4.9 Tìm kiếm Ứng viên

### **Mô tả chung**: Nhà tuyển dụng có thể tìm kiếm ứng viên theo các tiêu chí khác nhau để tìm kiếm ứng viên phù hợp với yêu cầu công việc. Hệ thống giúp nhà tuyển dụng dễ dàng tìm kiếm và quản lý các ứng viên tiềm năng.

### **Input:**

### Tìm kiếm theo bộ lọc: Nhà tuyển dụng nhập các tiêu chí tìm kiếm như kỹ năng, kinh nghiệm, vị trí địa lý và mức lương mong muốn.

### Xem danh sách ứng viên: Nhà tuyển dụng truy cập vào mục "Danh sách ứng viên" để xem các ứng viên phù hợp với tiêu chí tìm kiếm.

### **Output**:

### Hệ thống hiển thị danh sách ứng viên phù hợp với tiêu chí tìm kiếm.

### Nhà tuyển dụng có thể xem chi tiết hồ sơ ứng viên và gửi lời mời phỏng vấn trực tiếp từ danh sách.

### 3.4.10 Xem danh sách người tìm kiếm việc làm

### **Mô tả chung**: Nhà tuyển dụng có thể xem danh sách các ứng viên đang tìm kiếm việc làm để đánh giá và lựa chọn ứng viên tiềm năng.

### **Input:** Nhà tuyển dụng truy cập vào mục "Danh sách ứng viên".

### **Output:**

### Hệ thống hiển thị danh sách ứng viên đang tìm kiếm việc làm.

### Nhà tuyển dụng có thể xem chi tiết hồ sơ của từng ứng viên và chọn lọc các ứng viên phù hợp để liên hệ.

### 3.4.11 Gửi lời mời phỏng vấn

### **Mô tả chung**: Nhà tuyển dụng có thể gửi lời mời phỏng vấn cho các ứng viên phù hợp trực tiếp thông qua hệ thống.

### **Input**: Nhà tuyển dụng chọn ứng viên từ danh sách và gửi lời mời phỏng vấn.

### **Output:**

### Ứng viên nhận được thông báo về lời mời phỏng vấn qua email và ứng dụng.

### Hệ thống lưu lại trạng thái của lời mời phỏng vấn và cho phép nhà tuyển dụng theo dõi phản hồi từ ứng viên.

### 3.4.12 Tạo và Quản lý Bài đăng tuyển dụng

### **Mô tả chung**: Nhà tuyển dụng có thể tạo và quản lý các bài đăng tuyển dụng, giúp thu hút ứng viên tiềm năng cho các vị trí công việc đang tuyển dụng.

### **Input**:

### Thêm mới bài đăng: Nhà tuyển dụng nhập các thông tin về vị trí công việc, mô tả công việc, yêu cầu, quyền lợi, và mức lương.

### Chỉnh sửa bài đăng: Nhà tuyển dụng cập nhật các thông tin bài đăng khi cần thiết.

### Xóa bài đăng: Nhà tuyển dụng xóa các bài đăng không còn hiệu lực hoặc không cần thiết.

### Tìm kiếm bài đăng: Nhà tuyển dụng tìm kiếm các bài đăng theo từ khóa, vị trí, ngành nghề.

### **Output:**

### Hệ thống hiển thị danh sách bài đăng sau khi thêm mới, chỉnh sửa hoặc xóa.

### Nhà tuyển dụng nhận được thông báo về trạng thái cập nhật của bài đăng tuyển dụng.

### 3.4.13 Quản lý Hồ sơ ứng tuyển

### **Mô tả chung**: Nhà tuyển dụng có thể quản lý các hồ sơ ứng tuyển từ ứng viên để chọn lọc và đánh giá ứng viên tiềm năng.

### **Input**:

### Xem danh sách hồ sơ ứng tuyển: Nhà tuyển dụng truy cập vào danh sách các hồ sơ ứng tuyển.

### Gửi lời mời phỏng vấn: Nhà tuyển dụng gửi lời mời phỏng vấn cho các ứng viên phù hợp.

### Xem hồ sơ ứng tuyển: Nhà tuyển dụng xem chi tiết hồ sơ ứng tuyển của ứng viên.

### Xác nhận hồ sơ phù hợp/chưa phù hợp: Nhà tuyển dụng xác nhận trạng thái của hồ sơ ứng viên.

### Xóa ứng viên ứng tuyển: Nhà tuyển dụng ẩn hồ sơ ứng viên không phù hợp.

### Tìm kiếm theo bộ lọc: Nhà tuyển dụng tìm kiếm hồ sơ ứng tuyển theo các tiêu chí như kỹ năng, kinh nghiệm, vị trí địa lý và mức lương mong muốn.

### **Output:**

### Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ ứng tuyển và trạng thái cập nhật.

### Nhà tuyển dụng nhận được thông báo về các cập nhật trạng thái của hồ sơ ứng tuyển.

### 3.4.14 Bot chat

### **Mô tả chung**: Nhà tuyển dụng và ứng viên có thể chat với admin và nhau để được hỗ trợ và trao đổi thông tin. Hệ thống chat giúp giải quyết các vấn đề nhanh chóng và hiệu quả.

### **Input:**

### Chat với admin: Gọi số tổng đài BeeJobs để được hỗ trợ và giải đáp thắc mắc.

### Chat với NLĐ: Nhà tuyển dụng chat trực tiếp với ứng viên để trao đổi thông tin và phỏng vấn trực tuyến.

### **Output:**

### Hệ thống hiển thị các tin nhắn trong hệ thống chat.

### Nhà tuyển dụng và ứng viên nhận được phản hồi từ admin hoặc nhau một cách nhanh chóng.

### 3.4.15 Premium

### **Mô tả chung**: Nhà tuyển dụng có thể sử dụng những dịch vụ cao cấp bằng cách nạp tiền để sử dụng

### **Input:**

### Nạp tiền vào ví: nạp số tiền đủ hạn mức hoặc vượt hạn mức để sử dụng dịch vụ cung cấp.

### Thanh toán dịch vụ : Sử dụng tiền trong ví để thanh toán

### **Output:**

### Nhà tuyển dụng có thể sử dụng các chức năng nâng cao và mất phí dịch vụ để sử dụng

### 3.4.16 Thống kê

### **Mô tả chung**: Nhà tuyển dụng có thể xem các báo cáo thống kê về hồ sơ ứng tuyển và tin tuyển dụng. Hệ thống cung cấp các chỉ số quan trọng giúp nhà tuyển dụng đánh giá hiệu quả của quá trình tuyển dụng.

### **Input:**

### Thống kê hồ sơ ứng tuyển: Xem báo cáo về mức lương, vị trí, thời gian, và các chỉ số liên quan khác.

### Thống kê tin tuyển dụng: Xem báo cáo về thời gian đăng tin, vị trí tuyển dụng, địa lý, và các chỉ số liên quan khác.

### Thống kê số lượng tin tuyển dụng theo từng doanh nghiệp: Xem báo cáo thống kê số lượng tin tuyển dụng theo từng doanh nghiệp.

### **Output**:

### Hệ thống hiển thị các báo cáo thống kê dưới dạng biểu đồ và số liệu.

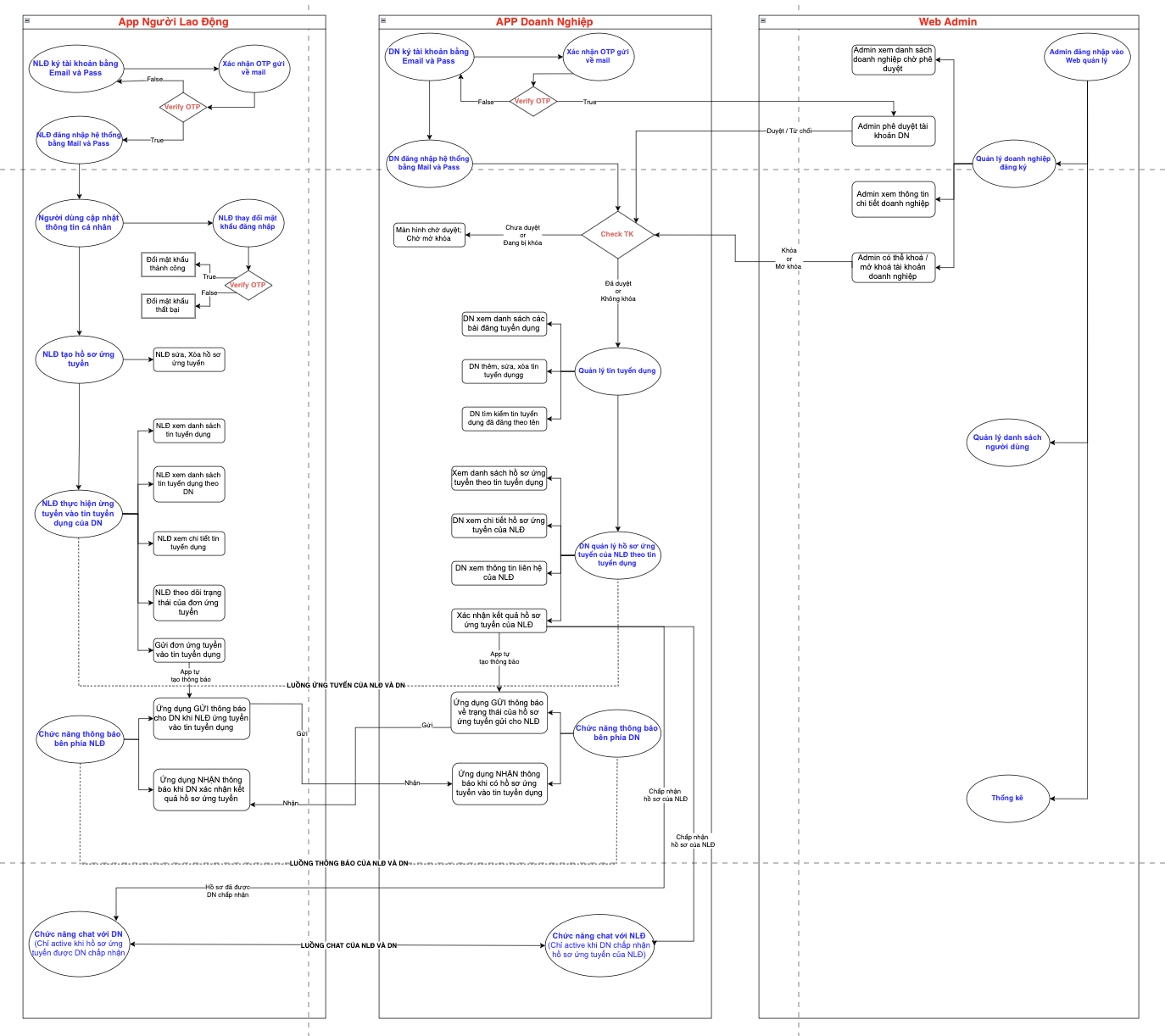
### Nhà tuyển dụng có thể sử dụng các báo cáo này để điều chỉnh chiến lược tuyển dụng và nâng cao hiệu quả.

## 3.5. Ma trận phân quyền chức

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Số thứ tự | Chức năng | Ứng viên | Nhà tuyển dụng |
| 1 | Đăng ký / Đăng nhập | x | x |
| 2 | Ứng tuyển việc làm | x |  |
| 3 | Theo dõi trạng thái ứng tuyển | x |  |
| 4 | Nhận thông báo từ hệ thống | x | x |
| 5 | Quản lý hồ sơ cá nhân | x |  |
| 6 | Quản lý thông tin nhà tuyển dụng |  | x |
| 7 | Chỉnh sửa thông tin hồ sơ | x | x |
| 8 | Thay đổi mật khẩu | x | x |
| 9 | Tìm kiếm ứng viên theo bộ lọc |  | x |
| 10 | Tìm kiếm công việc theo bộ lọc | x |  |
| 11 | Xem danh sách ứng viên |  | x |
| 12 | Gửi lời mời phỏng vấn |  | x |
| 13 | Xem hồ sơ ứng tuyển của ứng viên |  | x |
| 14 | Xem danh sách các bài đăng tuyển dụng | x |  |
| 15 | Thêm mới bài đăng tuyển dụng |  | x |
| 16 | Chỉnh sửa bài đăng tuyển dụng |  | x |
| 17 | Xoá bài đăng tuyển dụng |  | x |
| 18 | Tìm kiếm bài đăng tuyển theo bộ lọc | x | x |
| 19 | Quản lý hồ sơ ứng tuyển | x |  |
| 20 | Xem danh sách hồ sơ ứng tuyển theo tin tuyển dụng |  | x |
| 21 | Xác nhận hồ sơ phù hợp / chưa phù hợp |  | x |
| 22 | Chat với nhà tuyển dụng | x |  |
| 23 | Liên hệ với admin BeeJobs | x | x |
| 24 | Thống kê hồ sơ ứng tuyển |  | x |
| 25 | Thống kê tin tuyển dụng |  | x |
| 26 | Nạp tiền để sử dụng những tính năng cao cấp |  | x |
| 27 | Quên mật khẩu | x | x |

Bảng 3.4 - Bảng phân quyền chức năng

## 3.6. Sơ đồ WorkFlow ứng dụng



Hình 3.5 - Sơ đồ WorkFlow ứng dụng

## 3.7. Đặc tả yêu cầu hệ thống

### 3.7.1 Đăng ký / Đăng nhập

* **Mục đích:**
  + **Quản lý:** Chức năng này cho phép ứng viên và nhà tuyển dụng đăng ký và đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng được phân quyền. Quy trình đăng ký và đăng nhập đơn giản, bảo mật, giúp người dùng dễ dàng tiếp cận hệ thống và sử dụng các tính năng một cách an toàn.
  + **Đăng ký:** Người dùng nhập thông tin cá nhân hoặc thông tin công ty bao gồm họ tên, email, số điện thoại, và mật khẩu. Người dùng có thể chọn đăng ký bằng email hoặc số điện thoại và xác thực thông qua mã xác nhận gửi về email hoặc điện thoại.
  + **Đăng nhập:** Người dùng nhập email/số điện thoại và mật khẩu đã đăng ký để truy cập hệ thống.
* **Tác nhân kích hoạt:**
  + Ứng viên
  + Nhà tuyển dụng
* **Dữ liệu liên quan:**
  + Thông tin cá nhân hoặc thông tin công ty bao gồm họ tên, email, số điện thoại, mật khẩu.
* **Các bước tiến hành:**
  + **Đăng ký tài khoản:**
    - Người dùng chọn chức năng đăng ký trên giao diện hệ thống.
    - Người dùng nhập các thông tin cá nhân hoặc công ty, bao gồm họ tên, email, số điện thoại, và mật khẩu.
    - Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin và gửi mã xác nhận tới email hoặc số điện thoại của người dùng.
    - Người dùng nhập mã xác nhận để hoàn tất quá trình đăng ký.
    - Hệ thống lưu thông tin người dùng và hiển thị thông báo đăng ký thành công, đồng thời chuyển hướng người dùng tới trang đăng nhập.
  + **Đăng nhập vào hệ thống:**
    - Người dùng chọn chức năng đăng nhập trên giao diện hệ thống.
    - Người dùng nhập email/số điện thoại và mật khẩu đã đăng ký.
    - Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập và nếu thông tin hợp lệ, hệ thống chuyển hướng người dùng đến trang chủ và hiển thị thông báo đăng nhập thành công. Nếu thông tin không hợp lệ, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng nhập lại thông tin.
* **Điều kiện trước:** Người dùng chưa đăng ký hoặc đã đăng ký tài khoản.
* **Điều kiện sau:** Người dùng đăng ký hoặc đăng nhập thành công vào hệ thống.

### 3.7.2 Quên mật khẩu

* **Mục đích:**
  + Cho phép ứng viên và nhà tuyển dụng khôi phục mật khẩu trong trường hợp quên mật khẩu thông qua email đã đăng ký. Quy trình khôi phục mật khẩu bảo mật và nhanh chóng, giúp người dùng không bị gián đoạn trong việc sử dụng hệ thống.
* **Tác nhân kích hoạt**:
  + Ứng viên
  + Nhà tuyển dụng
* **Dữ liệu liên quan:**
  + Địa chỉ email đã được đăng ký trước đó.
* **Các bước tiến hành:**
  + Người dùng chọn chức năng quên mật khẩu trên giao diện hệ thống.
  + Người dùng nhập địa chỉ email đã đăng ký.
  + Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của email và gửi mã xác nhận khôi phục mật khẩu đến email của người dùng.
  + Người dùng nhập mã xác nhận để đặt lại mật khẩu mới.
  + Hệ thống lưu lại mật khẩu mới và hiển thị thông báo khôi phục mật khẩu thành công. Nếu mã xác nhận không đúng, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng nhập lại mã xác nhận.
* **Điều kiện trước:** Người dùng đã đăng ký email trước đó.
* **Điều kiện sau**:Mật khẩu của người dùng được khôi phục thành công.

### 3.7.3 Ứng tuyển việc làm

* **Mục đích**:
  + Cho phép ứng viên tìm kiếm và ứng tuyển vào các vị trí công việc mà nhàtuyển dụng đăng tải. Quy trình này giúp ứng viên tìm được việc làm phù hợp và nhà tuyển dụng tìm kiếm được ứng viên tiềm năng.
* **Tác nhân kích hoạt**:
  + Ứng viên
* **Dữ liệu liên quan**:
  + Thông tin công việc bao gồm từ khóa, ngành nghề, địa điểm, mức lương, kỹ năng.
  + Hồ sơ ứng tuyển bao gồm CV và thư giới thiệu.
* **Các bước tiến hành**:
  + **Tìm kiếm công việc**:
    - Ứng viên nhập các tiêu chí tìm kiếm như từ khóa, ngành nghề, địa điểm, mức lương, và kỹ năng vào giao diện hệ thống.
    - Hệ thống hiển thị danh sách các công việc phù hợp với tiêu chí tìm kiếm của ứng viên.
* **Ứng tuyển công việc**:
  + Ứng viên chọn công việc từ danh sách kết quả tìm kiếm.
  + Ứng viên tải lên hoặc chọn hồ sơ (CV) đã lưu sẵn, và gửi hồ sơ ứng tuyển kèm theo thư giới thiệu nếu cần thiết.
  + Hệ thống lưu lại hồ sơ ứng tuyển của ứng viên và gửi thông báo đến nhà tuyển dụng.
  + Ứng viên nhận được thông báo ứng tuyển thành công và có thể theo dõi trạng thái hồ sơ của mình.
* **Điều kiện trước**: Ứng viên đã đăng nhập vào hệ thống.
* **Điều kiện sau**: Hồ sơ ứng tuyển của ứng viên được gửi đến nhà tuyển dụng thành công.

### 3.7.4 Theo dõi trạng thái ứng tuyển

* **Mục đích**:
  + Cho phép ứng viên theo dõi tình trạng xử lý hồ sơ ứng tuyển của mình. Hệ thống cập nhật trạng thái của từng hồ sơ, giúp ứng viên biết được hồ sơ của mình đang ở trạng thái nào và chuẩn bị cho các bước tiếp theo.
* **Tác nhân kích hoạt**:
  + Ứng viên
* **Dữ liệu liên quan**:
  + Trạng thái xử lý hồ sơ như chờ phản hồi, đã xem, đã từ chối, lời mời phỏng vấn.
* **Các bước tiến hành**:
  + Ứng viên truy cập vào mục "Quản lý ứng tuyển" trong tài khoản cá nhân.
  + Hệ thống hiển thị danh sách các công việc đã ứng tuyển cùng với trạng thái xử lý của từng hồ sơ.
  + Ứng viên nhận được thông báo qua email và/hoặc tin nhắn trong hệ thống về các thay đổi trạng thái hồ sơ.
* **Điều kiện trước**: Ứng viên đã nộp hồ sơ ứng tuyển.
* **Điều kiện sau**: Trạng thái hồ sơ ứng tuyển của ứng viên được cập nhật và thông báo.

### 3.7.5 Nhận thông báo từ hệ thống

* **Mục đích**:
  + Cho phép ứng viên và nhà tuyển dụng nhận được các thông báo cập nhật về trạng thái hồ sơ ứng tuyển và các tin tuyển dụng mới. Hệ thống giúp người dùng không bỏ lỡ các cơ hội việc làm và các cập nhật quan trọng.
* **Tác nhân kích hoạt**:
  + Hệ thống
* **Dữ liệu liên quan**:
  + Thông tin thông báo về trạng thái hồ sơ ứng tuyển hoặc tin tuyển dụng mới.
* **Các bước tiến hành**:
  + Hệ thống tự động gửi thông báo khi có thay đổi trạng thái hồ sơ hoặc khi có tin tuyển dụng mới phù hợp với hồ sơ của ứng viên.
  + Ứng viên và nhà tuyển dụng nhận được thông báo qua email và/hoặc tin nhắn trong hệ thống về các cập nhật mới.
* **Điều kiện trước**: Hệ thống có sự thay đổi về trạng thái hồ sơ ứng tuyển hoặc có tin tuyển dụng mới.
* **Điều kiện sau**: Ứng viên và nhà tuyển dụng nhận được thông báo về các cập nhật mới.

### 3.7.6 Quản lý hồ sơ cá nhân

* **Mục đích**:
  + Cho phép ứng viên quản lý và cập nhật hồ sơ cá nhân của mình. Hệ thống lưu trữ thông tin cá nhân, hồ sơ của ứng viên luôn cập nhật và sẵn sàng ứng tuyển.
* **Tác nhân kích hoạt**:
  + Ứng viên
* **Dữ liệu liên quan**:
  + Thông tin cá nhân, kinh nghiệm làm việc, học vấn, kỹ năng và các tài liệu liên quan.
* **Các bước tiến hành**:
  + Ứng viên truy cập vào mục "Hồ sơ của tôi" trong tài khoản cá nhân.
  + Ứng viên chỉnh sửa thông tin cá nhân, kinh nghiệm làm việc, học vấn, kỹ năng và các tài liệu liên quan.
  + Hệ thống cập nhật thông tin hồ sơ cá nhân của ứng viên và lưu lại trong cơ sở dữ liệu.
  + Ứng viên nhận được thông báo hồ sơ đã được cập nhật thành công.
* **Điều kiện trước**: Ứng viên đã đăng nhập vào hệ thống.
* **Điều kiện sau**: Thông tin hồ sơ cá nhân của ứng viên được cập nhật thành công.

### 3.7.7 Quản lý thông tin nhà tuyển dụng

* **Mục đích:**
  + Cho phép nhà tuyển dụng quản lý thông tin công ty và hồ sơ công ty. Hệ thống giúp nhà tuyển dụng dễ dàng cập nhật và duy trì thông tin công ty để thu hút ứng viên.
* **Tác nhân kích hoạt:**
  + Nhà tuyển dụng
* **Dữ liệu liên quan**:
  + Thông tin công ty bao gồm tên công ty, địa chỉ, số điện thoại, email, website, mô tả công ty và logo.
* **Các bước tiến hành:**
  + **Thêm mới thông tin công ty**:
    - Nhà tuyển dụng nhập các thông tin bao gồm tên công ty, địa chỉ, số điện thoại, email, website, mô tả công ty và logo.
    - Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin nhập vào.
    - Nếu thông tin hợp lệ, hệ thống lưu thông tin công ty vào cơ sở dữ liệu và hiển thị thông báo thêm mới thành công.
  + **Chỉnh sửa thông tin công ty**:
    - Nhà tuyển dụng truy cập vào mục "Quản lý thông tin công ty".
    - Nhà tuyển dụng chỉnh sửa các thông tin khi cần thiết.
    - Hệ thống cập nhật thông tin công ty trong cơ sở dữ liệu và hiển thị thông tin mới sau khi chỉnh sửa thành công.
    - Nhà tuyển dụng nhận được thông báo cập nhật thông tin công ty thành công.
* **Điều kiện trước**: Nhà tuyển dụng đã đăng nhập vào hệ thống.
* **Điều kiện sau**: Thông tin công ty của nhà tuyển dụng được cập nhật thành công.

### 3.7.8 Chỉnh sửa thông tin

* **Mục đích**:
  + Cho phép nhà tuyển dụng chỉnh sửa thông tin công ty để đảm bảo thông tin luôn chính xác và cập nhật.
* **Tác nhân kích hoạt**:
  + Nhà tuyển dụng
* Dữ liệu liên quan:
  + Thông tin công ty bao gồm tên công ty, địa chỉ, số điện thoại, email, website, mô tả công ty và logo.
* **Các bước tiến hành**:
  + Nhà tuyển dụng truy cập vào mục "Quản lý thông tin công ty".
  + Nhà tuyển dụng chỉnh sửa các thông tin như tên công ty, địa chỉ, số điện thoại, email, website, mô tả công ty và logo.
  + Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin nhập vào.
  + Nếu thông tin hợp lệ, hệ thống cập nhật thông tin công ty trong cơ sở dữ liệu và hiển thị thông tin mới sau khi chỉnh sửa thành công.
  + Nhà tuyển dụng nhận được thông báo cập nhật thông tin thành công.
* **Điều kiện trước**: Nhà tuyển dụng đã đăng nhập vào hệ thống.
* **Điều kiện sau**: Thông tin công ty của nhà tuyển dụng được cập nhật thành công.

### 3.7.9 Thay đổi mật khẩu

* **Mục đích**:
  + Cho phép ứng viên và nhà tuyển dụng thay đổi mật khẩu tài khoản để đảm bảo tính bảo mật. Quy trình thay đổi mật khẩu đơn giản, bảo mật giúp người dùng bảo vệ tài khoản cá nhân khỏi các rủi ro an ninh.
* **Tác nhân kích hoạt**:
  + Ứng viên
  + Nhà tuyển dụng
* **Dữ liệu liên quan**:
  + Mật khẩu hiện tại và mật khẩu mới.
* **Các bước tiến hành**:
  + Người dùng truy cập vào mục "Thay đổi mật khẩu" trong tài khoản cá nhân.
  + Người dùng nhập mật khẩu hiện tại và mật khẩu mới.
  + Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin nhập vào.
  + Nếu thông tin hợp lệ, hệ thống cập nhật mật khẩu mới trong cơ sở dữ liệu và hiển thị thông báo thay đổi mật khẩu thành công.
  + Người dùng nhận được thông báo qua email về việc thay đổi mật khẩu.
* **Điều kiện trước**: Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống.
* **Điều kiện sau**: Mật khẩu tài khoản của người dùng được thay đổi thành công.

### 3.7.10 Tìm kiếm ứng viên phù hợp

* **Mục đích**:
  + Cho phép nhà tuyển dụng tìm kiếm ứng viên theo các tiêu chí khác nhau để tìm kiếm ứng viên phù hợp với yêu cầu công việc. Hệ thống giúp nhà tuyển dụng dễ dàng tìm kiếm và quản lý các ứng viên tiềm năng.
* **Tác nhân kích hoạt**:
  + Nhà tuyển dụng
* **Dữ liệu liên quan**:
  + Thông tin tìm kiếm bao gồm kỹ năng, kinh nghiệm, vị trí địa lý và mức lương mong muốn.
* **Các bước tiến hành**:
  + Nhà tuyển dụng nhập các tiêu chí tìm kiếm như kỹ năng, kinh nghiệm, vị trí địa lý và mức lương mong muốn vào giao diện hệ thống.
  + Hệ thống hiển thị danh sách ứng viên phù hợp với tiêu chí tìm kiếm.
  + Nhà tuyển dụng có thể xem chi tiết hồ sơ ứng viên và gửi lời mời phỏng vấn qua mail hoặc số điện thoại.
* **Điều kiện trước**: Nhà tuyển dụng đã đăng nhập vào hệ thống.
* **Điều kiện sau**: Danh sách ứng viên phù hợp được hiển thị và nhà tuyển dụng có thể liên hệ với các ứng viên tiềm năng.

### 3.7.11 Tạo và Quản lý bài đăng tuyển dụng

* **Mục đích**:
  + Cho phép nhà tuyển dụng tạo và quản lý các bài đăng tuyển dụng, giúp thu hút ứng viên tiềm năng cho các vị trí công việc đang tuyển dụng. Hệ thống giúp nhà tuyển dụng dễ dàng quản lý và theo dõi các bài đăng tuyển dụng của mình.
* **Tác nhân kích hoạt**:
  + Nhà tuyển dụng
* **Dữ liệu liên quan**:
  + Thông tin bài đăng tuyển dụng bao gồm vị trí công việc, mô tả công việc, yêu cầu, quyền lợi, và mức lương.
* **Các bước tiến hành**:
  + **Thêm mới bài đăng**:
    - Nhà tuyển dụng nhập các thông tin về vị trí công việc, mô tả công việc, yêu cầu, quyền lợi, và mức lương.
    - Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin nhập vào.
    - Nếu thông tin hợp lệ, hệ thống lưu thông tin bài đăng tuyển dụng vào cơ sở dữ liệu và hiển thị thông báo thêm mới thành công.
  + **Chỉnh sửa bài đăng**:
    - Nhà tuyển dụng chọn bài đăng cần chỉnh sửa và cập nhật các thông tin cần thiết.
    - Hệ thống cập nhật thông tin bài đăng trong cơ sở dữ liệu và hiển thị thông tin mới sau khi chỉnh sửa thành công.
  + **Xóa bài đăng**:
    - Nhà tuyển dụng chọn bài đăng cần xóa.
    - Hệ thống xóa thông tin bài đăng tuyển dụng khỏi cơ sở dữ liệu và hiển thị thông báo xóa thành công.
  + **Tìm kiếm bài đăng**:
    - Nhà tuyển dụng nhập từ khóa tìm kiếm, vị trí, ngành nghề để tìm kiếm bài đăng.
* **Điều kiện trước**: Nhà tuyển dụng đã đăng nhập vào hệ thống.
* **Điều kiện sau:** Thông tin bài đăng tuyển dụng được tạo mới, chỉnh sửa hoặc xóa thành công.

3.7.12 Quản lý hồ sơ ứng tuyển

* **Mục đích**:
  + Cho phép nhà tuyển dụng quản lý các hồ sơ ứng tuyển từ ứng viên để chọn lọc và đánh giá ứng viên tiềm năng. Hệ thống giúp nhà tuyển dụng dễ dàng quản lý và theo dõi các hồ sơ ứng tuyển.
* **Tác nhân kích hoạt**:
  + Nhà tuyển dụng
* **Dữ liệu liên quan**:
  + Thông tin hồ sơ ứng tuyển bao gồm kỹ năng, kinh nghiệm, vị trí địa lý, mức lương mong muốn.
* **Các bước tiến hành**:
  + **Xem danh sách hồ sơ ứng tuyển**:
    - Nhà tuyển dụng truy cập vào danh sách các hồ sơ ứng tuyển.
    - Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ ứng tuyển và trạng thái cập nhật.
  + **Xem hồ sơ ứng tuyển:**
    - Nhà tuyển dụng xem chi tiết hồ sơ ứng tuyển của ứng viên.
  + **Xác nhận hồ sơ phù hợp/chưa phù hợp**:
    - Nhà tuyển dụng xác nhận trạng thái của hồ sơ ứng viên.
  + **Xóa ứng viên ứng tuyển**:
    - Nhà tuyển dụng ẩn hồ sơ ứng viên không phù hợp.
  + **Tìm kiếm theo bộ lọc:**
    - Nhà tuyển dụng tìm kiếm hồ sơ ứng tuyển theo các tiêu chí như kỹ năng, kinh nghiệm, vị trí địa lý và mức lương mong muốn.
* **Điều kiện trước**: Nhà tuyển dụng đã đăng nhập vào hệ thống.
* **Điều kiện sau**: Hồ sơ ứng tuyển của ứng viên được quản lý và cập nhật trạng thái.

### 3.7.13 Chat với nhà tuyển dụng

* **Mục đích**:
  + Cho phép nhà tuyển dụng và ứng viên có thể chat với admin và nhau để được hỗ trợ và trao đổi thông tin. Hệ thống chat giúp giải quyết các vấn đề nhanh chóng và hiệu quả, tạo ra kênh liên lạc trực tiếp và tiện lợi.
* **Tác nhân kích hoạt:**
  + Nhà tuyển dụng
  + Ứng viên
* **Dữ liệu liên quan**:
  + Thông tin tin nhắn giữa các bên.
* **Các bước tiến hành**:
  + **Chat với admin**:
    - Gửi tin nhắn để được hỗ trợ và giải đáp thắc mắc.
    - Admin nhận được tin nhắn và phản hồi lại người dùng.
  + **Chat với ứng viên/Nhà tuyển dụng**:
    - Nhà tuyển dụng chat trực tiếp với ứng viên để trao đổi thông tin và phỏng vấn trực tuyến.
    - Ứng viên có thể chat với nhà tuyển dụng để hỏi về công việc và các yêu cầu liên quan.
* **Điều kiện trước**: Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống.
* **Điều kiện sau**: Tin nhắn được gửi và nhận trong hệ thống chat, các bên liên quan nhận được phản hồi kịp thời.

### 3.7.14 GóiPremium

* **Mục đích**:
  + Cho phép nhà tuyển dụng sử dụng những gói dịch vụ cao cấp với các tính năng vượt trội hơn các gói dịch vụ thông thường. Đi kèm với chất lượng cao, khách hàng cũng phải trả một số tiền cao hơn.
* **Tác nhân kích hoạt:**
  + Nhà tuyển dụng
* **Dữ liệu liên quan**:
  + Nạp tiền và sử dụng những dịch vụ có trong gói.
* **Các bước tiến hành**:
  + **Nạp tiền vào ví** :
    - Nhà tuyển dụng sẽ chọn số tiền muốn nạp vào ví BeeJobs
    - Nhập mã thẻ ngân hàng và thanh toán
  + **Sử dụng tiền trong ví để sử dụng dịch vụ** :
    - Chọn gói cước , thanh toán và sử dụng dịch vụ
* **Điều kiện trước**: Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống.
* **Điều kiện sau**: Sử dụng được những tính năng mong đợi có trong từng gói mua

3.7.15 Thống kê

* **Mục đích:**

### Giúp nhà tuyển dụng có thể xem các báo cáo thống kê về hồ sơ ứng tuyển và tin tuyển dụng. Hệ thống cung cấp các chỉ số quan trọng giúp nhà tuyển dụng đánh giá hiệu quả của quá trình tuyển dụng và điều chỉnh chiến lược tuyển dụng một cách hợp lý.

* **Tác nhân kích hoạt:**
  + Nhà tuyển dụng
* **Dữ liệu liên quan:**
  + Thông tin thống kê về hồ sơ ứng tuyển và tin tuyển dụng.
* **Các bước tiến hành**:
  + **Thống kê hồ sơ ứng tuyển**:
    - Nhà tuyển dụng chọn chức năng thống kê trên giao diện hệ thống.
    - Hệ thống hiển thị báo cáo về mức lương, vị trí, thời gian, và các chỉ số liên quan khác của các hồ sơ ứng tuyển.
  + **Thống kê tin tuyển dụng**:
    - Nhà tuyển dụng chọn chức năng thống kê tin tuyển dụng.
    - Hệ thống hiển thị báo cáo về thời gian đăng tin, vị trí tuyển dụng, địa lý, và các chỉ số liên quan khác của các tin tuyển dụng.
  + **Thống kê số lượng tin tuyển dụng theo từng doanh nghiệp:**
    - Nhà tuyển dụng chọn chức năng thống kê số lượng tin tuyển dụng theo từng doanh nghiệp.
    - Hệ thống hiển thị báo cáo thống kê số lượng tin tuyển dụng theo từng doanh nghiệp, giúp nhà tuyển dụng đánh giá hiệu quả tuyển dụng của từng doanh nghiệp.
* **Điều kiện trước**: Nhà tuyển dụng đã đăng nhập vào hệ thống.
* **Điều kiện sau**: Báo cáo thống kê được hiển thị và có thể sử dụng để điều chỉnh chiến lược tuyển dụng.

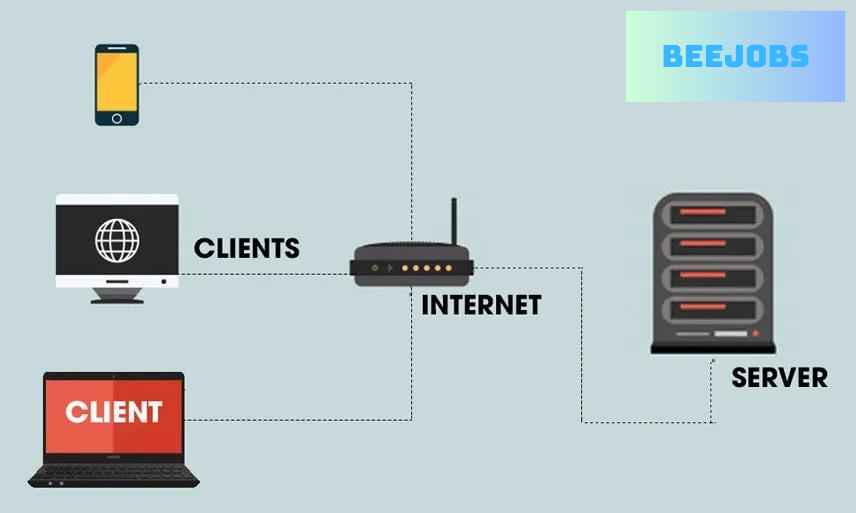
**PHẦN 4. THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

## 4.1. Thiết kế kiến trúc hệ thống

- Ứng dụng được sử dụng mô hình Client và Server

o Với phía Client là Ứng dụng đa nền tảng (react native) dành cho ứng viên và nhà tuyển dụng và web quản trị

o Phía Server sẽ sử dụng Nodejs và MongoDB



### (Hình ảnh minh hoạ)

**4.2. Thiết kế giao diện**

### 4.2.1 Các màn hình ứng dụng kết nối việc làm BeeJobs

### Ứng dụng dành cho Ứng viên

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.2 - Màn hình chào | Hình 4.3 - Màn hình đăng ký |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.4 - Màn hình xác minh OTP (Đăng ký) | Hình 4.5 - Màn hình đăng nhập |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.6 - Màn hình quên mật khẩu | Hình 4.7 - Màn hình xác minh OTP ( quên mật khẩu) |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.8 - Màn hình việc làm | Hình 4.9 - Màn hình việc đã ứng tuyển |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.10 - Màn hình thông báo | Hình 4.11- Màn hình tài khoản |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.12 - Màn hình chi tiết công việc | Hình 4.13 - Màn hình ứng tuyển công việc |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.14 - Màn hình theo dõi doanh nghiệp | Hình 4.15 - Màn hình xem doanh nghiệp |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.16 - Màn hình nhắn tin | Hình 4.17 - Màn hình chi tiết nhắn tin |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.18 - Màn hình thay đổi thông tin | Hình 4.19 - Màn hình đổi mật khẩu |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.20 - Màn hình chính sách bảo mật | Hình 4.21 - Màn hình trung tâm trợ giúp |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.22 - Màn hình giới thiệu BeeJobs | Hình 4.23 - Màn hình điều khoản dịch vụ |

# Ứng dụng phía nhà tuyển dụng

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.24 - Màn hình chào | Hình 4.25 - Màn hình đăng nhập |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.26 - Màn hình đăng ký | Hình 4.27 - Màn hình xác nhận OTP (đăng ký) |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.28 - Màn hình quên mật khẩu | Hình 4.29 - Màn hình xác nhận OTP (quên mật khẩu) |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.30 - Màn hình trang chủ | Hình 4.31 - Màn hình công việc |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.32 - Màn hình chat | Hình 4.33 - Màn hình hồ sơ |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.34 - Màn hình chỉnh sửa chi tiết công việc | Hình 4.35 - Màn hình thêm công việc mới |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.36 - Màn hình thông báo | Hình 4.37 - Màn hình tìm kiếm ứng viên phù hợp |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.38 - Màn hình xem ứng viên ứng tuyển | Hình 4.39 - Màn hình đánh giá ứng viên |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.40 - Màn hình xem ứng viên ứng tuyển | Hình 4.41 - Màn hình đánh giá ứng viên |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.42 - Màn hình xem ứng viên ứng tuyển | Hình 4.43 - Màn hình đánh giá ứng viên |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.44 - Màn hình số dư tài khoản | Hình 4.45 - Màn hình thêm số tiền muốn nạp |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.46 - Màn hình thanh toán | Hình 4.47 - Màn hình hồ sơ chi tiết nhà tuyển dụng |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.48 - Màn hình đổi mật khẩu | Hình 4.49 - Màn hình trung tâm trợ giúp |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.50 - Màn hình giới thiệu về BeeJobs | Hình 4.51 - Màn hình điều khoản dịch vụ |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 4.52 - Màn hình chính sách bảo mật |  |

# Quản trị

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
| Hình 4.53 - Hình ảnh màn Dashboard |
|  |
| Hình 4.54 - Hình ảnh màn companies |
|  |
| Hình 4.55 - Hình ảnh màn users |
|  |
| Hình 4.56 Hình ảnh màn jobs |
|  |
| Hình 4.57 - Hình ảnh màn chat |

# PHẦN 5. XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU

### 5.1. Cơ sở dữ liệu

### 

### Hình 5.1 – Sơ đồ ERD level 2

## 5.2 Chi tiết các bảng

5.2.1 Bảng ApplyJobs

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Name** | **Type** | **Length** | **Not null** | **Key** | **Ghi chú** |
| 1 | applyjobsId | ObjectId |  | ✓ | PK | Id việc |
| 2 | worker\_id | ObjectId |  | ✓ | FK | |  | | --- | | ID của người lao động | |  |  |  | | --- | |  | |
| 3 | job\_id | ObjectId |  | ✓ | FK | ID của công việc |
| 4 | cv | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Đường dẫn CV |  |  | | --- | |  | |
| 5 | fullname | String |  | ✓ |  | Họ tên đầy đủ |
| 6 | phone\_number | String | 10 | ✓ |  | Số điện thoại |
| 7 | |  | | --- | | intro\_letter |  |  | | --- | |  | | String |  |  |  | Thư giới thiệu |
| 8 | status | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Trạng thái ứng dụng |  |  | | --- | |  | |
| 9 | applied\_at | DateTime |  | ✓ |  | Thời gian ứng tuyển |

### 5.2.2 Bảng ChatRooms

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Name** | **Type** | **Length** | **Not null** | **Key** | **Ghi chú** |
| 1 | ChatroomsId | ObjectId |  | ✓ | PK | Id phòng chat |
| 2 | userIds | ObjectId |  | ✓ |  | Mảng ID người dùng tham gia phòng chat |

### 5.2.3 Bảng Companies

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Name** | **Type** | **Length** | **Not null** | **Key** | **Ghi chú** |
| 1 | company\_id | ObjectId |  | ✓ | PK | |  | | --- | | id công ty |  |  | | --- | |  | |
| 2 | user\_id | ObjectId |  | ✓ | FK | |  | | --- | |  | | ID người dùng | |  |  |  | | --- | |  | |
| 2 | company\_name | String |  |  |  | |  | | --- | | Tên công ty |  |  | | --- | |  | |
| 3 | company\_address | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Địa chỉ công ty |  |  | | --- | |  | |
| 4 | company\_logo | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Đường dẫn logo công ty |  |  | | --- | |  | |
| 5 | |  | | --- | | company\_scale |  |  | | --- | |  | | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Quy mô công ty |  |  | | --- | |  | |
| 6 | company\_website | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Website công ty |  |  | | --- | |  | |
| 7 | company\_certification | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Đường dẫn chứng nhận công ty |  |  | | --- | |  | |
| 8 | taxcode | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Mã số thuế |  |  | | --- | |  | |
| 9 | active | Boolean |  | ✓ |  | |  | | --- | | Tình trạng hoạt động của công ty |  |  | | --- | |  | |
| 10 | updated\_at | DataTime |  | ✓ |  | |  | | --- | | Thời gian cập nhật |  |  | | --- | |  | |
| 11 | created\_at | DataTime |  | ✓ |  | |  | | --- | | Thời gian tạo |  |  | | --- | |  | |
| 12 | company\_desc | String |  | ✓ |  | Mô tả công ty |

### 5.2.4 Bảng FolowerCompany

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Name** | **Type** | **Length** | **Not null** | **Key** | **Ghi chú** |
| 1 | folowerCompanyId | ObjectId |  | ✓ | PK | Id theo dõi công ty |
| 2 | userId | ObjectId |  | ✓ | FK | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | ID người dùng | |
| 3 | companyId | ObjectId |  | ✓ | FK | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Mảng ID công ty | |

### 5.2.5 Bảng Jobs

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Name** | **Type** | **Length** | **Not null** | **Key** | **Ghi chú** |
| 1 | jobId | ObjectId |  | ✓ | PK | Id công việc |
| 2 | company\_id | ObjectId |  | ✓ | FK | |  | | --- | | ID công ty |  |  | | --- | |  | |
| 3 | title | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Tiêu đề công việc |  |  | | --- | |  | |
| 4 | desc | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Mô tả công việc |  |  | | --- | |  | |
| 5 | form | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Hình thức công việc |  |  | | --- | |  | |
| 6 | number\_of\_recruitments | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Số lượng tuyển dụng |  |  | | --- | |  | |
| 7 | requirements | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Yêu cầu công việc |  |  | | --- | |  | |
| 8 | salary | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Mức lương |  |  | | --- | |  | |
| 9 | benefits | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Lợi ích |  |  | | --- | |  | |
| 10 | location | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Địa điểm |  |  | | --- | |  | |
| 11 | deadline | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Hạn chót nộp hồ sơ |  |  | | --- | |  | |
| 12 | created\_at | DateTime |  | ✓ |  | |  | | --- | | Thời gian tạo |  |  | | --- | |  | |
| 13 | updated\_at | DateTime |  | ✓ |  | Thời gian cập nhật |

### 5.2.6 Bảng Messages

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Name** | **Type** | **Length** | **Not null** | **Key** | **Ghi chú** |
| 1 | messagesId | ObjectId |  | ✓ | PK | ID tin nhắn |
| 2 | chatRoomId | ObjectId |  | ✓ | FK | ID phòng chat |
| 3 | content | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Nội dung tin nhắn |  |  | | --- | |  | |
| 4 | senderId | ObjectId |  | ✓ | FK | ID người gửi |
| 5 | createdAt | DateTime |  |  |  | |  | | --- | | Thời gian gửi tin nhắn |  |  | | --- | |  | |

### 5.2.7 Bảng Roles

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Name** | **Type** | **Length** | **Not null** | **Key** | **Ghi chú** |
|  | rolesId | ObjectId |  | ✓ | PK | Id vai trò |
| 1 | Name | String |  | ✓ |  | Tên vai trò |
| 3 | Code | String |  | ✓ |  | Mã vai trò |

5.2.8 Bảng UserRoles

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Name** | **Type** | **Length** | **Not null** | **Key** | **Ghi chú** |
| 1 | userrolesId | ObjectId |  |  | PK | ID vai trò người dùng |
| 2 | |  | | --- | | user\_id |  |  | | --- | |  | | ObjectId |  |  | PK | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | ID người dùng |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | |
| 3 | code | ObjectId |  |  | PK | ID vai trò |

### 5.2.9 Bảng Users

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Name** | **Type** | **Length** | **Not null** | **Key** | **Ghi chú** |
| 1 | user\_id | ObjectId |  | ✓ |  | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | ID người dùng | |
| 2 | email | String |  | ✓ |  | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Email | |
| 3 | hash\_pass | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Mật khẩu đã được mã hoá |  |  | | --- | |  | |
| 4 | acount\_name | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Tên tài khoản |  |  | | --- | |  | |
| 5 | phone | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Email |  |  | | --- | |  | |
| 6 | user\_avatar | String |  |  |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Họ tên đầy đủ |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | |
| 7 | created\_at | |  | | --- | | DateTime |  |  | | --- | |  | |  |  |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Giới tính |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | |
| 8 | updated\_at | |  | | --- | | DateTime |  |  | | --- | |  | |  |  |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Số điện thoại |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | |
| 9 | gender | String |  |  |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Đường dẫn avatar |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | |
| 10 | active | |  | | --- | | String |  |  | | --- | |  | |  |  |  | Trạng thái hoạt động |
| 11 | verify | Boolean |  |  |  | Trạng thái hoạt động |

5.2.10 Bảng Workers

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Name** | **Type** | **Length** | **Not null** | **Key** | **Ghi chú** |
| 1 | workersId | ObjectId |  | ✓ | PK | Id ứng viên |
| 2 | |  | | --- | | user\_id |  |  | | --- | |  | | ObjectId |  | ✓ | FK | ID người dùng |
| 3 | worker\_name | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Tên người lao động |  |  | | --- | |  | |
| 4 | worker\_avatar | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Đường dẫn avatar |  |  | | --- | |  | |
| 5 | phone | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Số điện thoại |  |  | | --- | |  | |
| 6 | email | String |  | ✓ |  | Email |

### 5.2.11 Bảng Notifications

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Name** | **Type** | **Length** | **Not null** | **Key** | **Ghi chú** |
| 1 | notifi\_id | ObjectId |  | ✓ | PK | |  | | --- | | ID thông báo |  |  | | --- | |  | |
| 2 | company\_id | ObjectId |  |  | FK | |  | | --- | | ID công ty |  |  | | --- | |  | |
| 3 | worker\_id | String |  |  | FK | |  | | --- | | ID người lao động |  |  | | --- | |  | |
| 4 | apply\_job\_id | String |  |  | FK | |  | | --- | | ID ứng dụng |  |  | | --- | |  | |
| 5 | message | String |  |  |  | |  | | --- | | Tin nhắn thông báo |  |  | | --- | |  | |
| 6 | isRead | Boolean |  |  |  | |  | | --- | | Đã đọc hay chưa |  |  | | --- | |  | |
| 7 | time | String |  |  |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Thời gian thông báo |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | |
| 8 | role | String |  |  |  | Vai trò liên quan |

### 5.2.12 Bảng Roles

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Name** | **Type** | **Length** | **Not null** | **Key** | **Ghi chú** |
| 1 | roleId | ObjectId |  | ✓ | PK | Id vai trò |
| 2 | |  | | --- | | name |  |  | | --- | |  | | String |  | ✓ |  | Tên vai trò |
| 3 | code | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Mã vai trò |  |  | | --- | |  | |

5.2.13 Bảng HistoryTrans

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Name** | **Type** | **Length** | **Not null** | **Key** | **Ghi chú** |
| 1 | historyTransId | ObjectId |  | ✓ | PK | |  | | --- | |  |   Id lịch sử giao dịch   |  | | --- | |  | |
| 2 | |  | | --- | | company\_id |  |  | | --- | |  | | ObjectId |  | ✓ | FK | ID công ty |
| 3 | amount | int |  | ✓ |  | |  | | --- | | Số tiền |  |  | | --- | |  | |
| 4 | currency | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Loại tiền |  |  | | --- | |  | |
| 5 | status | String |  | ✓ |  | |  | | --- | | Trạng thái giao dịch |  |  | | --- | |  | |
| 6 | transaction\_date | date |  | ✓ |  | Ngày giao dịch |

# 

# PHẦN 6. TRIỂN KHAI HỆ THỐNG

## 6.1. Yêu cầu phần cứng – phần mềm

* Điện thoại sử dụng hệ điều hàng Android ( yêu cầu Android 10.0 và ram 4gb và kích thước mà hình 6.2” )
* Tất cả các thiết bị phải được kết nối Internet

## 6.2. Test case

### 6.2.1 Test case (App ứng viên)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mô-đun** | **Trường hợp kiểm thử** | **Các bước thực hiện** | **Kết quả mong muốn** | **Kết quả kiểm thử** |
| **I** | **ứng viên đăng nhập, đăng ký tài khoản** | | | | |
| 1 | Điều hướng đến giao diện đăng ký tài khoản | | 1: Truy cập ứng dụng BeeJobs company trên thiết bị di động 2: Tại giao diện hiển thị danh sách công việc, bấm chọn icon "tài khoản" ở thanh tab layout. 3: Tại giao diện tab "tài khoản" chọn button "đăng nhập" 4: Tại giao diện "Đăng nhập" bấm chọn text button "Đăng ký". 5: Kiểm tra giao diện "Đăng ký tài khoản". | Màn hình thiết bị hiển thị giao diện đăng ký tài khoản | Đạt |
| 2 | Kiểm tra validate form đăng ký | | 1: Kiểm tra trường hợp nhập trống 2: Kiểm tra Email có hợp lên hay chưa 3: Kiểm tra Email đăng ký đã tồn tại hay chưa | Form đăng ký có validate các trường dữ liệu và check nhập trống | Đạt |  |  |  |
| 3 | Chức năng đăng ký tài khoản | | 1: Tại giao diện form đăng ký tài khoản, nhập các dữ liệu hợp lệ vào form: - Họ và tên: A-Z a-z 0-9 - Nhập email theo định dạnh: abc@gmail.com - Nhập mật khẩu theo định dạng: A-Z a-z 0-9  - Nhập lại mật khẩu 2: Ấn button "Đăng ký". 3: Tại giao diện verify email, nhập mã 6 ký tự được gửi về Email đăng ký. 4: Ấn button xác nhận | Đăng ký tài khoản thành công | Đạt |
| 4 | Điều hướng đến giao diện đăng nhập | | Trường hợp 1: Tại giao diện đăng ký  1: Bấm chọn text button "Đăng nhập". 2: Màn hình hiển thị giao diện "Đăng nhập".  3: Kiểm tra giao diện "Đăng nhập". Trường hợp 2: Tại giao diện danh sách tin tuyển dụng 1: Tại giao diện hiển thị danh sách công việc, bấm chọn icon "tài khoản" ở thanh tab layout.  2: Tại giao diện tab "tài khoản" chọn button "đăng nhập". 3: Kiểm tra giao diện "Đăng nhập". | Ứng dụng hiển thị giao diện đăng nhập | Đạt |
| 5 | Kiểm tra validate form đăng nhập | | 1: Tại giao diện đăng nhập, kiểm tra các trường hợp validate form như sau: - Check nhập trống dữ liệu - Check Thông tin đăng nhập không chính xác - Check Email đăng nhập không tồn tại | Form có validate các trường hợp đã mô tả ở cột "Steps" | Đạt |
| 6 | Chức năng đăng nhập tài khoản | | 1: Tại giao diện đăng nhập tài khoản 2: Nhâp đúng tài khoản và mật khẩu theo validate 3: Sử dụng các tùy chọn: - Xem mật khẩu (Ấn icon "hình con mắt"). - Lưu mật khẩu 4: Ấn chọn button "Đăng nhập". | - Đăng nhập thành công, ứng dụng điều hướng đến màn hình danh sách tin tuyển dụng | Đạt |
| 7 | Chức năng nhớ thông tin đăng nhập | | 1: Tại giao diện đăng nhập, nhập thông tin tài khoản đăng nhập 2: Ấn chọn check box lưu mật khẩu 3: Ấn button "Đăng nhập" 4: Thoát ứng dụng, và truy cập lại | - Ứng dụng lưu thông tin đăng nhập của người dùng vào local storage | Đạt |
| **II** | **Quản lý hồ sơ người dùng** | | | | |
| 8 | Điều hướng đến giao diện form thiết lập hồ sơ người dùng | | 1: Truy cập ứng dụng BeeJobs - Client 2: Tại giao diện hiển thị danh sách công việc, bấm chọn icon "Tài khoản" ở thanh tab layout. 3: Tại giao diện tab "Tài khoản" ấn chọn button "Cập nhật" tại khối "Cập nhật hồ sơ". 4: Kiểm tra giao diện form "Thiết lập hồ sơ". | Hiển thị giao diện form thiết lập hồ sơ người dùng | Đạt |
| 9 | Validate form thiết lập hồ sơ người dùng | | 1: Tại giao diện form thiết lập hồ sơ người dùng check validate các trường hợp sau: - Bỏ trống: Tên, Địa chỉ, SĐT, Chuyên Ngành, Kinh nghiệm - Không chọn ảnh - Số điện thoại ít nhất 10 số. 2: Kiểm tra thông báo khi của các validate trên | Ứng dụng cảnh báo người dùng không được bỏ trống các trường require. | Đạt |
| 10 | Chức năng thiết lập hồ sơ người dùng | | 1: Tại form thiết lập hồ sơ người dùng 2: Nhập các trường thông tin theo validate form bên trên 3: Ấn button "Lưu" 4: Ứng dụng điều hướng đến giao diện tab "Tài khoản" 5: Kiểm tra tại khối hồ sơ người dùng đã cập nhật thông tin lên chưa | - Lưu thông tin người dùng thành công - Hiển thị thông người dùng tại tab "Tài khoản" | Đạt |
| 11 | Điều hướng giao diện form Sửa thiết lập hồ sơ người dùng | | 1: Tại giao diện tab "Tài khoản". 2: Ấn chọn text button "Thay đổi thông tin". 3: Kiểm tra hiển thị giao diện màn Sửa thiết lập hồ sơ người dùng - Form hiển thị sẵn thông tin của người dùng | - Hiển thị giao diện thông tin tài khoản - Tự động fill dữ liệu vào form Sửa | Đạt |
| 12 | Validate form Sửa thiết lập hồ sơ người dùng | | 1: Tại giao diện form thiết lập hồ sơ người dùng check validate các trường hợp sau: - Bỏ trống: Tên, Địa chỉ, SĐT, Chuyên Ngành, Kinh nghiệm - Không chọn ảnh - Số điện thoại ít nhất 10 số. 2: Kiểm tra thông báo khi của các validate trên | Ứng dụng cảnh báo người dùng không được bỏ trống các trường require. | Đạt |
| 13 | Chức năng Sửa thiết lập hồ sơ người dùng | | 1: Tại form Sửa thiết lập hồ sơ người dùng 2: Nhập các trường thông tin theo validate form bên trên 3: Ấn button "Lưu" 4: Ứng dụng điều hướng đến giao diện tab "Tài khoản" 5: Kiểm tra tại khối hồ sơ người dùng đã cập nhật thông tin đã cập nhật chưa | - Cập nhật thông tin người dùng thành công - Cập nhật và hiển thị thông người dùng mới tại tab "Tài khoản" | Đạt |
| **III** | **Cài đặt và bảo mật** | | | | |
| 14 | Điều hướng đến giao diện "thay đổi mật khẩu". | | 1: Tại giao diện tab "Tài khoản" 2: Ấn text button "Đổi mật khẩu" 3: Kiểm tra giao diện đổi mật khẩu | Màn hình hiển thị giao diện đổi mật khẩu | Đạt |
| 15 | Validate form đổi mật khẩu | | 1: Check validate form đổi mật khẩu với các trường hợp sau: - Bỏ trống form và ấn lưu - Nhập sai mật khẩu hiện tại - Nhập sau mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới | Hiển thị cảnh báo cho người dùng ở mỗi trường hợp: - Không bỏ trống form - Mật khẩu cũ không chính xác - Nhắc lại mật khẩu không chính xác | Đạt |
| 16 | Chức năng đổi mật khẩu | | 1: Tại giao diện đổi mật khẩu  2: Nhập dữ liệu chính xác theo validate form bên trên 3: Ấn lưu 4: Kiểm tra mật khẩu đã được thay đổi thành công hay chưa | Thay đổi mật khẩu thành công - Ứng dụng hiển thị thông báo "Thay đổi mật khẩu thành công". | Đạt |
| 17 | Chức năng quên mật khẩu | | 1: Tại giao diện màn hình đăng nhập 2: Ấn chọn text button "Quên mật khẩu" 3: Màn hình hiển thị form nhập Email 4: Nhập email và confirm mã 6 ký tự được gửi về mail => Ấn "Xác minh" 5: Màn hình hiển thị giao diện thay đổi mật khẩu 6: Nhập mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới vào form 7: Ấn lưu | Đổi mật khẩu thành công, ứng dụng hiển thị thông báo cho người dùng | Đạt |
| **IV** | **Tìm kiếm và ứng tuyển công việc** | | | | |
| 18 | Người dùng xem danh sách tin tuyển dụng | | 1: Truy cập phần mềm BeeJobs dành cho ứng viên 2: Sau khi hiển thị màn hình chào, kiểm tra hiển thị đanh sách tin tuyển dụng | Giao diện hiển thị danh sách các tin tuyển dụng | Đạt |
| 19 | Tìm kiếm tin tuyển dụng | | 1: Tại giao diện danh sách tin tuyển dụng 2: Nhập TÊN tin tuyển dụng cần tìm kiếm | Danh sách hiển thị các tin tuyển dụng theo từ khóa tìm kiếm | Đạt |
| 20 | ứng viên xem chi tiết tin tuyển dụng | | 1: Tại giao diện danh sách tin tuyển dụng 2: Ấn chon tin tuyển dụng bất kỳ 3: Kiểm tra giao diện chi tiết về tin tuyển dụng | Ứng dụng điều hướng hiển thị giao diện xem chi tiết về tin tuyển dụng: - Mức lương, địa điểm, yêu cầu kinh nghiệm - Vị trí làm việc, số lượng cần tuyển, mô tả công việc... - Giới thiệu về công ty... | Đạt |
| 21 | Điều hướng đến giao diện ứng tuyển công việc | | 1: Tại giao diện chi tiết của tin tuyển dụng 2: Ấn chọn "Ứng tuyển ngay". 3: Kiểm tra giao diện form ứng tuyển | Ứng dụng hiển thị giao diện form ứng tuyển |  |
| 22 | ứng viên thực hiện ứng tuyển công việc | | 1: Tại giao diện form ứng tuyển 2: Chọn file cv là file pdf 3: Nhập thư giới thiệu và ô Edit text 4: Ấn chọn button "Ứng tuyển" | Ứng tuyển thành công, ứng dụng hiện thông báo ứng tuyển thành công cho người dùng | Đạt |
| 23 | Người dùng xem lại hồ sơ ứng tuyển | | 1: Tại giao diện tab "Tài khoản" 2: Ấn chọn khổi "Việc làm đã ứng tuyển". 3: Hiển giao diện danh sách việc làm đã ứng tuyển 4: Tại item bất kỳ, ấn chọn button "Xem Lại Cv: 5: Hiển thị CV pdf đã ứng tuyển, cho phép người dùng xem lại file pdf | Xem lại CV pdf thành công | Đạt |
| 24 | ứng viên thực hiện ứng tuyển lại công việc | | 1: Mở giao diện tab "Tài khoản" 2: Ấn chọn khối "Việc làm đã ứng tuyển" 3: Tại danh sách "Việc làm đã ứng tuyển" ấn chọn "Tiêu đề" của tin tuyển dụng bất kỳ. 4: Tại giao diện chi tiết ấn chọn 'Ứng tuyển lại" 5: Chọn lại cv khác và nhập nội dung tin ứng tuyển. 6: Ấn chọn "Ứng tuyển" 7: Kiểm tra thông tin hồ sơ sau khi ứng tuyển lại | Ứng tuyển lại thành công. Hồ sơ ứng tuyển được cập nhật mới | Đạt |
| 25 | Người dùng theo dõi đơn ứng hồ sơ ứng tuyển | | 1: Thực hiện ứng tuyển công việc theo test-case 4.5 "ứng viên thực hiện ứng tuyển công việc" 2: Kiểm trang trạng thái của đơn ứng tuyển tại test-case 4.6 "Người dùng xem lại hồ sơ ứng tuyển" 3: Hồ sơ ứng tuyển sẽ có những trạng thái sau đây: - pending: Người dùng ứng tuyển thành công - đã xem: Nhà tuyển dụng đã xem cv - phù hợp: Nhà tuyển dụng chấp nhận hồ sơ ứng tuyển - chưa phù hợp: Nhà tuyển dụng không chấp nhận hồ sơ ứng tuyển | ứng viên có thể theo dõi trạng thái hồ sơ của mình theo các trạng thái: - pending: Người dùng ứng tuyển thành công  - đã xem: Nhà tuyển dụng đã xem cv  - phù hợp: Nhà tuyển dụng chấp nhận hồ sơ ứng tuyển  - chưa phù hợp: Nhà tuyển dụng không chấp nhận hồ sơ ứng tuyển | Đạt |
| 26 | Lưu lại tin tuyển dụng | | 1: Tại danh sách tin tuyển dụng 2: Ấn chọn icon Lưu lại tại góc trên bên phải tin tuyển dụng muốn lưu 3: Icon "Lưu lại" chuyển trạng thái màu từ "Trắng" sang "Xám". | Lưu lại tin tuyển dụng thành công, iocn "Lưu lại" đổi màu xám | Đạt |
| 27 | Xem lại tin tuyển dụng đã lưu | | 1: Tại màn hình danh sách tin tuyển dụng 2: Ấn chọn tab "Tài khoản" 3: Kiểm tra hiển thị giao diện tab tài khoản 4: Ấn chọn khối "Việc làm đã lưu" 5: Kiểm tra hiển thị danh sách việc làm đã lưu | Hiển thị danh sách các tài khoản đã lưu lại | Đạt |
| **V** | **Giao tiếp và thông báo** | | | | |
| 28 | Điều hướng đến giao diện chat | | Cách 1: 1: Tại danh sách tin tuyển dụng, ấn chọn tin tuyển dụng bất kỳ 2: Tại giao diện chi tiết tin tuyển dụng, ấn button "Gửi tin nhắn" 3: Kiểm tra giao diện kênh chat Cách 2: 1: Tại giao diện tab "Tài khoản", ấn chọn khối "Việc làm đã ứng tuyển" hoặc "Việc làm đã lưu". 2: Ấn button "Gửi tin nhăn" của một tin tuyển dụng bất kỳ.  3: Kiểm tra giao diện kênh chat | Người dùng tạo và mở kênh chat với doanh nghiệp thành công | Đạt |
| 29 | Chức năng chat với nhà tuyển dụng | | 1: Tại giao diện chat ấn chọn vào ô edit text 2: Nhập nội dung bất kỳ 3: Ấn gửi | Gửi tin nhắn thành công, tin nhắn được gửi hiển thị trong giao diện chat | Đạt |
| 30 | Điều hướng đến giao diện thông báo | | 1: Tại giao diện danh sách tin tuyển dụng 2: Ấn chọn tab "Thông báo" 3: Kiểm tra giao diện tab thông báo |  | Đạt |
| 31 | Xem danh sách thông báo | | 1: Tại giao diện thông báo, hiển thị danh sách thông báo 2: Chưa lên 3: Chưa lên | Hiển thị danh sách thông báo: - Thông báo về trạng thái hồ sơ ứng tuyển - ... | Đạt |
| **VI** | **Điều khoản và chính sách bảo mật** | | | | |
| 32 | Người dùng đọc "Thông tin giới thiệu" về ứng dụng | | 1: Tại giao diện tab "Tài khoản", kéo xuống dưới khối "Thông tin dịch vụ" 2: Ấn chọn "Về BeeJobs" 3: Kiểm tra giao diện giới thiệu về "BeeJobs" | Người dùng xem nội dung giới thiệu về giao diện BeeJobs | Đạt |
| 33 | Người dùng đọc "Điều khoản dịch vụ" của ứng dụng | | 1: Tại giao diện tab "Tài khoản", kéo xuống dưới khối "Thông tin dịch vụ"  2: Ấn chọn "Điều khoản dịch vụ"  3: Kiểm tra giao diện giới thiệu về "Điều khoản dịch vụ" | Giao diện hiển thị 5 điều khoản khi sử dụng ứng dụng BeeJobs | Đạt |
| 34 | Người dùng đọc "Chính sách bảo mật" của ứng dụng | | "1: Tại giao diện tab "Tài khoản", kéo xuống dưới khối "Thông tin dịch vụ" 2: Ấn chọn "Chính sách bảo mật" 3: Kiểm tra giao diện giới thiệu về "Chính sách bảo mật" | Giao diện hiển thị 6 chính sách bảo mật khi dùng ứng dụng | Đạt |
| **VII** | **Trợ giúp nâng cao tích hợp trí tuệ nhân tạo AI** | | | | |
| 35 | Người dùng xem hướng dẫn sử dụng app BeeJobs | | 1: Tại giao diện "Trợ giúp" 2: Ấn chọn text button "Hướng dẫn sử dụng" | Ứng dụng điêu hướng đến tài liệu hướng dẫn được lưu trên GitHub | Đạt |
| 36 | Tích trợ giúp nâng cao, sử dụng trí tuệ nhân tạo | | 1: Tại giao diện "Trợ giúp" 2: Ấn chọn text button "FAQs". 3: Kiểm tra giao diện giải đáp sử dụng trí tuệ nhân tạo AI 4: Người dùng nhập câu hỏi bất kỳ 5: Xem kết quả trả lời của AI | Người dùng sử dụng tính năng chat với AI thành công | Đạt |
| 37 | Liên hệ hỗ trợ qua Email | | 1: Tại giao diện "Trợ giúp" 2: Ấn chọn text button "beek182.datn@gmail.com" 3: Ứng dụng điều hướng đến giao diện hòm thư 4: Người dùng nhập nội dung cần hồ trợ 5: Ấn gửi | Gửi thành công yêu cầu hỗ trợ qua email | Đạt |
| **I** | **Ứng viên đăng nhập, đăng ký tài khoản** | | | | |
| 38 | Điều hướng đến giao diện đăng ký tài khoản | | 1: Truy cập ứng dụng BeeJobs company trên thiết bị di động 2: Tại giao diện hiển thị danh sách công việc, bấm chọn icon "tài khoản" ở thanh tab layout. 3: Tại giao diện tab "tài khoản" chọn button "đăng nhập" 4: Tại giao diện "Đăng nhập" bấm chọn text button "Đăng ký". 5: Kiểm tra giao diện "Đăng ký tài khoản". | Màn hình thiết bị hiển thị giao diện đăng ký tài khoản | Đạt |
| 39 | Kiểm tra validate form đăng ký | | 1: Kiểm tra trường hợp nhập trống 2: Kiểm tra Email có hợp lên hay chưa 3: Kiểm tra Email đăng ký đã tồn tại hay chưa | Form đăng ký có validate các trường dữ liệu và check nhập trống | Đạt |
| 40 | Chức năng đăng ký tài khoản | | 1: Tại giao diện form đăng ký tài khoản, nhập các dữ liệu hợp lệ vào form: - Họ và tên: A-Z a-z 0-9 - Nhập email theo định dạnh: abc@gmail.com - Nhập mật khẩu theo định dạng: A-Z a-z 0-9  - Nhập lại mật khẩu 2: Ấn button "Đăng ký". 3: Tại giao diện verify email, nhập mã 6 ký tự được gửi về Email đăng ký. 4: Ấn button xác nhận | Đăng ký tài khoản thành công | Đạt |
| 41 | Điều hướng đến giao diện đăng nhập | | TH1: Tại giao diện đăng ký  1: Bấm chọn text button "Đăng nhập". 2: Màn hình hiển thị giao diện "Đăng nhập".  3: Kiểm tra giao diện "Đăng nhập". TH2: Tại giao diện danh sách tin tuyển dụng 1: Tại giao diện hiển thị danh sách công việc, bấm chọn icon "tài khoản" ở thanh tab layout.  2: Tại giao diện tab "tài khoản" chọn button "đăng nhập". 3: Kiểm tra giao diện "Đăng nhập". | Ứng dụng hiển thị giao diện đăng nhập | Đạt |
| 42 | Kiểm tra validate form đăng nhập | | 1: Tại giao diện đăng nhập, kiểm tra các trường hợp validate form như sau: - Check nhập trống dữ liệu - Check Thông tin đăng nhập không chính xác - Check Email đăng nhập không tồn tại | Form có validate các trường hợp đã mô tả ở cột "Steps" | Đạt |
| 43 | Chức năng đăng nhập tài khoản | | 1: Tại giao diện đăng nhập tài khoản 2: Nhâp đúng tài khoản và mật khẩu theo validate 3: Sử dụng các tùy chọn: - Xem mật khẩu (Ấn icon "hình con mắt"). - Lưu mật khẩu 4: Ấn chọn button "Đăng nhập". | - Đăng nhập thành công, ứng dụng điều hướng đến màn hình danh sách tin tuyển dụng | Đạt |
| 44 | Chức năng nhớ thông tin đăng nhập | | 1: Tại giao diện đăng nhập, nhập thông tin tài khoản đăng nhập 2: Ấn chọn check box lưu mật khẩu 3: Ấn button "Đăng nhập" 4: Thoát ứng dụng, và truy cập lại | - Ứng dụng lưu thông tin đăng nhập của người dùng vào local storage | Đạt |
| **II** | **Quản lý hồ sơ người dùng** | | | | |
| 45 | Điều hướng đến giao diện form thiết lập hồ sơ người dùng | | 1: Truy cập ứng dụng BeeJobs - Client 2: Tại giao diện hiển thị danh sách công việc, bấm chọn icon "Tài khoản" ở thanh tab layout. 3: Tại giao diện tab "Tài khoản" ấn chọn button "Cập nhật" tại khối "Cập nhật hồ sơ". 4: Kiểm tra giao diện form "Thiết lập hồ sơ". | Hiển thị giao diện form thiết lập hồ sơ người dùng | Đạt |
| 46 | Validate form thiết lập hồ sơ người dùng | | 1: Tại giao diện form thiết lập hồ sơ người dùng check validate các trường hợp sau: - Bỏ trống: Tên, Địa chỉ, SĐT, Chuyên Ngành, Kinh nghiệm - Không chọn ảnh - Số điện thoại ít nhất 10 số. 2: Kiểm tra thông báo khi của các validate trên | Ứng dụng cảnh báo người dùng không được bỏ trống các trường require. | Đạt |
| 47 | Chức năng thiết lập hồ sơ người dùng | | 1: Tại form thiết lập hồ sơ người dùng 2: Nhập các trường thông tin theo validate form bên trên 3: Ấn button "Lưu" 4: Ứng dụng điều hướng đến giao diện tab "Tài khoản" 5: Kiểm tra tại khối hồ sơ người dùng đã cập nhật thông tin lên chưa | - Lưu thông tin người dùng thành công - Hiển thị thông người dùng tại tab "Tài khoản" | Đạt |
| 48 | Điều hướng giao diện form Sửa thiết lập hồ sơ người dùng | | 1: Tại giao diện tab "Tài khoản". 2: Ấn chọn text button "Thay đổi thông tin". 3: Kiểm tra hiển thị giao diện màn Sửa thiết lập hồ sơ người dùng - Form hiển thị sẵn thông tin của người dùng | - Hiển thị giao diện thông tin tài khoản - Tự động fill dữ liệu vào form Sửa | Đạt |
| 49 | Validate form Sửa thiết lập hồ sơ người dùng | | 1: Tại giao diện form thiết lập hồ sơ người dùng check validate các trường hợp sau: - Bỏ trống: Tên, Địa chỉ, SĐT, Chuyên Ngành, Kinh nghiệm - Không chọn ảnh - Số điện thoại ít nhất 10 số. 2: Kiểm tra thông báo khi của các validate trên | Ứng dụng cảnh báo người dùng không được bỏ trống các trường require. | Đạt |
| 50 | Chức năng Sửa thiết lập hồ sơ người dùng | | 1: Tại form Sửa thiết lập hồ sơ người dùng 2: Nhập các trường thông tin theo validate form bên trên 3: Ấn button "Lưu" 4: Ứng dụng điều hướng đến giao diện tab "Tài khoản" 5: Kiểm tra tại khối hồ sơ người dùng đã cập nhật thông tin đã cập nhật chưa | - Cập nhật thông tin người dùng thành công - Cập nhật và hiển thị thông người dùng mới tại tab "Tài khoản" | Đạt |
| **III** | **Cài đặt và bảo mật** | | | | |
| 51 | Điều hướng đến giao diện "thay đổi mật khẩu". | | 1: Tại giao diện tab "Tài khoản" 2: Ấn text button "Đổi mật khẩu" 3: Kiểm tra giao diện đổi mật khẩu | Màn hình hiển thị giao diện đổi mật khẩu | Đạt |
| 52 | Validate form đổi mật khẩu | | 1: Check validate form đổi mật khẩu với các trường hợp sau: - Bỏ trống form và ấn lưu - Nhập sai mật khẩu hiện tại - Nhập sau mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới | Hiển thị cảnh báo cho người dùng ở mỗi trường hợp: - Không bỏ trống form - Mật khẩu cũ không chính xác - Nhắc lại mật khẩu không chính xác | Đạt |
| 53 | Chức năng đổi mật khẩu | | 1: Tại giao diện đổi mật khẩu  2: Nhập dữ liệu chính xác theo validate form bên trên 3: Ấn lưu 4: Kiểm tra mật khẩu đã được thay đổi thành công hay chưa | Thay đổi mật khẩu thành công - Ứng dụng hiển thị thông báo "Thay đổi mật khẩu thành công". | Đạt |
| 54 | Chức năng quên mật khẩu | | 1: Tại giao diện màn hình đăng  nhập 2: Ấn chọn text button "Quên mật khẩu" 3: Màn hình hiển thị form nhập Email 4: Nhập email và confirm mã 6 ký tự được gửi về mail => Ấn "Xác minh" 5: Màn hình hiển thị giao diện thay đổi mật khẩu 6: Nhập mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới vào form 7: Ấn lưu | Đổi mật khẩu thành công, ứng dụng hiển thị thông báo cho người dùng | Đạt |
| **IV** | **Tìm kiếm và ứng tuyển công việc** | | | | |
| 55 | Người dùng xem danh sách tin tuyển dụng | | 1: Truy cập phần mềm BeeJobs dành cho ứng viên 2: Sau khi hiển thị màn hình chào, kiểm tra hiển thị đanh sách tin tuyển dụng | Giao diện hiển thị danh sách các tin tuyển dụng | Đạt |
| 56 | Tìm kiếm tin tuyển dụng | | 1: Tại giao diện danh sách tin tuyển dụng 2: Nhập TÊN tin tuyển dụng cần tìm kiếm | Danh sách hiển thị các tin tuyển dụng theo từ khóa tìm kiếm | Đạt |
| 57 | ứng viên xem chi tiết tin tuyển dụng | | 1: Tại giao diện danh sách tin tuyển dụng 2: Ấn chon tin tuyển dụng bất kỳ 3: Kiểm tra giao diện chi tiết về tin tuyển dụng | Ứng dụng điều hướng hiển thị giao diện xem chi tiết về tin tuyển dụng: - Mức lương, địa điểm, yêu cầu kinh nghiệm - Vị trí làm việc, số lượng cần tuyển, mô tả công việc... - Giới thiệu về công ty... | Đạt |
| 58 | Điều hướng đến giao diện ứng tuyển công việc | | 1: Tại giao diện chi tiết của tin tuyển dụng 2: Ấn chọn "Ứng tuyển ngay". 3: Kiểm tra giao diện form ứng tuyển | Ứng dụng hiển thị giao diện form ứng tuyển |  |
| 59 | ứng viên thực hiện ứng tuyển công việc | | 1: Tại giao diện form ứng tuyển 2: Chọn file cv là file pdf 3: Nhập thư giới thiệu và ô Edit text 4: Ấn chọn button "Ứng tuyển" | Ứng tuyển thành công, ứng dụng hiện thông báo ứng tuyển thành công cho người dùng | Đạt |
| 60 | Người dùng xem lại hồ sơ ứng tuyển | | 1: Tại giao diện tab "Tài khoản" 2: Ấn chọn khổi "Việc làm đã ứng tuyển". 3: Hiển giao diện danh sách việc làm đã ứng tuyển 4: Tại item bất kỳ, ấn chọn button "Xem Lại Cv: 5: Hiển thị CV pdf đã ứng tuyển, cho phép người dùng xem lại file pdf | Xem lại CV pdf thành công | Đạt |
| 61 | ứng viên thực hiện ứng tuyển lại công việc | | 1: Mở giao diện tab "Tài  khoản" 2: Ấn chọn khối "Việc làm đã ứng tuyển" 3: Tại danh sách "Việc làm đã ứng tuyển" ấn chọn "Tiêu đề" của tin tuyển dụng bất kỳ. 4: Tại giao diện chi tiết ấn chọn 'Ứng tuyển lại" 5: Chọn lại cv khác và nhập nội dung tin ứng tuyển. 6: Ấn chọn "Ứng tuyển" 7: Kiểm tra thông tin hồ sơ sau khi ứng tuyển lại | Ứng tuyển lại thành công. Hồ sơ ứng tuyển được cập nhật mới | Đạt |
| 62 | Người dùng theo dõi đơn ứng hồ sơ ứng tuyển | | 1: Thực hiện ứng tuyển công việc theo test-case 4.5 "ứng viên thực hiện ứng tuyển công việc" 2: Kiểm trang trạng thái của đơn ứng tuyển tại test-case 4.6 "Người dùng xem lại hồ sơ ứng tuyển" 3: Hồ sơ ứng tuyển sẽ có những trạng thái sau đây: - pending: Người dùng ứng tuyển thành công - đã xem: Nhà tuyển dụng đã xem cv - phù hợp: Nhà tuyển dụng chấp nhận hồ sơ ứng tuyển - chưa phù hợp: Nhà tuyển dụng không chấp nhận hồ sơ ứng tuyển | ứng viên có thể theo dõi trạng thái hồ sơ của mình theo các trạng thái: - pending: Người dùng ứng tuyển thành công  - đã xem: Nhà tuyển dụng đã xem cv  - phù hợp: Nhà tuyển dụng chấp nhận hồ sơ ứng tuyển  - chưa phù hợp: Nhà tuyển dụng không chấp nhận hồ sơ ứng tuyển | Đạt |
| 63 | Lưu lại tin tuyển dụng | | 1: Tại danh sách tin tuyển dụng 2: Ấn chọn icon Lưu lại tại góc trên bên phải tin tuyển dụng muốn lưu 3: Icon "Lưu lại" chuyển trạng thái màu từ "Trắng" sang "Xám". | Lưu lại tin tuyển dụng thành công, iocn "Lưu lại" đổi màu xám | Đạt |
| 64 | Xem lại tin tuyển dụng đã lưu | | 1: Tại màn hình danh sách tin tuyển dụng 2: Ấn chọn tab "Tài khoản" 3: Kiểm tra hiển thị giao diện tab tài khoản 4: Ấn chọn khối "Việc làm đã lưu" 5: Kiểm tra hiển thị danh sách việc làm đã lưu | Hiển thị danh sách các tài khoản đã lưu lại | Đạt |
| **V** | **Giao tiếp và thông báo** | | | | |
| 65 | Điều hướng đến giao diện chat | | Cách 1: 1: Tại danh sách tin tuyển dụng, ấn chọn tin tuyển dụng bất kỳ 2: Tại giao diện chi tiết tin tuyển dụng, ấn button "Gửi tin nhắn" 3: Kiểm tra giao diện kênh chat Cách 2: 1: Tại giao diện tab "Tài khoản", ấn chọn khối "Việc làm đã ứng tuyển" hoặc "Việc làm đã lưu". 2: Ấn button "Gửi tin nhăn" của một tin tuyển dụng bất kỳ.  3: Kiểm tra giao diện kênh chat | Người dùng tạo và mở kênh chat với doanh nghiệp thành công | Đạt |
| 66 | Chức năng chat với nhà tuyển dụng | | 1: Tại giao diện chat ấn chọn vào ô edit text 2: Nhập nội dung bất kỳ 3: Ấn gửi | Gửi tin nhắn thành công, tin nhắn được gửi hiển thị trong giao diện chat | Đạt |
| 67 | Điều hướng đến giao diện thông báo | | 1: Tại giao diện danh sách tin tuyển dụng 2: Ấn chọn tab "Thông báo" 3: Kiểm tra giao diện tab thông báo |  | Đạt |
| 68 | Xem danh sách thông báo | | 1: Tại giao diện thông báo, hiển thị danh sách thông báo 2: Chưa lên 3: Chưa lên | Hiển thị danh sách thông báo: - Thông báo về trạng thái hồ sơ ứng tuyển - ... | Đạt |
| **VI** | **Điều khoản và chính sách bảo mật** | | | | |
| 69 | Người dùng đọc "Thông tin giới thiệu" về ứng dụng | | 1: Tại giao diện tab "Tài khoản", kéo xuống dưới khối "Thông tin dịch vụ" 2: Ấn chọn "Về BeeJobs" 3: Kiểm tra giao diện giới thiệu về "BeeJobs" | Người dùng xem nội dung giới thiệu về giao diện BeeJobs | Đạt |
| 70 | Người dùng đọc "Điều khoản dịch vụ" của ứng dụng | | 1: Tại giao diện tab "Tài khoản", kéo xuống dưới khối "Thông tin dịch vụ"  2: Ấn chọn "Điều khoản dịch vụ"  3: Kiểm tra giao diện giới thiệu về "Điều khoản dịch vụ" | Giao diện hiển thị 5 điều khoản khi sử dụng ứng dụng BeeJobs | Đạt |
| 71 | Người dùng đọc "Chính sách bảo mật" của ứng dụng | | "1: Tại giao diện tab "Tài khoản", kéo xuống dưới khối "Thông tin dịch vụ" 2: Ấn chọn "Chính sách bảo mật" 3: Kiểm tra giao diện giới thiệu về "Chính sách bảo mật" | Giao diện hiển thị 6 chính sách bảo mật khi dùng ứng dụng | Đạt |
| **VII** | **Trợ giúp nâng cao tích hợp trí tuệ nhân tạo AI** | | | | |
| 72 | Người dùng xem hướng dẫn sử dụng app BeeJobs | | 1: Tại giao diện "Trợ giúp" 2: Ấn chọn text button "Hướng dẫn sử dụng" | Ứng dụng điêu hướng đến tài liệu hướng dẫn được lưu trên GitHub | Đạt |
| 73 | Tích trợ giúp nâng cao, sử dụng trí tuệ nhân tạo | | 1: Tại giao diện "Trợ giúp" 2: Ấn chọn text button "FAQs". 3: Kiểm tra giao diện giải đáp sử dụng trí tuệ nhân tạo AI 4: Người dùng nhập câu hỏi bất kỳ 5: Xem kết quả trả lời của AI | Người dùng sử dụng tính năng chat với AI thành công | Đạt |
| 74 | Liên hệ hỗ trợ qua Email | | 1: Tại giao diện "Trợ giúp" 2: Ấn chọn text button "beek182.datn@gmail.com" 3: Ứng dụng điều hướng đến giao diện hòm thư 4: Người dùng nhập nội dung cần hồ trợ 5: Ấn gửi | Gửi thành công yêu cầu hỗ trợ qua email | Đạt |

### 6.2.2 Test case (App nhà tuyển dụng)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mô-đun** | **Trường hợp kiểm thử** | **Các bước thực hiện** | **Kết quả mong muốn** | **Kết quả kiểm thử** |
| **I** | **Người lao động đăng nhập, đăng ký tài khoản** | | | | |
| 1 | Điều hướng đến giao diện đăng ký tài khoản | | 1: Truy cập ứng dụng BeeJobs company trên thiết bị di động 2: Tại giao diện hiển thị danh sách công việc, bấm chọn icon "tài khoản" ở thanh tab layout. 3: Tại giao diện tab "tài khoản" chọn button "đăng nhập" 4: Tại giao diện "Đăng nhập" bấm chọn text button "Đăng ký". 5: Kiểm tra giao diện "Đăng ký tài khoản". | Màn hình thiết bị hiển thị giao diện đăng ký tài khoản | Đạt |
| 2 | Kiểm tra validate form đăng ký | | 1: Kiểm tra trường hợp nhập trống 2: Kiểm tra Email có hợp lên hay chưa 3: Kiểm tra Email đăng ký đã tồn tại hay chưa | Form đăng ký có validate các trường dữ liệu và check nhập trống | Đạt |
| 3 | Chức năng đăng ký tài khoản | | 1: Tại giao diện form đăng ký tài khoản, nhập các dữ liệu 43hợp lệ vào form: - Họ và tên: A-Z a-z 0-9 - Nhập email theo định dạnh: abc@gmail.com - Nhập mật khẩu theo định dạng: A-Z a-z 0-9  - Nhập lại mật khẩu 2: Ấn button "Đăng ký". 3: Tại giao diện verify email, nhập mã 6 ký tự được gửi về Email đăng ký. 4: Ấn button xác nhận | Đăng ký tài khoản thành công | Đạt |
| 4 | Điều hướng đến giao diện đăng nhập | | Trường hợp 1: Tại giao diện đăng ký  1: Bấm chọn text button "Đăng nhập". 2: Màn hình hiển thị giao diện "Đăng nhập".  3: Kiểm tra giao diện "Đăng nhập". Trường hợp : Tại giao diện danh sách tin tuyển dụng 1: Tại giao diện hiển thị danh sách công việc, bấm chọn icon "tài khoản" ở thanh tab layout. 2: Tại giao diện tab "tài khoản" chọn button "đăng nhập". 3: Kiểm tra giao diện "Đăng nhập". | Ứng dụng hiển thị giao diện đăng nhập | Đạt |
| 5 | Kiểm tra validate form đăng nhập | | 1: Tại giao diện đăng nhập, kiểm tra các trường hợp validate form như sau: - Check nhập trống dữ liệu - Check Thông tin đăng nhập không chính xác - Check Email đăng nhập không tồn tại | Form có validate các trường hợp đã mô tả ở cột "Steps" | Đạt |
| 6 | Chức năng đăng nhập tài khoản | | 1: Tại giao diện đăng nhập tài khoản 2: Nhâp đúng tài khoản và mật khẩu theo validate 3: Sử dụng các tùy chọn: - Xem mật khẩu (Ấn icon "hình con mắt"). - Lưu mật khẩu 4: Ấn chọn button "Đăng nhập". | - Đăng nhập thành công, ứng dụng điều hướng đến màn hình danh sách tin tuyển dụng | Đạt |
| 7 | Chức năng nhớ thông tin đăng nhập | | 1: Tại giao diện đăng nhập, nhập thông tin tài khoản đăng nhập 2: Ấn chọn check box lưu mật khẩu 3: Ấn button "Đăng nhập" 4: Thoát ứng dụng, và truy cập lại | - Ứng dụng lưu thông tin đăng nhập của người dùng vào local storage | Đạt |
| **II** | **Quản lý hồ sơ người dùng** | | | | |
| 1 | Điều hướng đến giao diện form thiết lập hồ sơ người dùng | | 1: Truy cập ứng dụng BeeJobs - Client 2: Tại giao diện hiển thị danh sách công việc, bấm chọn icon "Tài khoản" ở thanh tab layout. 3: Tại giao diện tab "Tài khoản" ấn chọn button "Cập nhật" tại khối "Cập nhật hồ sơ". 4: Kiểm tra giao diện form "Thiết lập hồ sơ". | Hiển thị giao diện form thiết lập hồ sơ người dùng | Đạt |
| 2 | Validate form thiết lập hồ sơ người dùng | | 1: Tại giao diện form thiết lập hồ sơ người dùng check validate các trường hợp sau: - Bỏ trống: Tên, Địa chỉ, SĐT, Chuyên Ngành, Kinh nghiệm - Không chọn ảnh - Số điện thoại ít nhất 10 số. 2: Kiểm tra thông báo khi của các validate trên. | Ứng dụng cảnh báo người dùng không được bỏ trống các trường require. | Đạt |
| 3 | Chức năng thiết lập hồ sơ người dùng | | 1: Tại form thiết lập hồ sơ người dùng 2: Nhập các trường thông tin theo validate form bên trên 3: Ấn button "Lưu" 4: Ứng dụng điều hướng đến giao diện tab "Tài khoản" 5: Kiểm tra tại khối hồ sơ người dùng đã cập nhật thông tin lên chưa | - Lưu thông tin người dùng thành công - Hiển thị thông người dùng tại tab "Tài khoản" | Đạt |
| 4 | Điều hướng giao diện form Sửa thiết lập hồ sơ người dùng | | 1: Tại giao diện tab "Tài khoản". 2: Ấn chọn text button "Thay đổi thông tin". 3: Kiểm tra hiển thị giao diện màn Sửa thiết lập hồ sơ người dùng - Form hiển thị sẵn thông tin của người dùng | - Hiển thị giao diện thông tin tài khoản - Tự động fill dữ liệu vào form Sửa | Đạt |
| 5 | Validate form Sửa thiết lập hồ sơ người dùng | | 1: Tại giao diện form thiết lập hồ sơ người dùng check validate các trường hợp sau: - Bỏ trống: Tên, Địa chỉ, SĐT, Chuyên Ngành, Kinh nghiệm - Không chọn ảnh - Số điện thoại ít nhất 10 số. 2: Kiểm tra thông báo khi của các validate trên | - Ứng dụng cảnh báo người dùng không được bỏ trống các trường require. | Đạt |
| 6 | Chức năng Sửa thiết lập hồ sơ người dùng | | 1: Tại form Sửa thiết lập hồ sơ người dùng 2: Nhập các trường thông tin theo validate form bên trên 3: Ấn button "Lưu" 4: Ứng dụng điều hướng đến giao diện tab "Tài khoản" 5: Kiểm tra tại khối hồ sơ người dùng đã cập nhật thông tin đã cập nhật chưa | - Cập nhật thông tin người dùng thành công - Cập nhật và hiển thị thông người dùng mới tại tab "Tài khoản" | Đạt |
| **III** | **Cài đặt và bảo mật** | | | | |
| 1 | Điều hướng đến giao diện "thay đổi mật khẩu". | | 1: Tại giao diện tab "Tài khoản" 2: Ấn text button "Đổi mật khẩu" 3: Kiểm tra giao diện đổi mật khẩu | Màn hình hiển thị giao diện đổi mật khẩu | Đạt |
| 2 | Validate form đổi mật khẩu | | 1: Check validate form đổi mật khẩu với các trường hợp sau: - Bỏ trống form và ấn lưu - Nhập sai mật khẩu hiện tại - Nhập sau mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới | Hiển thị cảnh báo cho người dùng ở mỗi trường hợp: - Không bỏ trống form - Mật khẩu cũ không chính xác - Nhắc lại mật khẩu không chính xác | Đạt |
| 3 | Chức năng đổi mật khẩu | | 1: Tại giao diện đổi mật khẩu  2: Nhập dữ liệu chính xác theo validate form bên trên 3: Ấn lưu 4: Kiểm tra mật khẩu đã được thay đổi thành công hay chưa | Thay đổi mật khẩu thành công - Ứng dụng hiển thị thông báo "Thay đổi mật khẩu thành công". | Đạt |
| 4 | Chức năng quên mật khẩu | | 1: Tại giao diện màn hình đăng nhập 2: Ấn chọn text button "Quên mật khẩu" 3: Màn hình hiển thị form nhập Email 4: Nhập email và confirm mã 6 ký tự được gửi về mail => Ấn "Xác minh" 5: Màn hình hiển thị giao diện thay đổi mật khẩu 6: Nhập mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới vào form 7: Ấn lưu | Đổi mật khẩu thành công, ứng dụng hiển thị thông báo cho người dùng | Đạt |
| **IV** | **Tìm kiếm và ứng tuyển công việc** | | | | |
| 1 | Người dùng xem danh sách tin tuyển dụng | | 1: Truy cập phần mềm BeeJobs dành cho người lao động 2: Sau khi hiển thị màn hình chào, kiểm tra hiển thị đanh sách tin tuyển dụng | Giao diện hiển thị danh sách các tin tuyển dụng | Đạt |
| 2 | Tìm kiếm tin tuyển dụng | | 1: Tại giao diện danh sách tin tuyển dụng 2: Nhập TÊN tin tuyển dụng cần tìm kiếm | Danh sách hiển thị các tin tuyển dụng theo từ khóa tìm kiếm | Đạt |
| 3 | Người lao động xem chi tiết tin tuyển dụng | | 1: Tại giao diện danh sách tin tuyển dụng 2: Ấn chon tin tuyển dụng bất kỳ 3: Kiểm tra giao diện chi tiết về tin tuyển dụng | Ứng dụng điều hướng hiển thị giao diện xem chi tiết về tin tuyển dụng: - Mức lương, địa điểm, yêu cầu kinh nghiệm - Vị trí làm việc, số lượng cần tuyển, mô tả công việc... - Giới thiệu về công ty... | Đạt |
| 4 | Điều hướng đến giao diện ứng tuyển công việc | | 1: Tại giao diện chi tiết của tin tuyển dụng 2: Ấn chọn "Ứng tuyển ngay". 3: Kiểm tra giao diện form ứng tuyển | Ứng dụng hiển thị giao diện form ứng tuyển | Đạt |
| 5 | Người lao động thực hiện ứng tuyển công việc | | 1: Tại giao diện form ứng tuyển 2: Chọn file cv là file pdf 3: Nhập thư giới thiệu và ô Edit text 4: Ấn chọn button "Ứng tuyển" | Ứng tuyển thành công, ứng dụng hiện thông báo ứng tuyển thành công cho người dùng | Đạt |
| 6 | Người dùng xem lại hồ sơ ứng tuyển | | 1: Tại giao diện tab "Tài khoản" 2: Ấn chọn khổi "Việc làm đã ứng tuyển". 3: Hiển giao diện danh sách việc làm đã ứng tuyển 4: Tại item bất kỳ, ấn chọn button "Xem Lại Cv: 5: Hiển thị CV pdf đã ứng tuyển, cho phép người dùng xem lại file pdf | Xem lại CV pdf thành công | Đạt |
| 7 | Người lao động thực hiện ứng tuyển lại công việc | | 1: Mở giao diện tab "Tài khoản" 2: Ấn chọn khối "Việc làm đã ứng tuyển" 3: Tại danh sách "Việc làm đã ứng tuyển" ấn chọn "Tiêu đề" của tin tuyển dụng bất kỳ. 4: Tại giao diện chi tiết ấn chọn 'Ứng tuyển lại" 5: Chọn lại cv khác và nhập nội dung tin ứng tuyển. 6: Ấn chọn "Ứng tuyển" 7: Kiểm tra thông tin hồ sơ sau khi ứng tuyển lại | Ứng tuyển lại thành công. Hồ sơ ứng tuyển được cập nhật mới | Đạt |
| 8 | Người dùng theo dõi đơn ứng hồ sơ ứng tuyển | | 1: Thực hiện ứng tuyển công việc theo test-case 4.5 "Người lao động thực hiện ứng tuyển công việc" 2: Kiểm trang trạng thái của đơn ứng tuyển tại test-case 4.6 "Người dùng xem lại hồ sơ ứng tuyển" 3: Hồ sơ ứng tuyển sẽ có những trạng thái sau đây: - pending: Người dùng ứng tuyển thành công - đã xem: Nhà tuyển dụng đã xem cv - phù hợp: Nhà tuyển dụng chấp nhận hồ sơ ứng tuyển - chưa phù hợp: Nhà tuyển dụng không chấp nhận hồ sơ ứng tuyển | Người lao động có thể theo dõi trạng thái hồ sơ của mình theo các trạng thái: - pending: Người dùng ứng tuyển thành công - đã xem: Nhà tuyển dụng đã xem cv - phù hợp: Nhà tuyển dụng chấp nhận hồ sơ ứng tuyển - chưa phù hợp: Nhà tuyển dụng không chấp nhận hồ sơ ứng tuyển | Đạt |
| 9 | Lưu lại tin tuyển dụng | | 1: Tại danh sách tin tuyển dụng 2: Ấn chọn icon Lưu lại tại góc trên bên phải tin tuyển dụng muốn lưu 3: Icon "Lưu lại" chuyển trạng thái màu từ "Trắng" sang "Xám". | Lưu lại tin tuyển dụng thành công, iocn "Lưu lại" đổi màu xám | Đạt |
| 10 | Xem lại tin tuyển dụng đã lưu | | 1: Tại màn hình danh sách tin tuyển dụng 2: Ấn chọn tab "Tài khoản" 3: Kiểm tra hiển thị giao diện tab tài khoản 4: Ấn chọn khối "Việc làm đã lưu" 5: Kiểm tra hiển thị danh sách việc làm đã lưu | Hiển thị danh sách các tài khoản đã lưu lại | Đạt |
| **V** | **Giao tiếp và thông báo** | | | | |
| 1 | Điều hướng đến giao diện chat | | Cách 1: 1: Tại danh sách tin tuyển dụng, ấn chọn tin tuyển dụng bất kỳ 2: Tại giao diện chi tiết tin tuyển dụng, ấn button "Gửi tin nhắn" 3: Kiểm tra giao diện kênh chat Cách 2: 1: Tại giao diện tab "Tài khoản", ấn chọn khối "Việc làm đã ứng tuyển" hoặc "Việc làm đã lưu". 2: Ấn button "Gửi tin nhăn" của một tin tuyển dụng bất kỳ.  3: Kiểm tra giao diện kênh chat | Người dùng tạo và mở kênh chat với doanh nghiệp thành công | Đạt |
| 2 | Chức năng chat với nhà tuyển dụng | | 1: Tại giao diện chat ấn chọn vào ô edit text 2: Nhập nội dung bất kỳ 3: Ấn gửi | Gửi tin nhắn thành công, tin nhắn được gửi hiển thị trong giao diện chat | Đạt |
| 3 | Điều hướng đến giao diện thông báo | | 1: Tại giao diện danh sách tin tuyển dụng 2: Ấn chọn tab "Thông báo" 3: Kiểm tra giao diện tab thông báo |  | Đạt |
| 4 | Xem danh sách thông báo | | 1: Tại giao diện thông báo, hiển thị danh sách thông báo 2: Chưa lên 3: Chưa lên | Hiển thị danh sách thông báo: - Thông báo về trạng thái hồ sơ ứng tuyển - ... | Đạt |
| **VI** | **Điều khoản và chính sách bảo mật** | | | | |
| 1 | Người dùng đọc "Thông tin giới thiệu" về ứng dụng | | 1: Tại giao diện tab "Tài khoản", kéo xuống dưới khối "Thông tin dịch vụ" 2: Ấn chọn "Về BeeJobs" 3: Kiểm tra giao diện giới thiệu về "BeeJobs" | Người dùng xem nội dung giới thiệu về giao diện BeeJobs | Đạt |
| 2 | Người dùng đọc "Điều khoản dịch vụ" của ứng dụng | | 1: Tại giao diện tab "Tài khoản", kéo xuống dưới khối "Thông tin dịch vụ" 2: Ấn chọn "Điều khoản dịch vụ" 3: Kiểm tra giao diện giới thiệu về "Điều khoản dịch vụ" | Giao diện hiển thị 5 điều khoản khi sử dụng ứng dụng BeeJobs | Đạt |
| 3 | Người dùng đọc "Chính sách bảo mật" của ứng dụng | | "1: Tại giao diện tab "Tài khoản", kéo xuống dưới khối "Thông tin dịch vụ" 2: Ấn chọn "Chính sách bảo mật" 3: Kiểm tra giao diện giới thiệu về "Chính sách bảo mật" | Giao diện hiển thị 6 chính sách bảo mật khi dùng ứng dụng | Đạt |
| **VII** | **Trợ giúp nâng cao tích hợp trí tuệ nhân tạo AI** | | | | |
| 1 | Người dùng xem hướng dẫn sử dụng app BeeJobs | | 1: Tại giao diện "Trợ giúp" 2: Ấn chọn text button "Hướng dẫn sử dụng" | Ứng dụng điêu hướng đến tài liệu hướng dẫn được lưu trên GitHub | Đạt |
| 2 | Tích trợ giúp nâng cao, sử dụng trí tuệ nhân tạo | | 1: Tại giao diện "Trợ giúp" 2: Ấn chọn text button "FAQs". 3: Kiểm tra giao diện giải đáp sử dụng trí tuệ nhân tạo AI 4: Người dùng nhập câu hỏi bất kỳ 5: Xem kết quả trả lời của AI | Người dùng sử dụng tính năng chat với AI thành công | Đạt |
| 3 | Liên hệ hỗ trợ qua Email | | 1: Tại giao diện "Trợ giúp" 2: Ấn chọn text button "beek182.datn@gmail.com" 3: Ứng dụng điều hướng đến giao diện hòm thư 4: Người dùng nhập nội dung cần hồ trợ 5: Ấn gửi | Gửi thành công yêu cầu hỗ trợ qua email | Đạt |

### 6.2.3 Test case (Sever admin)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mô-đun** | **Trường hợp kiểm thử** | **Các bước thực hiện** | **Kết quả mong muốn** | **Kết quả kiểm thử** |
| **I** | **Đăng nhập** | | | | |
| 1 | Admin đăng nhập web quản trị | | 1: Mở trình duyệt bất kỳ trên thiết bị 2: Truy cập link "http://beejobs.io. vn:14307/" 3: Nhập tài khoản mật khẩu sau: hmdung - 12345678 4: Kiểm tra hiển hiển thị mà dashboard | - Admin đăng nhập thành công - Màn hình hiển thị giao diện dashboard | Đạt |
| II | **Quản lý tin tuyển dụng** | | | | |
| 1 | Admin xem danh sách tin tuyển dụng | | 1: Chọn tab "Jobs" 2: Kiểm tra hiển thị danh sách | Hiển thị giao diện và danh sách tin tuyển dụng | Đạt |
| 2 | Admin tìm kiếm tin tuyển dụng trong danh sách | | 1: Tại giao diện danh sách tin tuyển dụng 2: Nhập nội dung tìm kiếm theo "Tiêu đề" 3: Kiểm tra kết quả tìm kiếm hiển thị tại danh sách | - Tìm kiếm thành công - Danh sách hiển thị kết quả tìm kiếm | Đạt |
| 3 | Admin xem chi tiết tin tuyển dụng | | 1: Tại giao diện danh sách tin tuyển dụng 2: Click dropdown "Action" -> Chọn "Xem chi tiết". 3: Kiểm tra hiển thị giao diện chi tiết của tin tuyển dụng | - Hiển thị thông tin chi tiết của tin tuyển dụng | Đạt |
| 4 | Admin khóa/mở, cảnh báo về tin tuyển dụng | | 1: Tại giao diện danh sách tin tuyển dụng 2: Click dropdown "Action" -> Chọn "Khóa/Cảnh báo về tin tuyển dụng". 3: Trạng thái của tin tuyển dụng thay đổi thành "Khóa" | - Khóa, mở thành công - Cập nhật trạng thái của tin tuyển dụng | Không đạt |
| III | **Quản lý danh sách người lao động** | | | | |
| 1 | Admin xem danh sách Người lao động | | 1: Chọn tab "Users"  2: Kiểm tra hiển thị danh sách | Hiển thị giao diện và danh sách người lao động | Đạt |
| 2 | Admin tìm kiếm tài khoản Người lao động trong danh sách | | 1: Tại giao diện danh sách người lao động 2: Nhập nội dung tìm kiếm theo "Tên Người lao động" 3: Kiểm tra kết quả tìm kiếm hiển thị tại danh sách | Hiện thị kết quả nội dung tìm | Đạt |
| 3 | Admin thêm mới tài khoản Người lao động | | 1: Tại giao diện danh sách Người lao động 2: Click button "Thêm Người lao động mới" 3: Nhập thông tin Người lao động vào form 4: Click btn "Thêm mới" 5: Kiểm ra hiển thị tại danh sách | - Thêm mới thành công - Bản ghi nằm ở đầu danh sách | Đạt |
| 4 | Admin xem chi tiết thông tin Người lao động | | 1: Tại giao diện danh sách Người lao động 2: Click xem dropdown "Thao tác" và chọn "Xem chi tiết" 3: Kiểm tra hiển thị màn chi tiết người lao động | - Hiển thị màn chi tiết thông tin người lao động | Đạt |
| 5 | Admin sửa thông tin Người lao động | | 1: Tại giao diện danh sách sách tài khoản  2: Click dropdown "Thao tác" => Chọn "Khóa người dùng"  3: Kiểm tra trạng thái của tài khoản | 1: Tại giao diện danh sách sách tài khoản  2: Click dropdown "Thao tác" => Chọn "Khóa người dùng"  3: Kiểm tra trạng thái của tài khoản | Đạt |
| 6 | Admin khóa tài khoản Người lao động | | 1: Tại giao diện danh sách sách tài khoản  2: Click dropdown "Thao tác" => Chọn "Mở khóa người dùng" 3: Kiểm tra trạng thái của tài khoản | Trạng thái thay đổi: - Người dùng bị khóa: Khóa - Đã duyệt: Mở | Đạt |
| IV | **Quản lý doanh nghiệp** | | | | |
| 1 | Admin xem danh sách doanh nghiệp | | 1: Tại tab "Companies" 2: Kiểm tra hiển thị danh sách doanh nghiệp | - Hiển thị danh sách doanh nghiệp | Đạt |
| 2 | Admin tìm kiếm tài doanh nghiệp | | 1: Nhập nội dung tìm kiếm theo tên doanh nghiệp  2: Enter | - Tìm kiếm thành công  - Danh sách hiển thị theo nội dung tìm kiếm | Đạt |
| 3 | Admin xem chi tiết tài khoản doanh nghiệp | | 1: Tại danh sách doanh nghiệp 2: Ấn "Thao tác/Xem chi tiết" 3: Kiểm tra hiển thị màn chi tiết | - Xem chi tiết doanh nghiệp thành công | Đạt |
| 4 | Admin xem thông tin người đại diện doanh nghiệp | | 1: Tại màn chi tiết doanh nghiệp 2: Kiểm tra hiển thị | - Xem thông tin người đại diện doanh nghiệp gồm: Tên và sđt | Đạt |
|  | Admin xem chi tiết lịch sử giao dịch của Doanh nghiệp | | 1: Tại danh sách doanh nghiệp 2: Ấn "Thao tác/Xem chi tiết" 3: Kiểm tra hiển thị màn chi tiết tại khối "Lịch sử giao dịch của doanh nghiệp" | - Hiển thị danh sách chi tiết giao dịch của doanh nghiệp | Đạt |
| 5 | Admin xét duyệt tài khoản doanh nghiệp | | 1: Tại màn chi tiết doanh nghiệp 2: Ấn "Duyệt" 3: Kiểm tra trạng thái tài khoản doanh nghiệp tại màn danh sách | - Khóa/ Mở thành công  - Trạng thái thay đổi theo theo tác người dùng: Khóa, mở. | Đạt |
| 6 | Admin khóa/mở tài khoản doanh nghiệp | | 1: Tại danh sách doanh nghiệp  2: Ấn "Thao tác/Xem chi tiết"  3: Kiểm tra hiển thị màn chi tiết tại khối "Lịch sử giao dịch của doanh nghiệp" | - Khóa/ Mở thành công  - Trạng thái thay đổi theo theo tác người dùng: Khóa, mở. | Đạt |
| V | **Thống kê** | | | | |
| 1 | Thống kê biểu đồ ứng tuyển của người lao động theo tháng | | 1: Tại màn dashbroad  2: Kiểm tra hiển thị | Hiển thị biểu đồ ứng tuyển của Ứng viên theo năm | Đạt |
| 2 | Thống kê biểu đồ tuyển dụng của doanh nghiệp | | 1: Tại màn dashbroad  2: Kiểm tra hiển thị | Hiển thị biểu đồ tuyển dụng của doanh nghiệp theo năm | Đạt |
| 4 | Thống kê biểu đồ tăng trưởng của doanh nghiệp theo tháng | | 1: Tại màn dashbroad  2: Kiểm tra hiển thị | Hiển thị biểu đồ tăng trưởng của doanh nghiệp theo năm | Đạt |
| 5 | Thống kê doanh thu | | 1: Tại màn dashbroad  2: Kiểm tra hiển thị | Hiển thị lịch sử giao dịch của các công ty | Đạt |

**6.3. Hướng dẫn cài đặt**

### 6.3.1. Hướng dẫn cài đặt App

* Người dùng sử dụng điện thoại smartphone android quét mã QR sau

# 

* Hoặc vào link sau: **https://s.net.vn/Rq0u**
* Sau khi quét mã sẽ chuyển hướng đến file apk ứng dụng Mobile, người dùng tải về cài đặt bình thường
* Ứng dụng sẽ sớm có mặt trên Kho ứng dụng để người dùng có thể cài đặt dễ dàng và tiếp cận người dùng hơn
* Mở ứng dụng , dùng mail cá nhân để đăng ký tài khoản.

**Lưu ý:** *Một số thiết bị có thể chặn ứng dụng ngoài cửa hàng CH Play, người dùng vui lòng bật cho phép cài đặt ứng dụng không rõ nguồn gốc trong mục bảo mật của phần cài đặt trên thiết bị di động của mình, để trải nghiệm sản phẩm.*

### 6.3.2. Hướng dẫn truy cập web quản trị

* Người dùng sử dụng mã QR sau để sử dụng web quản trị

# 

* Hoặc truy cập link sau: **http://beejobs.io.vn:14307/**
* Nhằm bảo mật dữ liệu, quý vị vui lòng dùng mail cá nhân để quét mã QR sau để lấy tài khoản đăng nhập:

# 

# PHẦN 7. KẾT LUẬN

## 7.1. Thời gian phát triển dự án

* Dự án được thực hiện từ ngày 02/05/2024 tới ngày 18/08/2024. Dưới đây là kế hoạch chi tiết

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung công việc** | **Người thực hiện** | **Thời gian thực hiện** |
| Chốt đề tài thực hiện | Cả nhóm | 02/05/2022 – 04/05/2024 |
| Đưa ra các chức năng | Cả nhóm | 05/05/2024 – 08/05/2024 |
| Khảo sát hệ thống | Bùi Duy Anh | 09/05/2024 – 10/05/2024 |
| Thiết kế Use Case | Nguyễn Thanh Sơn | 11/04/2024 – 13/05/2024 |
| Đặc tả yêu cầu hệ thống | Nguyễn Thanh Sơn | 14/05/2024 – 17/05/2024 |
| Sơ đồ WorkFlow | Nguyễn Văn Đông | 18/05/2024 – 19/05/2024 |
| Activity Diagram | Nguyễn Văn Đông | 20/05/2024 – 21/05/2024 |
| Xây dựng database | Hà Mạnh Dũng | 19/05/2024 – 24/05/2024 |
| Thiết kế giao diện (UX) | Bùi Duy Anh | 25/05/2025 – 31/05/2024 |
| Dựng code layout (App) | Bùi Duy Anh | 01/06/2023 – 06/06/2023 |
| Dựng base cho code (App ứng viên) | Phí Đình Long  Lê Văn Huy | 07/06/2024 – 10/06/2024 |
| Dựng base cho code (App nhà tuyển dụng) | Nguyễn Văn Đông  Nguyễn Duy Tiến | 07/06/2023 – 10/06/2024 |
| Dựng layout web quản trị | Hà Mạnh Dũng | 01/06/2024 – 06/06/2024 |
| Xây dựng server quản trị | Hà Mạnh Dũng  Nguyễn Thanh Sơn | 07/06/2024 – 17/06/2024 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Xây dựng chức năng đăng ký/ đăng nhập (App ứng viên) | Bùi Duy Anh | 10/06/2024 – 13/06/2024 |
| Xây dựng chức năng quên mật khẩu (App ứng viên) | Lê Văn Huy | 15/06/2024 – 18/06/2024 |
| Xây dựng chức năng đăng ký/ đăng nhập (App nhà tuyển dụng) | Nguyễn Duy Tiến | 10/06/2024 – 13/06/2024 |
| Xây dựng chức năng quên mật khẩu (App nhà tuyển dụng) | Nguyễn Duy Tiến | 15/06/2024 – 18/06/2024 |
| Xây dựng chức năng ứng viên (App ứng viên) | Lê Văn Huy  Phí Đình Long | 20/06/2024 – 25/06/2024 |
| Xây dựng chức năng quản lý thông tin (App nhà tuyển dụng) | Nguyễn Văn Đông | 20/06/2024 – 25/06/2024 |
| Xây dựng chức năng tạo và quản lý bài đăng (App nhà tuyển dụng) | Nguyễn Văn Đông  Nguyễn Duy Tiến | 25/06/2024 – 30/06/2024 |
| Xây dựng chức năng quản lý hồ sơ theo tin tuyển dụng (App nhà tuyển dụng) | Nguyễn Văn Đông | 02/07/2024 – 07/07/2024 |
| Xây dựng chức năng lọc và tìm kiếm ứng viên (App nhà tuyển dụng) | Nguyễn Văn Đông  Nguyễn Duy Tiến | 08/07/2024 – 12/07/2024 |
| Xây dựng chức năng thống kê | Hà Mạnh Dũng  Nguyễn Thanh Sơn | 10/07/2024 – 14/07/2024 |
| Xây dựng chức năng nhắn tin | Lê văn Huy  Phí Đình Long | 15/07/2024 – 20/07/2024 |
| Xây dựng chức năng thanh toán | Nguyễn Văn Đông | 27/07/2024- 05/08/2024 |
| Triển khai một số chức năng logic cần thiết cho app | Cả nhóm | 05/08/2024- 15/08/2024 |
| Kiểm thử | Nguyễn Thanh Sơn | 26/07/2024 – 28/07/2024 |
| Tài liệu kiểm thử | Nguyễn Thanh Sơn | 29/07/2024 – 30/07/2024 |
| Tài liệu và báo cáo | Bùi Duy Anh | 15/05/2024 – 05  /08/2024 |

## 

## 7.2. Mức độ hoàn thành dự án

* Dựa theo tiến độ thực hiện của dự án và khảo sát các tính năng trước đó thì mức độ hoàn thành của dự án là 95%, bao gồm các tính năng chính như:

o Đăng ký và Đăng nhập

o Quên mật khẩu

o Tìm Kiếm Việc Làm

o Quản lý Thông tin

o Ứng tuyển công việc

o Tìm kiếm Ứng viên

o Tạo và Quản lý Bài đăng

o Quản lý Hồ sơ Ứng tuyển

o Lọc và Tìm kiếm Ứng viên

o Chat

o Premium

o Thống kê

đã được triển khai hoàn toàn. Giao diện người dùng đã được thiết kế đẹp mắt và thân thiện, đáp ứng tốt yêu cầu của người dùng. Các lỗi và bug đã được sửa chữa và kiểm thử kỹ lưỡng để đảm bảo tính ổn định và an toàn cho người dùng. Được tích hợp các tính năng bảo mật như đăng nhập bằng tài khoản, xác thực người dùng, mã hóa dữ liệu và quản lý quyền truy cập.

* Tuy nhiên, vẫn còn tính năng Thống kê vẫn chưa được triển khai tốt nhất có thể, giao diện quản trị, app vẫn còn đơn giản. Ngoài ra một số tính năng phụ như “chat với nhà tuyển dụng”, “từ chối ứng viên” cũng chưa được hoàn thiện tốt nhất. Và cải tiến có thể được thêm vào trong tương lai để nâng cao trải nghiệm người dùng và tăng tính tiện ích của ứng dụng.

## 7.3. Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết

* Khó khăn về thời gian: đầu tiên là các thành viên gặp phải vấn đề về áp lực thời gian, 7/7 các thành viên đang thực tập nên phải sắp xếp thời gian ở công ty và dự án. Tuy nhiên sau đó các thành viên đã giúp đỡ nhau để hoàn thành nốt những phần việc còn dang dở.
* Khó khăn về công nghệ: trước khi bắt đầu vào triển khai dự án, cả nhóm đã gặp vấn đề trong việc chọn ngôn ngữ code cho dự án. Sau quá trình tìm hiểu và phân tích thì nhóm đã đưa tới quyết định là sử dụng ngôn ngữ React Native và NodeJs để phù hợp nhất với các thành viên.
* Rủi ro về mặt bảo mật: Trong quá trình triển khai ứng dụng, rủi ro về bảo mật là một trong những vấn đề quan trọng cần được quan tâm. Để giải quyết vấn đề

này, nhóm đã tập trung vào việc thiết kế và triển khai các biện pháp bảo mật cho ứng dụng như cho đăng nhập, phân quyền khi sử dụng, sử dụng token trong API.

* Rủi ro về khả năng mở rộng: Sau khi triển khai ứng dụng, có thể xảy ra khó khăn về khả năng mở rộng khi số lượng người dùng và dữ liệu tăng lên dẫn tới khả năng xử lý dữ liệu chậm trễ

## 7.4. Những bài học rút ra sau khi làm dự án

* Quản lý thời gian: Việc quản lý thời gian hiệu quả sẽ giúp cho dự án được triển khai một cách nhanh chóng và đạt được mục tiêu đề ra.
* Thiết kế tốt: Thiết kế hệ thống và giao diện ứng dụng phải đáp ứng đầy đủ các yêu cầu, tiêu chí đánh giá để đảm bảo cho ứng dụng hoạt động tốt và dễ sử dụng.
* Tìm hiểu sâu về công nghệ: Để xây dựng một ứng dụng chất lượng, việc nghiên cứu, tìm hiểu sâu về các công nghệ mới là rất quan trọng.
* Kiểm thử: Để đảm bảo tính ổn định và độ tin cậy của ứng dụng, việc kiểm thử sẽ giúp phát hiện các lỗi, sửa chữa và nâng cao chất lượng sản phẩm.
* Quản lý dự án hiệu quả: Việc quản lý dự án hiệu quả sẽ giúp cho các thành viên có thể giám sát tiến độ dự án, phát hiện vấn đề và đưa ra các giải pháp nhanh chóng.
* Tìm hiểu sâu về nghiệp vụ: Việc này sẽ giúp cho quá trình thực hiện giảm bớt thời gian và những đầu mục công việc không cần thiết

## 7.5. Kế hoạch phát triển trong tương lai

**7.5.1. Bảo mật dữ liệu:**

* Tăng cường các biện pháp bảo mật dữ liệu để bảo vệ thông tin cá nhân của ứng viên và nhà tuyển dụng, tránh các sự cố rò rỉ dữ liệu. Đẩy mạnh việc áp dụng các giao thức mã hóa tiên tiến và thường xuyên cập nhật hệ thống bảo mật.

**7.5.2. Phỏng vấn bằng video call:**

* Sử dụng công nghệ video call để tiến hành các cuộc phỏng vấn từ xa, mang lại sự linh hoạt và tiện lợi cho cả ứng viên và nhà tuyển dụng. Công nghệ này cho phép người tham gia kết nối dễ dàng mà không bị giới hạn bởi khoảng cách địa lý, đồng thời tiết kiệm chi phí và thời gian di chuyển. Nhờ vào video call, các bên có thể tương tác trực tiếp và đánh giá lẫn nhau một cách toàn diện, từ đó nâng cao chất lượng của quá trình tuyển dụng. Việc phỏng vấn qua video cũng cho phép ghi lại buổi phỏng vấn, giúp nhà tuyển dụng có thể xem lại hoặc chia sẻ với các thành viên khác trong nhóm tuyển dụng để đưa ra quyết định tuyển dụng tốt hơn.

**7.5.6. Đặt lịch hẹn phỏng vấn:**

* Quá trình sắp xếp lịch phỏng vấn được thực hiện một cách chi tiết và chuyên nghiệp, đảm bảo sự thuận lợi cho cả hai bên tham gia. Việc đặt lịch cần được thực hiện dựa trên sự thỏa thuận và đồng ý từ cả ứng viên và nhà tuyển dụng, nhằm tối ưu hóa thời gian và đảm bảo rằng cả hai bên đều có đủ thời gian chuẩn bị kỹ lưỡng trước buổi phỏng vấn. Ngoài ra, việc sử dụng các công cụ quản lý lịch điện tử có thể giúp việc đặt lịch trở nên nhanh chóng và chính xác hơn, giảm thiểu rủi ro nhầm lẫn hoặc xung đột về thời gian. Việc này cũng giúp theo dõi tiến trình tuyển dụng một cách minh bạch và dễ dàng hơn, từ đó tạo điều kiện cho một quy trình tuyển dụng hiệu quả và chuyên nghiệp.

**7.5.2. Tính năng khuyến mãi và ưu đãi:**

* Phát triển các chương trình khuyến mãi và ưu đãi dành cho người dùng như giảm giá phí dịch vụ đăng tin tuyển dụng, ưu đãi khi nâng cấp lên gói dịch vụ cao cấp, nhằm thu hút và giữ chân nhà tuyển dụng cũng như ứng viên.

**7.5.3. Tích hợp công nghệ AI:**

* Sử dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI) để phân tích dữ liệu và đưa ra các gợi ý công việc phù hợp cho ứng viên, gợi ý ứng viên tiềm năng cho nhà tuyển dụng. Công nghệ AI sẽ giúp tối ưu hóa quá trình kết nối việc làm, tăng hiệu quả tuyển dụng và tìm việc.

**7.5.4. Phát triển tính năng thanh toán trực tuyến:**

* Hiện tại, ứng dụng chỉ hỗ trợ thanh toán bằng tiền mặt và chuyển khoản. Để tăng tính tiện lợi cho người dùng, ứng dụng sẽ được phát triển thêm tính năng thanh toán trực tuyến qua các cổng thanh toán điện tử như ví điện tử, thẻ tín dụng, và chuyển khoản ngân hàng trực tuyến.

**7.5. 5. Ứng dụng đa nền tảng:**

* Để tiếp cận nhiều người dùng hơn, chúng tôi sẽ mở rộng ứng dụng sang các nền tảng khác như iOS và web. Việc phát triển đa nền tảng sẽ giúp BeeJobs trở nên linh hoạt hơn, đáp ứng nhu cầu của người dùng trên nhiều thiết bị khác nhau, từ điện thoại thông minh đến máy tính bảng và máy tính cá nhân.

**7.5.6. Cải thiện trải nghiệm người dùng:**

* Tăng cường giao diện người dùng (UI) và trải nghiệm người dùng (UX) để làm cho quá trình tìm kiếm và ứng tuyển công việc trở nên dễ dàng và thuận tiện hơn. Thêm các tính năng như thông báo việc làm phù hợp, theo dõi quá trình ứng tuyển, và phản hồi từ nhà tuyển dụng.

**LỜI CẢM ƠN**

Lời đầu tiên, chúng tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành và sâu sắc đến các thầy cô giáo trong Bộ môn Công nghệ Thông tin, Trường Cao đẳng FPT Polytechnic đã hỗ trợ và giúp đỡ chúng tôi trong suốt quá trình thực hiện đề tài. Đặc biệt, chúng tôi xin gửi lời cảm ơn đến thầy Đặng Thái Sơn đã dành thời gian hướng dẫn và đưa ra những góp ý, đánh giá giúp chúng tôi hoàn thiện được đề tài.

Chúng tôi cũng xin bày tỏ lòng biết ơn đến các bạn trong nhóm đã cùng chúng tôi nỗ lực, cống hiến trong suốt quá trình thực hiện đề tài. Chúng tôi sẽ luôn nhớ đến những giây phút đó và mong muốn tiếp tục hợp tác cùng nhau trong các dự án tương lai.

Cuối cùng, chúng tôi cũng xin gửi lời cảm ơn đến bạn Tài, Tuấn, chị Lan - trưởng phòng nhân sự của công ty cổ phần giải pháp NETKO đã hỗ trợ chúng tôi trong việc cung cấp thông tin và dữ liệu phục vụ cho quá trình phát triển ứng dụng. Chúng tôi sẽ tiếp tục nghiên cứu và phát triển ứng dụng để đáp ứng tốt hơn nhu cầu của khách hàng.

**Nhóm tác giả**

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

# THÔNG CÁO BÁO CHÍ TÌNH HÌNH LAO ĐỘNG VIỆC LÀM QUÝ I NĂM 2024

Link : <https://www.gso.gov.vn/du-lieu-va-so-lieu-thong-ke/2024/03/thong-cao-bao-chi-tinh-hinh-lao-dong-viec-lam-quy-i-nam-2024/>

* TopCV

Link : <https://www.topcv.vn/>

* VietNamWork

Link : <https://www.vietnamworks.com/>