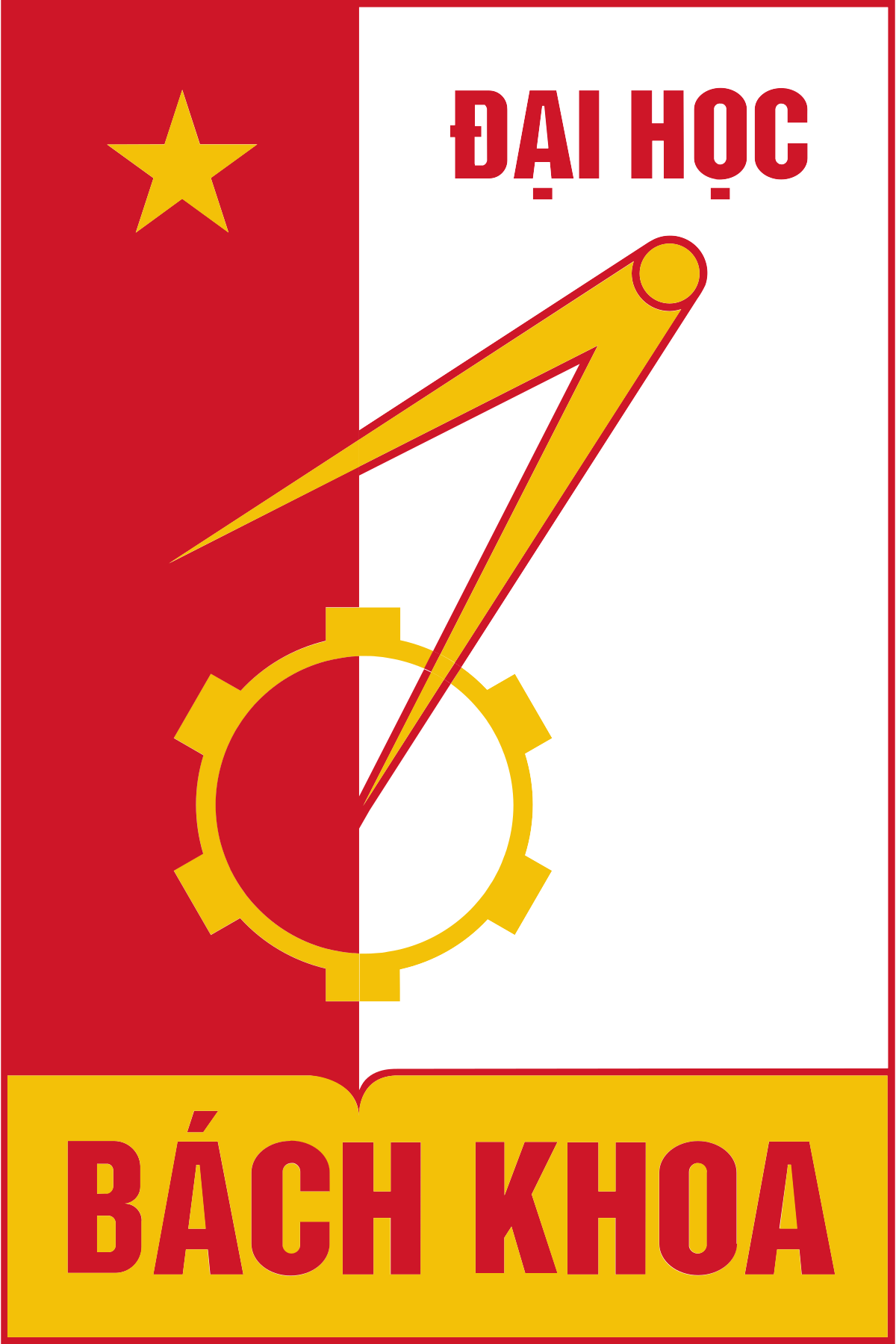
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI

Viện Công nghệ thông tin và Truyền thông



Đồ án Thiết kế Hệ thống thông tin

**HỆ THỐNG TÍCH HỢP DỮ LIỆU VIỆC LÀM**

Tài liệu đặc tả yêu cầu phần mềm

Nhóm sinh viên thực hiện:

| Nguyễn Văn Lương  Đặng Văn Nam  Phùng Ngọc Minh  Nguyễn Đình Mạnh | 20173249  20173268  20173257  20173255 |
| --- | --- |

GVHD: TS Vũ Tuyết Trinh

# **Mục lục**

[**Mục lục**](#_te2g0l74pxgf) **1**

[**1. Giới thiệu**](#_cq7j09skuqvr) **2**

[1.1. Mục đích](#_orwwrwuqpqm) 2

[1.2. Phạm vi](#_mqxit3vnybip) 2

[1.3. Chú giải](#_jf1bk4jgf016) 2

[1.4. Tài liệu tham khảo](#_onjneaj14cd) 2

[**2. Mô tả tổng quan**](#_5s039hwolc9t) **3**

[2.1. Các tác nhân](#_uxchdo1zao76) 3

[2.2. Biểu đồ ca sử dụng tổng quan](#_emde0gmeg2i6) 4

[2.3. Danh sách các ca sử dụng](#_nid3fdy217qi) 5

[**3. Đặc tả chức năng**](#_ok9zdf57509u) **6**

[3.1. Đặc tả ca sử dụng UC001 “Đăng nhập”](#_2k0fdjl0c2p6) 6

[3.2. Đặc tả ca sử dụng UC002 “Đăng ký”](#_lbenltdb7wcy) 8

[3.3. Đặc tả ca sử dụng UC003 “Đăng xuất”](#_oda8hlp2tywj) 10

[3.4. Đặc tả ca sử dụng UC004 “Quên mật khẩu”](#_xufgyj14c9mb) 11

[3.5. Đặc tả ca sử dụng UC005 “Hiển thị chi tiết việc làm”](#_frp84w4x8f3t) 13

[3.6. Đặc tả ca sử dụng UC006 “Tìm kiếm việc làm”](#_9a41r1ai605) 14

[3.7. Đặc tả ca sử dụng UC007 “Lọc việc làm”](#_unrco3j0sbhg) 16

[3.8. Đặc tả ca sử dụng UC008 “Xem danh sách người dùng”](#_irv48fquldmr) 17

[3.9. Đặc tả ca sử dụng UC009 “Đổi mật khẩu”](#_5o6n6qwo8wsv) 18

[3.10. Đặc tả ca sử dụng UC010 “Sửa thông tin cá nhân”](#_a2x8le5b3103) 20

[3.11. Đặc tả ca sử dụng UC011 “Xem thống kê”](#_fwqm1u84ufdi) 23

[3.12. Đặc tả ca sử dụng UC012 “Nhận đề xuất việc làm”](#_5wqkovnm6iae) 24

[3.13. Đặc tả ca sử dụng UC013 “Hiển thị danh sách việc làm”](#_qr05fziuzc4d) 25

[3.14. Đặc tả ca sử dụng UC014 “Xem thông tin cá nhân”](#_qywr8npzqxgl) 26

[3.15. Đặc tả ca sử dụng UC015 “Tạo tài khoản”](#_e27c3h1eh6eh) 27

[3.16. Đặc tả ca sử dụng UC016 “Xem tài khoản”](#_9jzr01w7abjn) 29

[3.17. Đặc tả ca sử dụng UC017 “Sửa tài khoản”](#_34qsk4cypj3x) 30

[3.18. Đặc tả ca sử dụng UC018 “Xóa tài khoản”](#_nghjeg6g5sky) 32

[3.19 Đặc tả ca sử dụng UC019 “Cập nhật dữ liệu”](#_th8uk1ygbmxz) **33**

[**4. Các yêu cầu phi chức năng**](#_xvrt31278za8) **33**

[4.1. Yêu cầu về vận hành](#_2etllx8ge9bh) 33

[4.2. Yêu cầu về hiệu năng](#_8xuo6j21kgh) 34

[4.3. Yêu cầu về bảo mật](#_pksba1iu9kua) 34

[4.4. Yêu cầu về giao diện](#_5k3w6jfm3lky) 34

[4.5. Yêu cầu về tính khả dụng](#_6t482wpnfh60) 34

# 

# **1. Giới thiệu**

## **1.1. Mục đích**

Tài liệu phân tích yêu cầu phần mềm này nhằm cung cấp mô tả đầy đủ về tất cả các chức năng và ràng buộc của Hệ thống tích hợp dữ liệu việc làm.

Tài liệu đưa ra mô tả chi tiết về các yêu cầu đối với trang web cho Hệ thống tích hợp dữ liệu việc làm, chỉ rõ mục đích, các tính năng, ràng buộc của hệ thống cần thực hiện để phản ứng với các kích thích bên ngoài.

Đối tượng chính của tài liệu là nhà phát triển phần mềm và các bên liên quan.

## **1.2. Phạm vi**

Xây dựng một trang tích hợp dữ liệu việc làm từ nhiều nguồn khác nhau cho phép xem, tìm kiếm, lọc các thông tin việc làm. Bên cạnh đó, cung cấp những thông tin thống kê một cách trực quan về số lượng việc làm, mức lương, phân bổ việc làm, top các ngành nghề, công ty, …

## **1.3. Chú giải**

| **Từ viết tắt / Thuật ngữ** | **Đầy đủ** |
| --- | --- |
| UC | Usecase |
| CSDL | Cơ sở dữ liệu |

## **1.4. Tài liệu tham khảo**

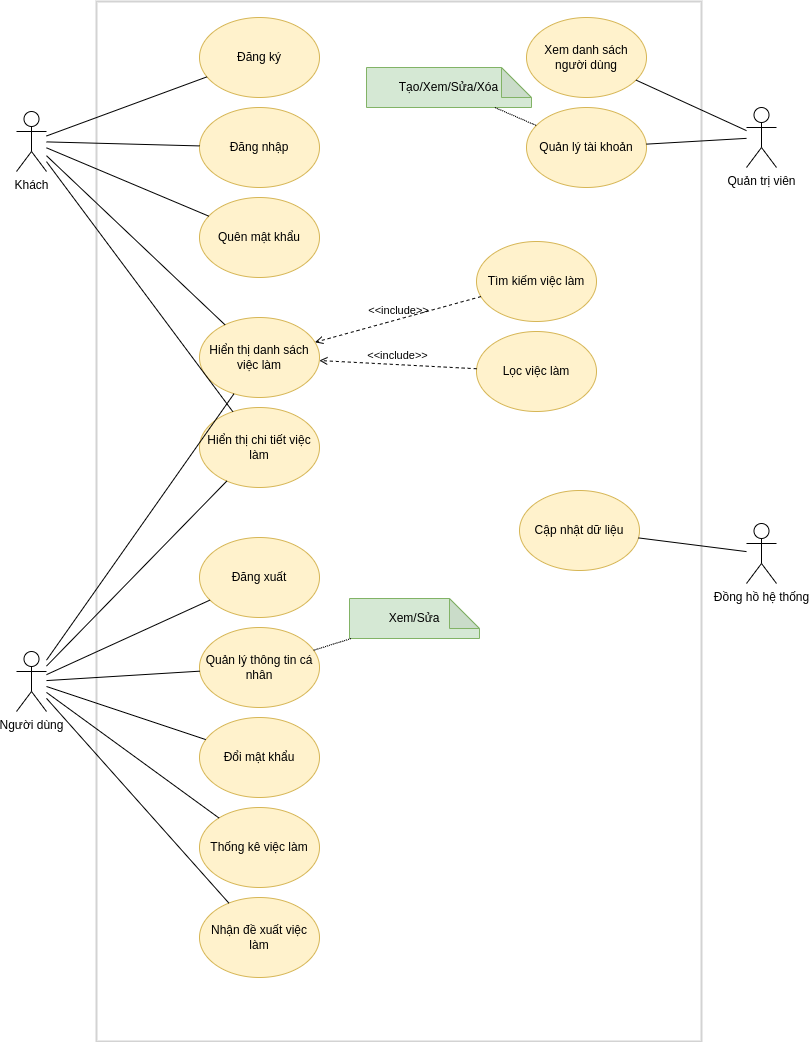
Mẫu tài liệu phân tích yêu cầu phần mềm do bộ môn Hệ thống thông tin thuộc Viện Công nghệ thông tin và truyền thông, Đại học Bách khoa Hà Nội cung cấp.

# **2. Mô tả tổng quan**

## **2.1. Các tác nhân**

Hệ thống bao gồm 4 tác nhân là Khách, Người dùng, Quản trị viên và Đồng hồ hệ thống. Một cá nhân khi truy cập vào hệ thống nhưng chưa đăng nhập được coi là Khách. Cá nhân sau khi đăng nhập thành công, được coi là Người dùng. Quản trị viên là người sẽ thực hiện các vai trò về quản lý hệ thống, dữ liệu, người dùng. Đồng hồ hệ thống là một tác nhân đặc biệt để giúp kích hoạt việc cập nhật dữ liệu một cách tự động.

## **2.2. Biểu đồ ca sử dụng tổng quan**



## 

## 2.3. Danh sách các ca sử dụng

| **Số thứ tự** | **Mã ca sử dụng** | **Tên ca sử dụng** |
| --- | --- | --- |
| 1 | UC001 | Đăng nhập |
| 2 | UC002 | Đăng ký |
| 3 | UC003 | Đăng xuất |
| 4 | UC004 | Quên mật khẩu |
| 5 | UC005 | Hiển thị chi tiết việc làm |
| 6 | UC006 | Tìm kiếm việc làm |
| 7 | UC007 | Lọc việc làm |
| 8 | UC008 | Xem danh sách người dùng |
| 9 | UC009 | Đổi mật khẩu |
| 10 | UC010 | Sửa thông tin cá nhân |
| 11 | UC011 | Xem thống kê |
| 12 | UC012 | Nhận đề xuất việc làm |
| 13 | UC013 | Hiển thị danh sách việc làm |
| 14 | UC014 | Xem thông tin cá nhân |
| 15 | UC015 | Tạo tài khoản |
| 16 | UC016 | Xem tài khoản |
| 17 | UC017 | Sửa tài khoản |
| 18 | UC018 | Xóa tài khoản |
| 19 | UC019 | Cập nhật dữ liệu |

# 

# **3. Đặc tả chức năng**

## **3.1. Đặc tả ca sử dụng UC001 “Đăng nhập”**

| **Mã Ca sử dụng** | UC001 | **Tên Ca sử dụng** | Đăng nhập |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tác nhân** | Khách | | |
| **Tiền điều kiện** | Không | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 1 | Khách | Cung cấp thông tin đăng nhập: tên tài khoản và mật khẩu (mô tả phía dưới \*) | | 2 | Hệ thống | Kiểm tra xem khách đã nhập các trường bắt buộc nhập hay chưa và có hợp lệ hay không | | 3 | Hệ thống | Kiểm tra tính xác thực của thông tin có chính xác hay không | | 4 | Hệ thống | Thông báo đăng nhập thành công | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 2a | Hệ thống | Thông báo lỗi: Cần nhập các trường bắt buộc nhập nếu khách nhập thiếu hoặc vi phạm tính hợp lệ | | 3a | Hệ thống | Thông báo lỗi: tên tài khoản và/hoặc mật khẩu chưa đúng nếu không tìm thấy email và mật khẩu trong hệ thống | | 3b | Hệ thống | Thông báo lỗi: Tài khoản bị khoá, nếu tên tài khoản/mật khẩu đúng như tài khoản đang bị quản trị viên khóa. | | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

\*Thông tin đầu vào gồm các trường dữ liệu sau:

| STT | Trường dữ liệu | Mô tả | Bắt buộc? | Điều kiện hợp lệ | Ví dụ |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tên tài khoản | Là email có dạng name@domainname | Có | Bắt buộc có 2 phần là name riêng và domain name.  Có ký tự @ ở giữa 2 phần | manhnd@gmail.com |
| 2 | Mật khẩu | Chuỗi ký tự | Có | Tối thiểu 8 ký tự.  Phải có ký tự hoa, ký tự thường, ký tự đặc biệt | Manh@abc |

## **3.2. Đặc tả ca sử dụng UC002 “Đăng ký”**

| **Mã Ca sử dụng** | UC002 | **Tên Ca sử dụng** | Đăng ký |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tác nhân** | Khách | | |
| **Tiền điều kiện** | Không | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 1 | Khách | Nhập các thông tin đăng ký tài khoản (mô tả phía dưới \*) | | 2 | Hệ thống | Kiểm tra xem khách đã nhập các trường bắt buộc nhập hay chưa | | 3 | Hệ thống | Kiểm tra thông tin của khách có hợp lệ không | | 4 | Hệ thống | Kiểm tra mật khẩu nhập lại và mật khẩu có trùng nhau hay không | | 5 | Hệ thống | Kiểm tra tính tồn tại của tên đăng nhập | | 6 | Hệ thống | Lưu thông tin tài khoản và thông báo đăng ký thành công | | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 2a | Hệ thống | Thông báo lỗi: Cần nhập các trường bắt buộc nhập nếu khách nhập thiếu | | 3a | Hệ thống | Thông báo lỗi: Thông tin không hợp lệ | | 4a | Hệ thống | Thông báo lỗi: Mật khẩu xác nhận không trùng với Mật khẩu nếu hai mật khẩu không trùng nhau | | 5b | Hệ thống | Thông báo lỗi: Tên đăng nhập đã được sử dụng nếu tồn tại tên đăng nhập trong cơ sở dữ liệu | | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

\*Thông tin đầu vào gồm các trường dữ liệu sau:

| STT | Trường dữ liệu | Mô tả | Bắt buộc? | Điều kiện hợp lệ | Ví dụ |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tên tài khoản | Là email có dạng name@domainname | Có | Bắt buộc có 2 phần là name riêng và domain name.  Có ký tự @ ở giữa 2 phần | manhnd@gmail.com |
| 2 | Mật khẩu |  | Có | Tối thiểu 8 ký tự.  Phải có ký tự hoa, ký tự thường, ký tự đặc biệt | Manh@abc |
| 3 | Xác nhận mật khẩu |  | Có | Trùng với mật khẩu | Manh@abc |
| 4 | Họ và tên đệm |  | Có |  | Nguyễn Đình |
| 5 | Tên |  | Có |  | Mạnh |
| 6 | Ngày sinh |  | Có | Ngày hợp lệ | 11/11/1999 |
| 7 | Giới tính | Lựa chọn Nam hoặc Nữ | Có |  | Nam |
| 8 | Nơi ở | Lựa chọn trong danh sách có sẵn | Không |  | Hà Nội |
| 9 | Ngành nghề | Lựa chọn trong danh sách có sẵn | Không |  | Công nghệ thông tin |
| 10 | Trình độ | Lựa chọn trong danh sách có sẵn | Không |  | Fresher |

## **3.3. Đặc tả ca sử dụng UC003 “Đăng xuất”**

| **Mã Ca sử dụng** | UC003 | **Tên Ca sử dụng** | Đăng xuất |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tác nhân** | Người dùng | | |
| **Tiền điều kiện** | Khách đã đăng nhập thành công | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 1 | Hệ thống | Kết thúc phiên hoạt động của người dùng | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | Không | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

## **3.4. Đặc tả ca sử dụng UC004 “Quên mật khẩu”**

| **Mã Ca sử dụng** | UC004 | **Tên Ca sử dụng** | Quên mật khẩu |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tác nhân** | Khách | | |
| **Tiền điều kiện** | Không | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 1 | Khách | Nhập thông tin tên tài khoản | | 2 | Hệ thống | Kiểm tra xem khách đã nhập các trường bắt buộc nhập hay chưa và có hợp lệ hay không | | 3 | Hệ thống | Kiểm tra tên tài khoản do khách nhập có tồn tại trong hệ thống hay không | | 4 | Hệ thống | Gửi OTP đến email | | 5 | Khách | Nhập OTP từ email gửi về | | 6 | Hệ thống | Kiểm tra OTP | | 7 | Khách | Nhập mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới | | 8 | Hệ thống | Kiểm tra tính hợp lệ của mật khẩu mới | | 9 | Hệ thống | Thay đổi mật khẩu trong cơ sở dữ liệu | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 2a | Hệ thống | Thông báo lỗi: Cần nhập các trường bắt buộc nhập nếu khách nhập thiếu hoặc vi phạm tính hợp lệ | | 3a | Hệ thống | Thông báo: Tên tài khoản không tồn tại nếu không tìm thấy trong cơ sở dữ liệu | | 6a | Hệ thống | Thông báo lỗi: OTP chưa đúng | | 8a | Hệ thống | Thông báo lỗi: Mật khẩu chưa hợp lệ | | 8b | Hệ thống | Thông báo lỗi: Mật khẩu xác nhận không trùng với Mật khẩu nếu hai mật khẩu không trùng nhau | | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

## 

## **3.5. Đặc tả ca sử dụng UC005 “Hiển thị chi tiết việc làm”**

| **Mã Ca sử dụng** | UC005 | **Tên Ca sử dụng** | Hiển thị chi tiết việc làm |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tác nhân** | Khách, Người dùng | | |
| **Tiền điều kiện** | Không | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 1. | Khách/Người dùng | Cung cấp định danh việc làm. | | 2. | Hệ thống | Tìm kiếm và hiển thị theo định danh được cung cấp. | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 2a | Hệ thống | Thông báo “Không tìm thấy việc làm phù hợp” nếu định danh không đúng hoặc không tồn tại. | | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

## **3.6. Đặc tả ca sử dụng UC006 “Tìm kiếm việc làm”**

| **Mã Ca sử dụng** | UC006 | **Tên Ca sử dụng** | Tìm kiếm việc làm |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tác nhân** | Khách, Người dùng | | |
| **Tiền điều kiện** | Không | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 1. | Khách/Người dùng | Cung cấp từ khóa tìm kiếm | | 2. | Hệ thống | So khớp từ khóa được cung cấp với tên việc làm trong cơ sở dữ liệu và trả về danh sách công việc. | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 2a | Hệ thống | Thông báo ‘Không tìm thấy việc làm phù hợp’ khi không tìm được miêu tả phù hợp. | | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

## **3.7. Đặc tả ca sử dụng UC007 “Lọc việc làm”**

| **Mã Ca sử dụng** | UC007 | **Tên Ca sử dụng** | Lọc việc làm |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tác nhân** | Khách, Người dùng | | |
| **Tiền điều kiện** | Không | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 1. | Khách/Người dùng | Lựa chọn tiêu chí lọc (mô tả phía dưới \*) | | 2. | Hệ thống | Tìm kiếm và hiển thị danh sách việc làm phù hợp. | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 3a | Hệ thống | Thông báo “Không tìm thấy việc làm phù hợp” khi kết quả trả về trống. | | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

\* Các tiêu chí lọc bao gồm:

* Lọc theo “địa điểm”
* Lọc theo “ngành nghề”
* Lọc theo “vị trí”
* Lọc theo “chức vụ”

## **3.8. Đặc tả ca sử dụng UC008 “Xem danh sách người dùng”**

| **Mã Ca sử dụng** | UC008 | **Tên Ca sử dụng** | Xem danh sách người dùng |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tác nhân** | Quản trị viên | | |
| **Tiền điều kiện** | Người dùng đăng nhập với tư cách quản trị viên | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 1. | Hệ thống | Hiển thị danh sách người dùng | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | Không | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

## **3.9. Đặc tả ca sử dụng UC009 “Đổi mật khẩu”**

| **Mã Ca sử dụng** | UC009 | **Tên Ca sử dụng** | Đổi mật khẩu |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tác nhân** | Người dùng | | |
| **Tiền điều kiện** | Không | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 1 | Người dùng | Nhập mật khẩu cũ và mật khẩu mới | | 2 | Hệ thống | Kiểm tra tính hợp lệ của mật khẩu | | 3 | Hệ thống | Cập nhật lại mật khẩu trong CSDL | | 4 | Hệ thống | Thông báo đổi mật khẩu thành công | | | |

| **Luồng sự kiện thay thế** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 2a | Hệ thống | Nếu mật khẩu cũ không khớp thì thông báo nhập lại mật khẩu cũ | | 2b | Hệ thống | Nếu mật khẩu mới không hợp lệ thì thông báo nhập lại mật khẩu mới | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hậu điều khiện** | Không | | |

## **3.10. Đặc tả ca sử dụng UC010 “Sửa thông tin cá nhân”**

| **Mã Ca sử dụng** | UC010 | **Tên Ca sử dụng** | Sửa thông tin cá nhân |
| --- | --- | --- | --- |

| **Tác nhân** | Người dùng | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiền điều kiện** | Không | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 1. | Người dùng | Nhập các thông tin cần cập nhật | | 2. | Hệ thống | Kiểm tra tính hợp lệ của thông tin mới nhập (mô tả bên dưới \*) | | 3. | Hệ thống | Cập nhật lại thông tin trong CSDL | | 4. | Hệ thống | Thông báo cập nhật thành công | | | |

| **Luồng sự kiện thay thế** | 2a. Nếu thông tin không hợp lệ thì thông báo nhập lại | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

\*Các trường thông tin phải thỏa mãn một số điều kiện:

| STT | Trường dữ liệu | Mô tả | Bắt buộc? | Điều kiện hợp lệ | Ví dụ |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tên tài khoản | Là email có dạng name@domainname | Có | Bắt buộc có 2 phần là name riêng và domain name.  Có ký tự @ ở giữa 2 phần | manhnd@gmail.com |
| 2 | Họ và tên đệm |  | Có |  | Nguyễn Đình |
| 3 | Tên |  | Có |  | Mạnh |
| 4 | Ngày sinh |  | Có | Ngày hợp lệ | 11/11/1999 |
| 5 | Giới tính | Lựa chọn Nam hoặc Nữ | Có |  | Nam |
| 6 | Nơi ở | Lựa chọn trong danh sách có sẵn | Không |  | Hà Nội |
| 7 | Ngành nghề | Lựa chọn trong danh sách có sẵn | Không |  | Công nghệ thông tin |
| 8 | Trình độ | Lựa chọn trong danh sách có sẵn | Không |  | Fresher |

## **3.11. Đặc tả ca sử dụng UC011 “Xem thống kê”**

| **Mã Ca sử dụng** | UC011 | **Tên Ca sử dụng** | Xem thống kê |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tác nhân** | Người dùng | | |
| **Tiền điều kiện** | Không | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 1. | Người dùng | Chọn danh mục (mô tả phía dưới \*) cần thống kê | | 2. | Hệ thống | Truy xuất CSDL lấy các thông tin cần thống kê | | 3. | Hệ thống | Trực quan hóa các thông tin cần thống kê và hiển thị trên trình duyệt | | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

**\***Chọn một trong các danh mục thống kê: địa điểm, nghề nghiệp, vị trí, mức lương

## **3.12. Đặc tả ca sử dụng UC012 “Nhận đề xuất việc làm”**

| **Mã Ca sử dụng** | UC012 | **Tên Ca sử dụng** | Nhận đề xuất việc làm |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tác nhân** | Người dùng | | |
| **Tiền điều kiện** | Không | | |

| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 1. | Hệ thống | Gửi các việc làm phù hợp qua email người dùng hàng tuần. | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Luồng sự kiện thay thế** | Không | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

## **3.13. Đặc tả ca sử dụng UC013 “Hiển thị danh sách việc làm”**

| **Mã Ca sử dụng** | UC013 | **Tên Ca sử dụng** | Hiển thị danh sách việc làm |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tác nhân** | Khách, Người dùng | | |
| **Tiền điều kiện** | Không | | |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Thành công)** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 1 | Hệ thống | Hiển thị danh sách việc làm | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | Không | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

## **3.14. Đặc tả ca sử dụng UC014 “Xem thông tin cá nhân”**

| **Mã Ca sử dụng** | UC014 | **Tên Ca sử dụng** | Xem thông tin cá nhân |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tác nhân** | Người dùng | | |
| **Tiền điều kiện** | Người dùng đăng nhập thành công | | |
| **Luồng sự kiện chính** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 1 | Hệ thống | Hiển thị thông tin cá nhân | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | Không | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

## **3.15. Đặc tả ca sử dụng UC015 “Tạo tài khoản”**

| **Mã Ca sử dụng** | UC015 | **Tên Ca sử dụng** | Tạo tài khoản |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tác nhân** | Quản trị viên | | |
| **Tiền điều kiện** | Không | | |
| **Luồng sự kiện chính** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 1 | Quản trị viên | Nhập thông tin tài khoản(mô tả phía dưới) | | 2 | Hệ thống | Kiểm tra tính hợp lệ của thông tin tài khoản | | 3 | Hệ thống | Thông báo tạo tài khoản thành công | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 3a | Hệ thống | Thông báo thông tin không hợp lệ | | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

Thông tin về tài khoản

| STT | Trường dữ liệu | Mô tả | Bắt buộc? | Điều kiện hợp lệ | Ví dụ |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tên tài khoản | Là email có dạng name@domainname | Có | Bắt buộc có 2 phần là name riêng và domain name.  Có ký tự @ ở giữa 2 phần | manhnd@gmail.com |
| 2 | Mật khẩu |  | Có | Tối thiểu 8 ký tự.  Phải có ký tự hoa, ký tự thường, ký tự đặc biệt | Manh@abc |
| 3 | Xác nhận mật khẩu |  | Có | Trùng với mật khẩu | Manh@abc |
| 4 | Họ và tên đệm |  | Có |  | Nguyễn Đình |
| 5 | Tên |  | Có |  | Mạnh |
| 6 | Ngày sinh |  | Có | Ngày hợp lệ | 11/11/1999 |
| 7 | Giới tính | Lựa chọn Nam hoặc Nữ | Có |  | Nam |
| 8 | Nơi ở | Lựa chọn trong danh sách có sẵn | Không |  | Hà Nội |
| 9 | Ngành nghề | Lựa chọn trong danh sách có sẵn | Không |  | Công nghệ thông tin |
| 10 | Trình độ | Lựa chọn trong danh sách có sẵn | Không |  | Fresher |

## **3.16. Đặc tả ca sử dụng UC016 “Xem tài khoản”**

| **Mã Ca sử dụng** | UC016 | **Tên Ca sử dụng** | Xem tài khoản |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tác nhân** | Quản trị viên | | |
| **Tiền điều kiện** | Không | | |
| **Luồng sự kiện chính** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 1 | Quản trị viên | Nhập email tài khoản | | 2 | Hệ thống | Hiển thị thông tin chi tiết tài khoản tương ứng với email | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 2a | Hệ thống | Thông báo không tìm thấy tài khoản | | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

## **3.17. Đặc tả ca sử dụng UC017 “Sửa tài khoản”**

| **Mã Ca sử dụng** | UC017 | **Tên Ca sử dụng** | Sửa tài khoản |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tác nhân** | Quản trị viên | | |
| **Tiền điều kiện** | Không | | |
| **Luồng sự kiện chính** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 1 | Quản trị viên | Nhập email tài khoản | | 2 | Hệ thống | Hiển thị thông tin chi tiết tài khoản | | 3 | Quản trị viên | Nhập thông tin cần sửa | | 4 | Hệ thống | Kiểm tra tính hợp lệ các thông tin mới sửa | | 5 | Hệ thống | Thông báo sửa thành công | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 2a | Hệ thống | Thông báo không tìm thấy tài khoản | | 5a | Hệ thống | Thông báo thông tin không hợp lệ | | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

## **3.18. Đặc tả ca sử dụng UC018 “Xóa tài khoản”**

| **Mã Ca sử dụng** | UC018 | **Tên Ca sử dụng** | Xóa tài khoản |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tác nhân** | Quản trị viên | | |
| **Tiền điều kiện** | Không | | |
| **Luồng sự kiện chính** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 1 | Quản trị viên | Nhập email tài khoản | | 2 | Hệ thống | Hiển thị thông tin tài khoản | | 3 | Quản trị viên | Xóa tài khoản | | 4 | Hệ thống | Thông báo xóa thành công | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 2a | Hệ thống | Thông báo không tìm thấy tài khoản | | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

## 3.19 Đặc tả ca sử dụng UC019 “Cập nhật dữ liệu”

| **Mã Ca sử dụng** | UC019 | **Tên Ca sử dụng** | Cập nhật dữ liệu |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tác nhân** | Đồng hồ hệ thống | | |
| **Tiền điều kiện** | Không | | |
| **Luồng sự kiện chính** | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | --- | --- | --- | | 1 | Đồng hồ hệ thống | Kích hoạt crawl tự động | | 2 | Hệ thống | Crawl dữ liệu tự động trong thời gian định sẵn | | 3 | Hệ thống | Thực hiện các bước tiền xử lý dữ liệu | | 4 | Hệ thống | Cập nhật dữ liệu vào database | | | |
| **Luồng sự kiện thay thế** | Không | | |
| **Hậu điều kiện** | Không | | |

# **4. Các yêu cầu phi chức năng**

## **4.1. Yêu cầu về vận hành**

* Hệ thống hoạt động trên môi trường web.
* Hỗ trợ các trình duyệt phổ biến: Chrome, Firefox, Cốc Cốc, IE.

## **4.2. Yêu cầu về hiệu năng**

* Thời gian phản hồi của hệ thống với các thao tác phải dưới ba giây (không tính đường truyền).

## **4.3. Yêu cầu về bảo mật**

* Các tác nhân được phân quyền và chỉ có thể hoạt động trong phạm vi cho phép với các quyền được chỉ định.
* Thông tin người dùng chỉ được sử dụng trong nội bộ hệ thống và được bảo vệ khỏi các cuộc tấn công đánh cắp thông tin từ bên ngoài.
* Đảm bảo dữ liệu toàn vẹn và không bị sửa đổi bởi bên ngoài.

## **4.4. Yêu cầu về giao diện**

* Giao diện thân thiện, dễ sử dụng.

## 4.5. Yêu cầu về tính khả dụng

* Hệ thống hoạt động liên tục khi vận hành.