

Đại Học Bách Khoa Hà Nội

PROJECT I

Mạng xã hội việc làm

Bùi Anh Minh

minh.ba194618@sis.hust.edu.vn

Trường Công nghệ thông tin và truyền thông

Giảng viên hướng dẫn: Hồ Viết Đức Lương

Khoa: Công Nghệ Thông Tin Việt - Nhật

Trường: Công nghệ Thông tin và Truyền Thông

Hà Nội, 04/2025

LỜI CẢM ƠN

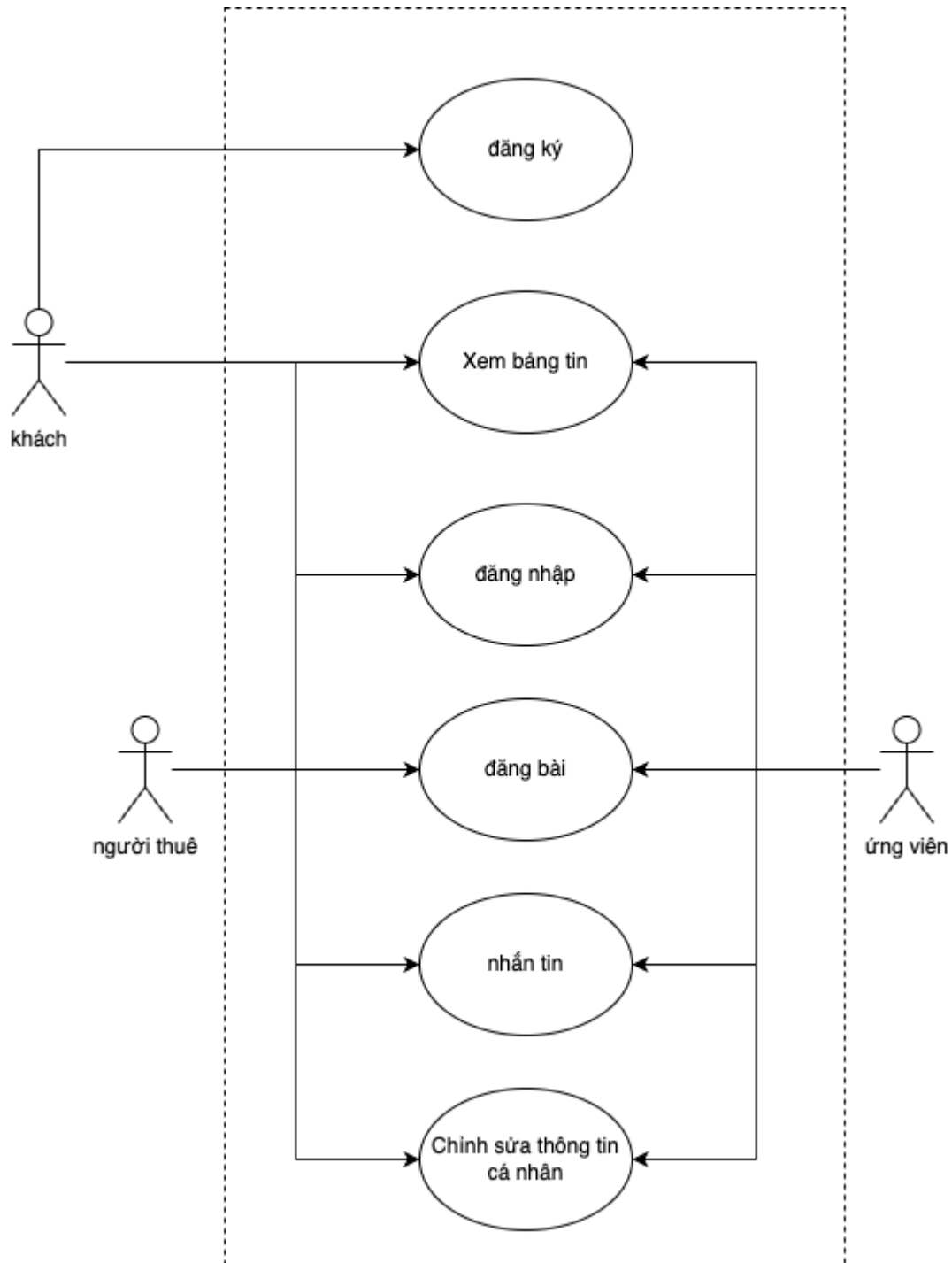
Mục lục

Mục lục.....	1
1. Biểu đồ usecase.....	2
1. Đặc tả usecase.....	3
Use Case: Đăng bài.....	3
Đặc tả.....	3
Biểu đồ hoạt động của luồng sự kiện chính:.....	6
Use Case: Nhắn tin.....	7
Đặc tả.....	7
Biểu đồ luồng hoạt động chính.....	9
Use Case: Xem bảng tin.....	10
Đặc tả.....	10
Biểu đồ luồng hoạt động chính.....	12
Use Case: Chỉnh sửa thông tin cá nhân.....	13
Đặc tả.....	13
Biểu đồ luồng hoạt động chính.....	15
3. Từ điển thuật ngữ và từ viết tắt.....	16
4. Đặc tả phụ trợ.....	16
4.1. Giao diện người dùng.....	16
4.2. Yêu cầu về hiệu năng.....	17
4.3. Yêu cầu về an toàn, bảo mật.....	17
4.4. Yêu cầu về bảo trì.....	18

1. Biểu đồ usecase

Giải thích về các tác nhân:

- Khách: Là người chưa đăng ký làm thành viên hệ thống
- Người thuê: Người có nhu cầu đi thuê
- Ứng viên: Người có nhu cầu được thuê



1.Đặc tả usecase

Use Case: Đăng bài

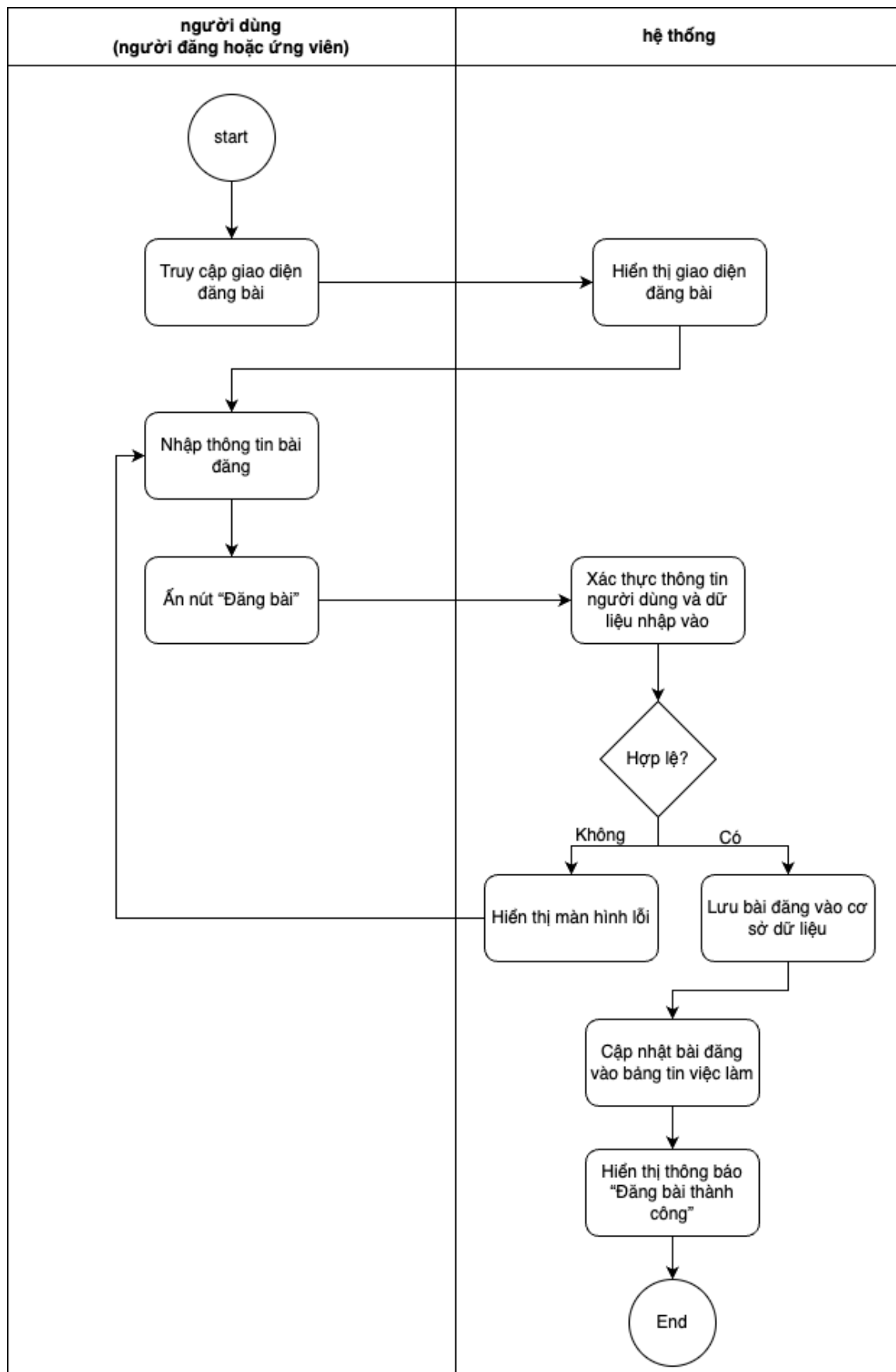
Đặc tả

Tên use case	Đăng bài tuyển dụng / Đăng bài tìm việc
Mục tiêu	Cho phép người dùng (người thuê hoặc người tìm việc) tạo bài đăng công khai để tìm ứng viên hoặc tìm việc phù hợp.
Tác nhân (Actor)	Người dùng đã đăng nhập (bao gồm: người thuê, người tìm việc)
Mô tả tổng quát	<p>Người dùng sau khi đăng nhập có thể tạo bài đăng để:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tuyển người làm việc theo giờ / ngắn hạn (nếu là người thuê)• Tìm công việc (nếu là người tìm việc) <p>Bài đăng sẽ hiển thị công khai trên nền tảng và có thể được chỉnh sửa sau đó.</p>
Tiền điều kiện	Người dùng đã đăng ký và đăng nhập
Luồng chính	<p>Luồng 1: Người thuê đăng bài tuyển người làm</p> <ol style="list-style-type: none">1. Người dùng chọn "Đăng bài"2. Chọn loại bài: Tuyển người3. Nhập thông tin:<ul style="list-style-type: none">○ Tiêu đề công việc○ Mô tả công việc chi tiết

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Giá thuê (theo giờ / theo gói) ○ Thời gian thực hiện / deadline ○ Lĩnh vực công việc (chọn từ danh sách) <p>4. Nhấn “Đăng bài”</p> <p>5. Hệ thống lưu và hiển thị bài đăng công khai</p> <p>Luồng 2: Người tìm việc đăng bài giới thiệu bản thân</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn “Đăng bài” 2. Chọn loại bài: Tìm việc 3. Nhập thông tin: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tiêu đề bài (VD: "Sinh viên ngành thiết kế muốn nhận job thiết kế banner") ○ Mô tả khả năng và mong muốn ○ Khoảng giá nhận làm ○ Thời gian có thể làm ○ Lĩnh vực chuyên môn (chọn từ danh sách) 4. Nhấn “Đăng bài” 5. Hệ thống lưu và hiển thị bài đăng công khai
Luồng phụ (ngoại lệ)	<ul style="list-style-type: none"> ● [E1] Thiếu thông tin bắt buộc → Hệ thống hiển thị lỗi, yêu cầu nhập lại ● [E2] Nhập giá sai định dạng (không phải số, nhỏ hơn 0...) → Hiển thị thông báo lỗi
Hậu điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> ● Bài đăng được lưu vào hệ thống ● Hiển thị công khai trên trang danh sách bài đăng

	<ul style="list-style-type: none"> • Người khác có thể nhấn tin trao đổi
Ghi chú	<ul style="list-style-type: none"> • Không có lựa chọn "Giá thương lượng" để tăng tính minh bạch • Có thể phân loại hiển thị: "Tuyển người" / "Tìm việc" • Hệ thống có thể gửi thông báo khi có người quan tâm hoặc nhấn tin

Biểu đồ hoạt động của luồng sự kiện chính:



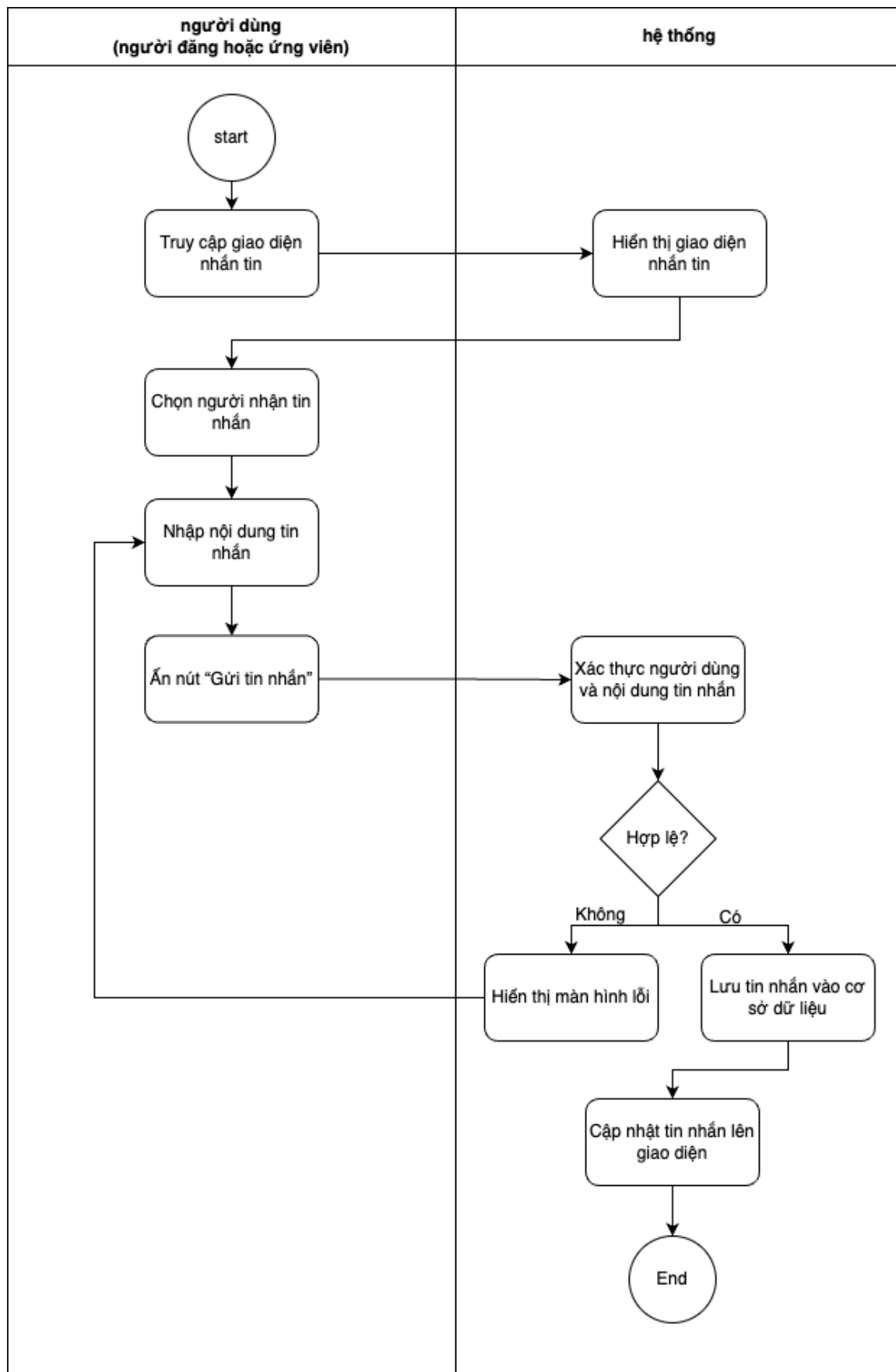
Use Case: Nhắn tin

Đặc tả

Tên use case	Gửi và nhận tin nhắn
Mục tiêu	Cho phép hai người dùng trong hệ thống liên hệ, trao đổi công việc, thỏa thuận các điều kiện trước khi tiến hành hợp đồng.
Tác nhân (Actor)	Người dùng đã đăng nhập (bao gồm người thuê và người tìm việc)
Mô tả tổng quát	Người dùng có thể gửi tin nhắn cho người đăng bài để trao đổi thêm thông tin. Hệ thống hỗ trợ gửi và nhận tin nhắn theo thời gian thực (hoặc gần thời gian thực). Cuộc trò chuyện sẽ được lưu lại trong hệ thống.
Tiền điều kiện	<ul style="list-style-type: none">• Người dùng đã đăng nhập• Đã nhấn vào một bài đăng cụ thể hoặc hồ sơ cụ thể
Luồng chính	<ol style="list-style-type: none">1. Người dùng nhấn nút "Nhắn tin" từ bài đăng hoặc trang hồ sơ của người khác2. Hệ thống mở khung trò chuyện3. Người dùng nhập nội dung tin nhắn4. Nhấn "Gửi"5. Tin nhắn được gửi tới người nhận6. Người nhận sẽ thấy thông báo có tin nhắn mới7. Cả hai có thể tiếp tục trao đổi trong cùng một luồng trò chuyện

Luồng phụ / Ngoại lệ	<ul style="list-style-type: none"> • [E1] Người dùng gửi tin nhắn rỗng → Hệ thống hiển thị lỗi “Nội dung không được để trống” • [E2] Người dùng gửi quá nhanh → Hệ thống có thể giới hạn tần suất để tránh spam
Hậu điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> • Tin nhắn được lưu vào hệ thống và hiển thị trong lịch sử trò chuyện • Hai người có thể tiếp tục dùng khung nhắn tin bất kỳ lúc nào • Dữ liệu tin nhắn có thể dùng để làm bằng chứng trong quá trình giải quyết tranh chấp
Ghi chú	<ul style="list-style-type: none"> • Tin nhắn cần được mã hóa, lưu trữ bảo mật • Có thể mở rộng tính năng nhắn file đính kèm, hình ảnh, hoặc gửi link bài đăng

Biểu đồ luồng hoạt động chính



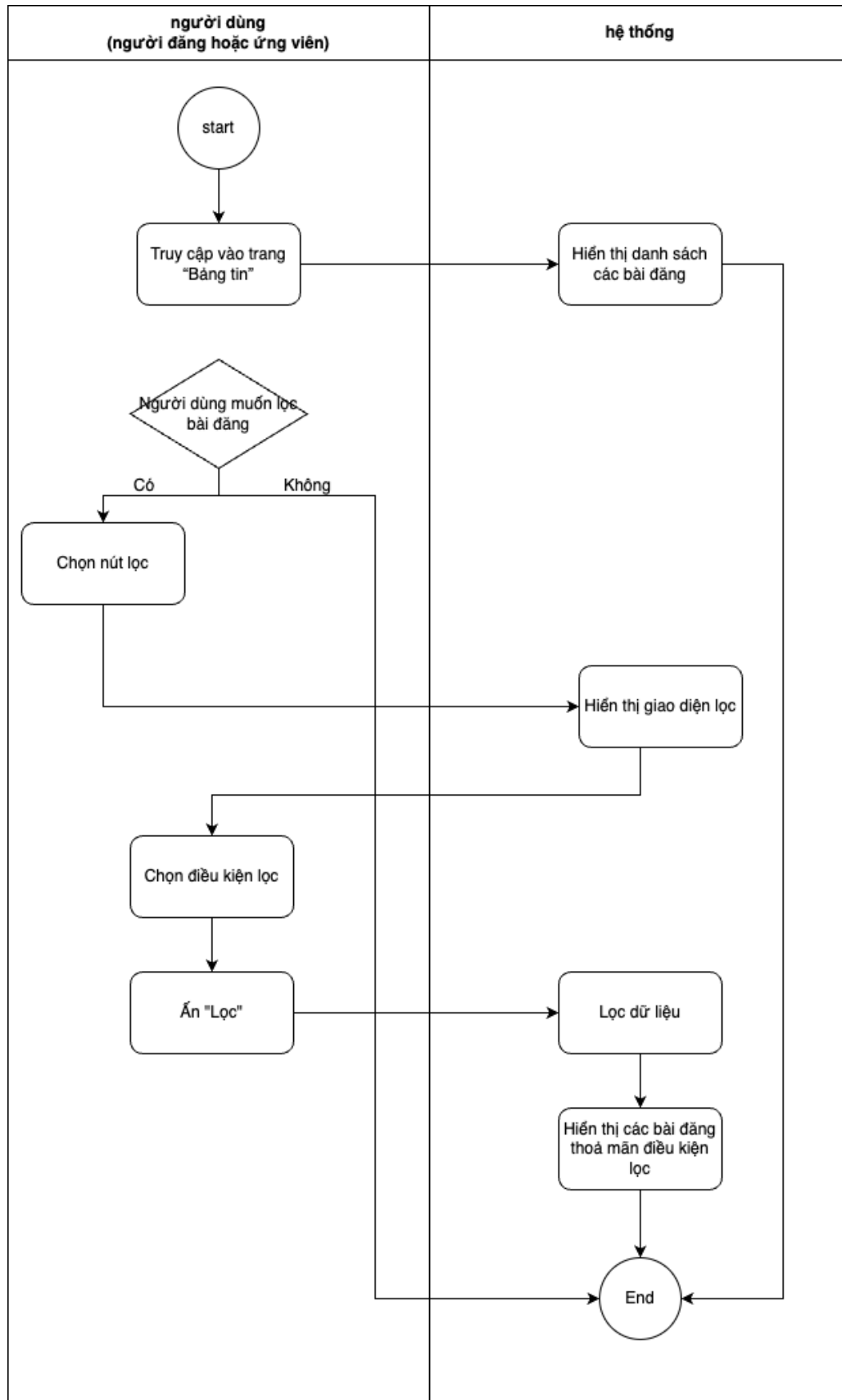
Use Case: Xem bảng tin

Đặc tả

Tên use case	Xem bảng tin công việc
Mục tiêu	Cho phép người dùng xem danh sách các bài đăng tuyển dụng hoặc tìm việc từ cộng đồng, để tìm kiếm cơ hội phù hợp hoặc theo dõi thị trường.
Tác nhân (Actor)	<ul style="list-style-type: none">• Người dùng đã đăng nhập• Người dùng chưa đăng nhập (chế độ khách)
Mô tả tổng quát	Người dùng truy cập vào bảng tin để xem các bài đăng công khai. Bảng tin có thể được lọc theo loại bài (Tuyển người / Tìm việc), lĩnh vực, mức giá, thời gian đăng,... Mỗi bài có thể được nhấn vào để xem chi tiết và bắt đầu trò chuyện.
Tiền điều kiện	Không bắt buộc đăng nhập để xem (nhưng phải đăng nhập để nhấn tin hoặc tạo hợp đồng)
Luồng chính	<ol style="list-style-type: none">1. Người dùng truy cập trang “Bảng tin”2. Hệ thống hiển thị danh sách bài đăng mới nhất (theo thứ tự thời gian hoặc độ phổ biến)3. Người dùng có thể lọc:<ul style="list-style-type: none">○ Loại bài đăng: Tuyển người / Tìm việc

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lĩnh vực công việc ○ Khoảng giá ○ Thời gian đăng
Luồng phụ / Ngoại lệ	<ul style="list-style-type: none"> ● [E1] Không có bài phù hợp sau khi lọc \Rightarrow Hệ thống hiển thị thông báo “Không tìm thấy bài đăng phù hợp”
Hậu điều kiện	Người dùng nắm được thông tin thị trường, nhu cầu, và có thể bắt đầu tương tác
Ghi chú	<ul style="list-style-type: none"> ● Hệ thống có thể gợi ý bài đăng tương tự dựa trên hành vi người dùng ● Bảng tin là trung tâm chính của ứng dụng, cần được tối ưu về UX/UI

Biểu đồ luồng hoạt động chính



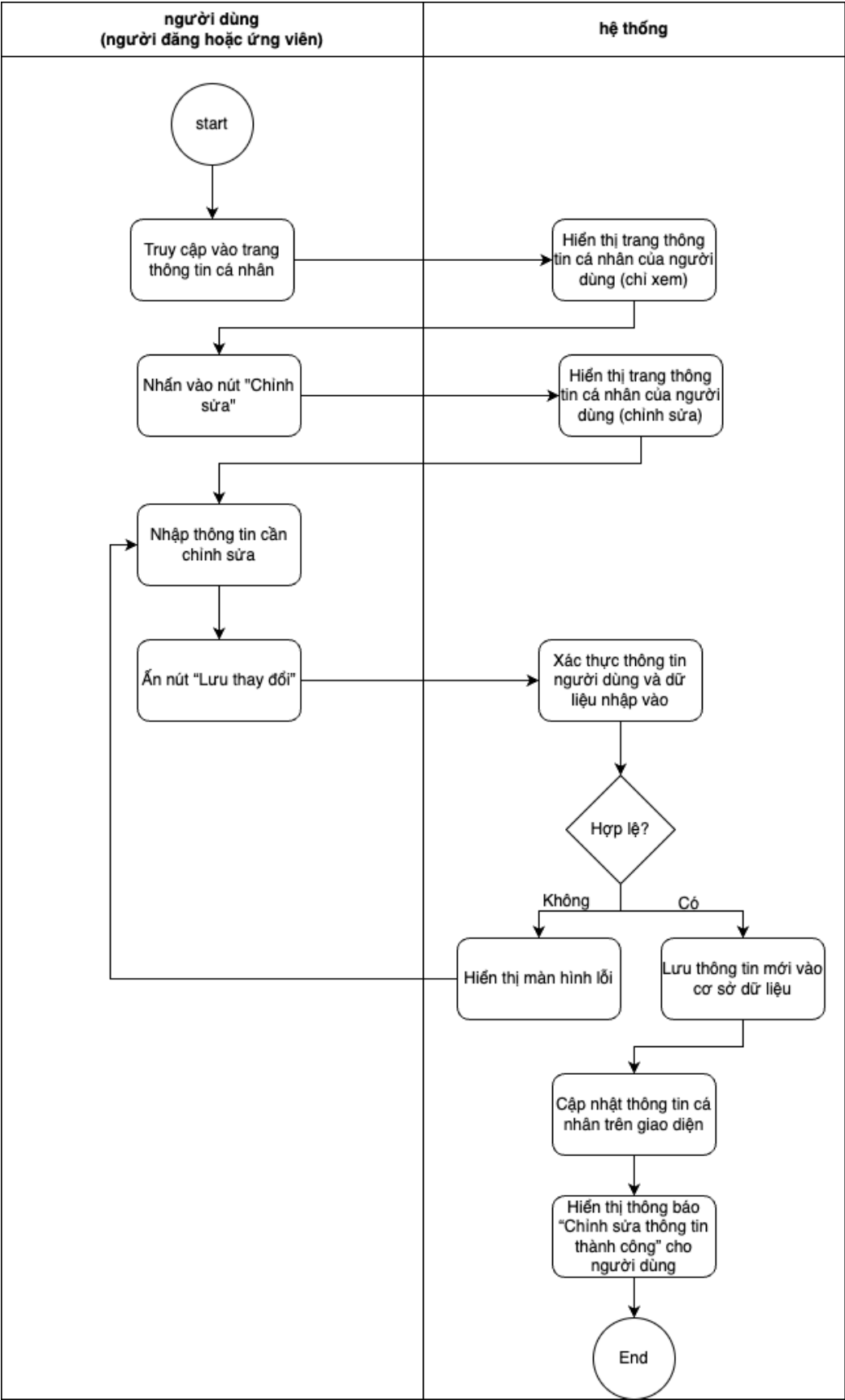
Use Case: Chỉnh sửa thông tin cá nhân

Đặc tả

Tên use case	Chỉnh sửa thông tin cá nhân
Mục tiêu	Cho phép người dùng cập nhật và điều chỉnh thông tin cá nhân của mình như tên, địa chỉ email, số điện thoại, ảnh đại diện, mật khẩu, v.v., để đảm bảo thông tin luôn chính xác và cập nhật.
Tác nhân (Actor)	Người dùng đã đăng nhập
Mô tả tổng quát	Người dùng truy cập vào phần thông tin cá nhân và có thể chỉnh sửa các trường thông tin như tên, ảnh đại diện, email, số điện thoại, mật khẩu, lĩnh vực, sở trường. Sau khi chỉnh sửa, người dùng có thể lưu thay đổi và hệ thống sẽ cập nhật thông tin cá nhân của người dùng trong cơ sở dữ liệu.
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập để thực hiện chỉnh sửa thông tin cá nhân.
Luồng chính	<ol style="list-style-type: none">1. Người dùng truy cập vào trang “Thông tin cá nhân”2. Người dùng chọn nút “Chỉnh sửa”3. Người dùng thực hiện thay đổi thông tin theo ý muốn.4. Người dùng nhấn nút “Lưu thay đổi”.
Luồng phụ / Ngoại lệ	<ul style="list-style-type: none">• [E1] Người dùng nhập thông tin không hợp lệ (email sai định dạng,...) ⇒ Hệ thống hiển thị thông báo lỗi yêu cầu nhập lại.

	<ul style="list-style-type: none"> • [E2] Người dùng quên mật khẩu khi muốn thay đổi mật khẩu ⇒ Hệ thống gửi email reset mật khẩu.
Hậu điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> • Thông tin cá nhân của người dùng được cập nhật trong hệ thống. • Người dùng có thể tiếp tục sử dụng các tính năng của ứng dụng với thông tin mới đã được thay đổi.
Ghi chú	<ul style="list-style-type: none"> • Hệ thống có thể yêu cầu xác nhận mật khẩu cũ nếu người dùng muốn thay đổi mật khẩu. • Hệ thống cũng nên tối ưu việc tải ảnh đại diện (giảm dung lượng, định dạng ảnh hỗ trợ, v.v.) để không làm ảnh hưởng đến tốc độ.

Biểu đồ luồng hoạt động chính



3. Từ điển thuật ngữ và từ viết tắt

4. Đặc tả phụ trợ

4.1. Giao diện người dùng

1. Mục tiêu:

Giao diện người dùng (UI) cần đơn giản, rõ ràng, dễ sử dụng cho cả người tìm việc và người tuyển dụng. Tối ưu cho thao tác nhanh, hỗ trợ truy cập dễ dàng các chức năng chính như: đăng bài, nhắn tin, tạo hợp đồng, đánh giá.

2. Nguyên tắc thiết kế:

- Giao diện đơn giản, ưu tiên tính thực dụng
- Tối ưu trên trình duyệt web (PC, tablet, mobile)
- Thân thiện với người dùng không chuyên công nghệ

3. Các màn hình chính:

- **Trang chủ / Bảng tin:** Hiển thị danh sách bài đăng mới nhất để người dùng duyệt và tìm công việc hoặc ứng viên phù hợp.
- **Màn hình đăng nhập / đăng ký:** Cho phép người dùng tạo tài khoản mới hoặc đăng nhập để sử dụng hệ thống.
- **Màn hình đăng bài:** Cung cấp biểu mẫu để người dùng đăng bài tuyển người hoặc tìm việc, khai báo thông tin như mô tả, giá, thời gian.
- **Màn hình hồ sơ người dùng:** Hiển thị thông tin cá nhân, công việc đã thực hiện, đánh giá từ đối tác và thông tin chuyên môn.
- **Màn hình nhắn tin:** Cho phép người dùng trao đổi trực tiếp với nhau để thương lượng chi tiết công việc trước khi tiến đến ký hợp đồng.

4. Yêu cầu khác:

- Responsive: Phù hợp cả desktop và mobile
- Ngôn ngữ: Hỗ trợ đa ngôn ngữ (giai đoạn sau)
- Có thể dùng icon để biểu thị các hành động: đăng bài, nhắn tin, hợp đồng

4.2. Yêu cầu về hiệu năng

1. Thời gian phản hồi:

- Hệ thống phải phản hồi trong vòng 2 giây cho các thao tác phổ biến như:
 - Tải bảng tin
 - Xem bài đăng chi tiết
 - Gửi/nhận tin nhắn

2. Khả năng mở rộng:

- Hệ thống phải được thiết kế theo hướng có thể mở rộng dễ dàng, phục vụ tối thiểu 1.000 người dùng đồng thời mà không ảnh hưởng đến hiệu suất.
- Sử dụng cơ chế phân trang (pagination) hoặc tải theo cuộn (infinite scroll) ở những nơi có dữ liệu lớn (bảng tin, tin nhắn...).

3. Tải hệ thống:

- Hệ thống phải chịu được tải tối thiểu 100 bài đăng/phút, 1000 tin nhắn/phút ở giai đoạn đầu.
- Hệ thống cần có cơ chế cache và tối ưu truy vấn để giảm tải cho database.

4. Khả năng chịu lỗi:

- Hệ thống vẫn hoạt động bình thường nếu một số dịch vụ phụ trợ tạm thời không phản hồi (VD: dịch vụ upload ảnh).

5. Giám sát và đo lường:

- Cảnh báo khi thời gian phản hồi vượt ngưỡng hoặc hệ thống bị nghẽn.

4.3. Yêu cầu về an toàn, bảo mật

1. Xác thực và phân quyền:

- Phân quyền rõ ràng giữa các loại người dùng:

- Người thuê
- Người làm
- Khách (chỉ xem)

2. Bảo vệ dữ liệu cá nhân:

- Mã hóa dữ liệu nhạy cảm (mật khẩu, email, thông tin liên hệ...) trong cơ sở dữ liệu.
- Sử dụng giao thức HTTPS để truyền tải dữ liệu giữa người dùng và hệ thống.
- Không công khai thông tin cá nhân của người dùng nếu không có sự đồng ý.

3. Chống tấn công hệ thống:

- Có biện pháp phòng chống các cuộc tấn công phổ biến:
 - SQL Injection
 - XSS (Cross-site Scripting)
 - CSRF (Cross-site Request Forgery)

4.4. Yêu cầu về bảo trì

1. Dễ dàng cập nhật và mở rộng:

- Mã nguồn phải được viết rõ ràng, có chú thích, tuân theo các chuẩn coding convention để dễ dàng bàn giao cho các nhóm phát triển khác nhau.

2. Tài liệu kỹ thuật đầy đủ:

- Cần có tài liệu chi tiết về:
 - Cấu trúc hệ thống
 - Cấu hình server
 - Hướng dẫn triển khai
 - Quy trình nâng cấp
- Tài liệu phải được cập nhật thường xuyên khi có thay đổi lớn trong hệ thống.

3. Cập nhật và vá lỗi:

- Hệ thống cần có cơ chế triển khai bản cập nhật định kỳ (bug fix, cập nhật bảo mật, nâng cấp tính năng).

4. Thời gian bảo trì:

- Việc bảo trì hệ thống được thực hiện vào giờ thấp điểm, có thông báo trước cho người dùng.

5. Quản lý phiên bản:

- Áp dụng version control (Git) để quản lý mã nguồn và các thay đổi.