TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

₩ ĐẠI HỘC

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

TÀI LIỆU MÔ TẢ PHÂN TÍCH YẾU CẦU PHẦN MỀM

Hệ thống hỗ trợ duyệt CV cho tuyển dụng trực tuyến Phân hệ dành cho cộng tác viên

Giảng viên hướng dẫn : TS Nguyễn Nhật Quang

Sinh viên thực hiện:

Đoàn Duy Đạt MSSV: 20160911

MÚC TÝC

Chương 1: Giới thiệu đề tài	4
1.1 Đặt vấn đề	4
1.2 Mục tiêu và phạm vi của đề tài	4
1.3 Các thuật ngữ và từ viết tắt	5
1.4 Tài liệu tham khảo	5
1.5 Tổng quan tài liệu	5
Chương 2: Phân tích yêu cầu phần mềm	6
2.1 Yêu cầu tổng quan về nghiệp vụ	6
2.1.1 Phân tích nghiệp vụ	6
2.1.2 Quy tắc nghiệp vụ	7
2.1.3 Các tác nhân của hệ thống	8
2.2 Phân tích yêu cầu chức năng	9
2.2.1 Biểu đồ use case tổng quan của hệ thống	9
2.2.2 Nhóm Use Case của "Người dùng"	10
2.2.2.1 Phân rã Use Case	10
2.2.2.2 Đặc tả Use Case	10
UC001 "Upload CV"	10
UC002 "Tạo CV online"	12
UC003 "Xem CV online"	13
UC004 "Sửa CV online"	14
UC005 "Xóa CV"	16
UC006 "Nhận thông báo kết quả review"	18
UC007 "Xem kết quả review"	19
UC008 "Đánh giá review của CTV/chuyên gia"	20
UC009 "Tạo report"	21
UC010 "Xác nhận public CV cho chuyên gia cụ thể"	22
UC011 "Cập nhật thông tin"	24
UC012 "Chat với CTV/chuyên gia"	25
UC013 "Đăng xuất"	26
2.2.3 Nhóm Use Case của "Cộng tác Viên"	28
2.2.3.1 Phân rã Use Case	28
2.2.3.2 Đặc tả Use Case	28
UC014 "Nhận thông báo"	28
UC015 "Xem CV"	29

UC016 "Review CV"	30
UC017 "Đổi điểm tích lũy"	32
UC018 "Đổi quà"	33
UC019 "Cập nhật thông tin"	35
UC020 "Chat với người dùng"	36
UC021 "Đăng xuất"	37
2.2.4 Nhóm Use Case "Diễn đàn (Forum)"	39
2.2.4.1 Phân rã Use Case	39
2.2.4.2 Đặc tả Use Case	39
UC022 "Đặt câu hỏi"	39
UC023 "Tìm kiếm câu hỏi"	41
UC024 "Xem danh sách câu hỏi"	42
UC025 "Xem chi tiết câu hỏi"	43
UC026 "Đóng câu hỏi" (Chỉ dành cho chủ sở hữu của câu hỏi)	44
UC027 "Like câu hỏi"	46
UC028 "Trả lời câu hỏi"	47
UC029 "Xem chi tiết câu trả lời"	48
UC030 "Chọn câu trả lời đúng"	50
UC031 "Bình luận về câu trả lời" (Khi câu hỏi trên diễn đàn đã được trả lời)	51
UC032 "Like câu trả lời"	52
3. Phân tích yêu cầu phi chức năng	54
3.1 Yêu cầu bảo mật	54
3.2 Yêu cầu hiệu năng	54
3.3 Yêu cầu giao diên	54

Chương 1: Giới thiệu đề tài

1.1 Đặt vấn đề

Với những người chuẩn bị bước chân vào thị trường việc làm, chắc họ cũng đã ít nhiều biết được CV là gì, tại sao phải viết CV? Nhưng thực tế không phải ai cũng biết rõ được tầm quan trọng của một bản CV xin việc. Thông qua CV, nhà tuyển dụng sẽ nắm bắt được những thông tin cơ bản nhất về ứng viên và có thể nhận hoặc loại các ứng viên ra khỏi danh sách phỏng vấn một cách dễ dàng.

Trong tất cả các hồ sơ xin việc, điều mà nhà tuyển dụng quan tâm đầu tiên không phải là chứng chỉ, bằng tốt nghiệp,... mà đó là một bản CV thật đầy đủ và thu hút. Nhưng làm sao để viết một bản CV đầy đủ và thu hút lại là điều vô cùng khó khăn với những người chưa có kinh nghiệm. Vậy nên cần có một hệ thống hỗ trợ người dùng tạo một bản CV ấn tượng thông qua việc trao đổi, góp ý từ những người có kinh nghiệm.

Nhận thấy nhu cầu đó, chúng em đã xây dựng Hệ thống hỗ trợ duyệt CV cho tuyển dụng trực tuyến nhằm đánh giá, tư vấn, giúp đỡ người dùng hoàn thiện CV cá nhân để phù hợp với nhu cầu việc làm, tăng cơ hội việc làm cho các ứng viên.

1.2 Mục tiêu và phạm vi của đề tài

Hiện nay ở Việt Nam đã có một số hệ thống review & evaluation CV online, nhưng vẫn còn rất nhiều những hạn chế. Việc review & evaluation CV hiện tại chỉ đơn thuần là người dùng upload CV của mình lên hệ thống, và sau 24h sẽ nhận được mail review và evaluation CV, nhiều khi người dùng không hiểu hết những review của chuyên gia, không thể giải đáp được những thắc mắc của người dùng.

Qua khảo sát và phân tích trên, đồ án hướng đến xây dựng hệ thống hỗ trợ duyệt CV với các mục tiêu chính sau:

- Người dùng nhận được kết quả review CV từ chuyên gia, cộng tác viên thông qua việc upload CV lên hệ thống.
- Người dùng có thể trao đổi trực tiếp về kết quả review CV với chuyên gia/cộng tác viên thông qua phần chat.
- Tất cả các thành viên có thể thảo luận, trao đổi về CV và việc ứng tuyển trên diễn đàn.
 - Xây dựng website thân thiện với người dùng.

Phạm vi của đề tài giới hạn trong các chức năng của người dùng thông thường đó là: thực hiện upload CV, nhận được review CV, quản lý CV online,...

Em và bạn Dương Thị Thoa cùng tham gia xây dựng hệ thống hỗ trợ duyệt CV cho tuyển dụng trực tuyến, trong đó phạm vi công việc cụ thể của mỗi người như sau:

- Phân hệ phát triển bởi em là phân hệ dành cho cộng tác viên
- Phân hệ phát triển bởi bạn Thoa là phân hệ dành cho chuyên gia nhân sự

1.3 Các thuật ngữ và từ viết tắt

CSDL	Cơ sở dữ liệu
CTV	Cộng tác viên

1.4 Tài liệu tham khảo

- Mẫu tài liệu đặc tả yêu cầu phần mềm (SRS-UGMS-Sample-VN.doc) được viết bởi TS.Nguyễn Thị Thu Trang.

1.5 Tổng quan tài liệu

- Tài liệu gồm hai chương:
 - + Chương 1: Giới thiệu đề tài nhằm mục đích cung cấp cho người dùng cái nhìn khái quát về hệ thống hỗ trợ duyệt CV cho tuyển dụng trực tuyến, cũng như tài liệu mô tả phân tích yêu cầu phần mềm về hệ thống hỗ trợ duyệt CV cho tuyển dụng trực tuyến.
 - + Chương 2: Phân tích yêu cầu phần mềm trình bày use case tổng quan và nhóm các use case của hệ thống, đặc tả các chức năng và các ràng buộc với chức năng đó của hệ thống.

Chương 2: Phân tích yêu cầu phần mềm

2.1 Yêu cầu tổng quan về nghiệp vụ

2.1.1 Phân tích nghiệp vụ

Để có thể thiết kế được một hệ thống hỗ trợ duyệt CV cho tuyển dụng trực tuyến, trước tiên chúng ta cần hiểu được các luồng sự kiện có thể diễn ra trong hệ thống.

Sau đây là quy trình nghiệp vụ chính của người dùng, chuyên gia, cộng tác viên và admin.

Sau khi truy cập vào hệ thống:

- Người dùng (những người chưa có nhiều kinh nghiệm trong việc viết CV)
 sẽ upload CV lên hệ thống để nhận được kết quả review CV.
- CV sau khi được upload sẽ được hệ thống phân tích các thông tin cá nhân, các kỹ năng xem phù hợp với công ty nào, công việc nào để gợi ý CV tốt (CV đã bị ẩn thông tin cá nhân) cho HR của các công ty (người đóng vai trò là chuyên gia của hệ thống).
- HR muốn biết thông tin cá nhân của người dùng để liên hệ tuyển dụng cần phải review CV.
- Sau khi nhận được kết quả review từ HR, người dùng có thể xác nhận public CV cho HR, ngoài ra có thể trao đổi với chuyên gia về một số khía cạnh mà họ chưa rõ.
- HR sẽ được xem CV với toàn bộ thông tin cần thiết (nếu được người dùng xác nhận public CV) để có thể liên lạc, tuyển dụng các ứng viên.

Thêm đó, người dùng còn có thể nhận được review từ những cộng tác viên (những người có kinh nghiệm làm việc) tham gia vào hệ thống.

- Với những CV chưa tốt, nếu trong vòng 2 ngày không được các chuyên gia lựa chọn để review, CV sẽ được chuyển đến cho các CTV.
- CTV nhận review CV và được người dùng đánh giá tốt sẽ nhận được điểm thưởng/ điểm uy tín, với điểm thưởng thì CTV có thể quy đổi thành quà.
- Sau khi nhận được kết quả review từ CTV, người dùng sẽ đánh giá review đó, ngoài ra có thể trao đổi với CTV về một số khía cạnh mà họ chưa rõ.

Ngoài ra, hệ thống còn có thêm diễn đàn là nơi mà các thành viên (applicants, HR specialists, reviewers) có thể đặt câu hỏi và trả lời, trao đổi về tất cả các khía cạnh của việc chuẩn bị CV và ứng tuyển.

2.1.2 Quy tắc nghiệp vụ

Hệ thống gồm có 3 loại điểm:

- Điểm uy tín
- Điểm thưởng
- Điểm tích lũy

1. Người dùng

- ➤ Khởi tạo: 50 điểm uy tín, không có điểm thưởng và điểm tích lũy
- > 0 điểm: khóa tài khoản
- ➤ Trừ điểm:
 - 10 điểm uy tín: khi không đánh giá review nhận được từ CTV/chuyên gia

2. CTV

- Khởi tạo: 50 điểm uy tín, 0 điểm thưởng, 0 điểm tích lũy
- 0 điểm: Khóa tài khoản
- Cộng điểm:
 - 5 điểm tích lũy: với mỗi đánh giá review (do người dùng đánh giá)
 là hữu ích
- ➤ Trừ điểm:
 - 5 điểm uy tín: với mỗi đánh giá review (do người dùng đánh giá) là không hữu ích
 - 15 điểm uy tín: khi bị report
 - 3 điểm uy tín: nếu nộp review muộn 12h
 - 5 điểm uy tín: khi nộp review muộn 24h

3. Chuyên gia

- > Khởi tạo: 50 điểm uy tín, không có điểm thưởng và điểm tích lũy
- > 0 điểm: Khóa tài khoản
- Cộng điểm:
 - 5 điểm uy tín: với mỗi đánh giá review (do người dùng đánh giá)
 là hữu ích
- ➤ Trừ điểm:
 - 5 điểm uy tín: với mỗi đánh giá review (do người dùng đánh giá) là không hữu ích
 - 15 điểm uy tín: khi bị report
 - 3 điểm uy tín: nếu nộp review muộn 12h
 - 5 điểm uy tín: khi nộp review muộn 24h

4. Forum

- > Từ 50 điểm trở lên: được đăng câu hỏi, trả lời câu hỏi
- > Từ 75 điểm trở lên: được thêm comment vào câu trả lời
- Cộng điểm:
 - 5 điểm uy tín: câu trả lời được tích xanh (tức là được công nhận là câu trả lời đúng)
 - 1 điểm uy tín: cho mỗi 5 like nhận được (áp dụng cho cả đăng câu hỏi và trả lời câu hỏi)
- ➤ Trừ điểm:

 1 điểm: cho mỗi 2 dislike nhận được (áp dụng cho cả đăng câu hỏi và trả lời câu hỏi)

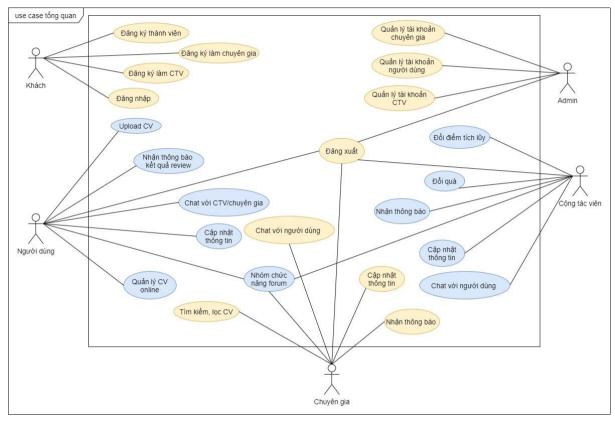
2.1.3 Các tác nhân của hệ thống

Hệ thống gồm 5 tác nhân:

- Khách:
 - + Làm người dùng thường: Là những người chưa có tài khoản, đăng ký thành viên để có tài khoản đăng nhập vào hệ thống, khi đó họ sẽ có thể upload CV lên trên hệ thống.
 - + Làm chuyên gia: Là HR của các công ty, muốn tham gia vào hệ thống để tìm kiếm các ứng viên phù hợp cho công ty của mình.
 - + Làm cộng tác viên: Là người muốn tham gia vào hệ thống để kiếm tiền qua việc review CV thì họ sẽ đăng ký làm cộng tác viên.
- Người dùng: Sau khi đăng nhập với tài khoản người dùng, người dùng có các chức năng như: upload CV, nhận review, phản hồi review,..
- Chuyên gia: Là HR của các công ty, sử dụng chức năng tìm kiếm,lọc để lọc các CV phù hợp với nhu cầu tuyển dụng nhưng CV đã bị ẩn đi thông tin cá nhân, các chuyên gia muốn xem thông tin cá nhân (để còn liên hệ) thì phải đánh giá, chỉnh sửa CV. Sau khi bình luận, đánh giá, chỉnh sửa xong sẽ nhận được CV với toàn bộ thông tin nếu được người dùng chấp nhận.
- Cộng tác viên (CTV): là những người dùng có kinh nghiệm muốn tham gia review CV trên hệ thống.
- Admin: Quản trị viên hệ thống là người quản lý tài khoản của người dùng, chuyên gia và CTV.

2.2 Phân tích yêu cầu chức năng

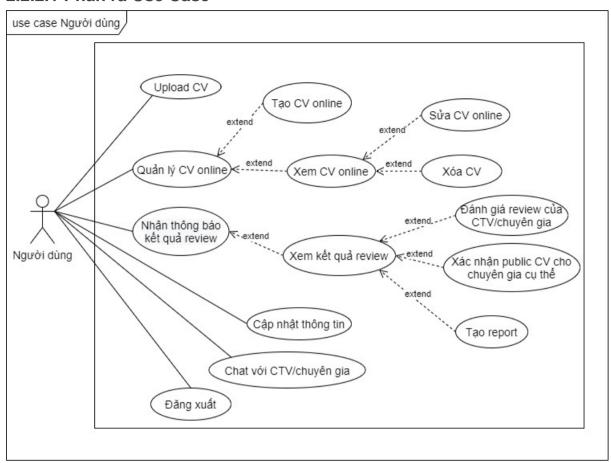
2.2.1 Biểu đồ use case tổng quan của hệ thống



Đối với hệ thống hỗ trợ duyệt CV cho tuyển dụng trực tuyến, phạm vi công việc của tôi (thể hiện trong sơ đồ usecase tổng quan ở trên) là phân hệ dành cho cộng tác viên, bao gồm các nhóm chức năng của người dùng, cộng tác viên, diễn đàn.

2.2.2 Nhóm Use Case của "Người dùng"

2.2.2.1 Phân rã Use Case



2.2.2.2 Đặc tả Use Case

UC001 "Upload CV"

Mã Use case	UC001	Tên Use case	Upload CV
Tác nhân	Người dùng		
Mục đích ca sử dụng	Upload CV lên hệ thống		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng Upload CV		

Tiền điều kiện	Không có		
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành động
chính (Thành công)	1.	Người dùng	Chọn chức năng Upload CV
	2.	Hệ thống	Hiển thị giao diện để upload CV
	3.	Người dùng	Upload CV từ thiết bị lên
	4.	Người dùng	Nhấn upload CV
	5.	Hệ thống	Lưu thông tin CV và thông báo upload CV thành công
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	5a.	Hệ thống	Thông báo lỗi: Bạn cần upload file
Hậu điều kiện	Hệ thống thông báo upload CV thành công		

UC002 "Tạo CV online"

Mã Use case	UC002	Tên Use case		Tạo CV online
Tác nhân	Người dù	ng		
Mục đích ca sử dụng	Người dù	ng có thể tạo CV onli	ne ngay	trên website
Sự kiện kích hoạt	Người dù	ng chọn chức năng T	⁻ạo CV o	nline
Tiền điều kiện	Không			
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành đ	ộng
chính (Thành công)	1.	Người dùng	Chọn c	hức năng Tạo CV
	2.	Hệ thống	Hiển th	ị giao diện Tạo CV online
	3.	Người dùng	Điền đầ	ày đủ các thông tin hiển thị trong
	4.	Người dùng	Bấm nứ	út Lưu CV

	5.	Hệ thống	Lưu CV vào cơ sở dữ liệu và thông báo lưu CV thành công
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	4a.	Hệ thống	Thông báo: "Vui lòng điền đầy đủ các thông tin hiển thị trong CV"
	5a.	Hệ thống	Thông báo lỗi: "Lưu CV không thành công"
Hậu điều kiện	Hệ thống thông báo lưu CV thành công		

UC003 "Xem CV online"

Mã Use case	UC003	Tên Use case	Xem CV online
Tác nhân	Người dùng		
Mục đích ca sử dụng	Người dùng có thể xem CV online		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng Xem CV		

Tiền điều kiện	Không		
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành động
chính (Thành công)	1.	Người dùng	Chọn Xem CV online đối với CV muốn xem
	2.	Hệ thống	Hiển thị giao diện chứa CV của người dùng
			 Nếu muốn sửa CV online thì thực hiện nghiệp vụ "Sửa CV online" Nếu muốn xóa CV thì thực hiện nghiệp vụ "Xóa CV"
Luồng sự kiện thay thế	Không co	ó	
Hậu điều kiện	Hệ thống hiển thị giao diện chứa CV của người dùng		

UC004 "Sửa CV online"

Mã Use case	UC004	Tên Use case	Sửa CV online
Tác nhân	Người dùng		

Mục đích ca sử dụng	Người dùng có thể sửa CV online ngay trên website		
Sự kiện kích hoạt	Người d	ùng chọn chức năng S	Sửa CV online
Tiền điều kiện	Không		
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành động
chính (Thành công)	1.	Người dùng	Chọn CV muốn sửa
	2.	Người dùng	Chọn chức năng Sửa CV
	3.	Hệ thống	Hiển thị giao diện Sửa CV online với thông tin CV được lưu trong lần cập nhật cuối
	4.	Người dùng	Thực hiện chỉnh sửa CV
	5.	Người dùng	Bấm nút Lưu CV
	6.	Hệ thống	Lưu CV vào cơ sở dữ liệu và thông báo lưu CV thành công

Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	5a.	Hệ thống	Thông báo: "Vui lòng điền đầy đủ các thông tin hiển thị trong CV"
	6a.	Hệ thống	Thông báo lỗi: "Lưu CV không thành công"
Hậu điều kiện	Hệ thống thông báo lưu CV thành công		

UC005 "Xóa CV"

Mã Use case	UC005	Tên Use case	Xóa CV	
Tác nhân	Người dùr	Người dùng		
Mục đích ca sử dụng	Người dùng có thể xóa CV online			
Sự kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng Xóa CV			
Tiền điều kiện	Không			

	STT	Thực hiện bởi	Hành động
Luồng sự kiện chính (Thành công)	1.	Người dùng	Chọn CV muốn xóa
	2.	Người dùng	Chọn chức năng Xóa CV
	3.	Hệ thống	Hiển thị popup Confirm có 2 lựa chọn: Hủy và Xóa
	4.	Người dùng	Xác nhận xóa CV
	5.	Hệ thống	Xóa CV khỏi cơ sở dữ liệu và thông báo xóa thành công
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	4a.	Người dùng	Xác nhận hủy
	5a.	Hệ thống	Đóng popup Confirm, thông tin giữ nguyên
Hậu điều kiện	Hệ thống thông báo xóa CV thành công		

UC006 "Nhận thông báo kết quả review"

Mã Use case	UC006	Tên Use case		Nhận thông báo kết quả review	
Tác nhân	Người dù	Người dùng			
Mục đích ca sử dụng	Giúp ngư CTV/chuy	-	nông báo kl	ni có kết quả review CV từ	
Sự kiện kích hoạt	Người dù	ng chọn chức năng n	hận thông	báo kết quả review	
Tiền điều kiện	Không				
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành độn	g	
chính (Thành công)	1.	Người dùng	Chọn chứ quả revie	c năng Nhận thông báo kết w	
	2.	Hệ thống	người dùr CV từ CT • Nế thự	o qua hệ thống/email đến cho ng nếu đã có kết quả review V/chuyên gia eu muốn xem kết quả review, ực hiện nghiệp vụ "Xem kết ả review"	
Luồng sự kiện thay thế	Không có				

Hậu điều kiện

UC007 "Xem kết quả review"

Mã Use case	UC007	Tên Use case		Xem kết quả review	
Tác nhân	Người dù	ng			
Mục đích ca sử dụng	Giúp ngư	Giúp người dùng xem kết quả review CV từ CTV/chuyên gia			
Sự kiện kích hoạt	Người dù	Người dùng chọn xem kết quả review			
Tiền điều kiện	Không				
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành độn	9	
chính (Thành công)	1.	Người dùng	Chọn xem	n kết quả review	
	2.	Hệ thống	 Nế CT ng CT Nế 	ết quả review CV ếu muốn đánh giá review của FV/chuyên gia, cần thực hiện hiệp vụ "Đánh giá review của FV/chuyên gia" ếu muốn xác nhận public CV, n thực hiện nghiệp vụ "Xác	

	nhận public CV cho chuyên gia cụ thể" • Nếu muốn report kết quả review, cần thực hiện nghiệp vụ "Tạo report"	
Luồng sự kiện thay thế	Không có	
Hậu điều kiện	Hệ thống hiển thị kết quả review Cv	

UC008 "Đánh giá review của CTV/chuyên gia"

Mã Use case	UC008	Tên Use case	Đánh giá review của CTV/chuyên gia	
Tác nhân	Người dùr	Người dùng		
Mục đích ca sử dụng	Khi CV nhận được review từ phía CTV/chuyên gia, người dùng sẽ xác nhận xem review đó có đạt hay không.			
Sự kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng Đánh giá review			
Tiền điều kiện	Không			

Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành động
chính (Thành công)	1.	Người dùng	Đánh giá kết quả review theo ba mức độ: hài lòng, bình thường, không hài lòng
	2.	Hệ thống	Xử lý đánh giá của người dùng để cộng/trừ điểm uy tín đối với CTV/chuyên gia
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	2a.	Hệ thống	Sau 24h, người dùng không đánh giá kết quả review của chuyên gia/CTV thì hệ thống sẽ tự động cộng điểm uy tín cho chuyên gia, CTV và trừ điểm uy tín của người dùng.
Hậu điều kiện	Hệ thống xử lý đánh giá của người dùng		

UC009 "Tạo report"

Mã Use case	UC009	Tên Use case	Tạo report
Tác nhân	Người dùi		

Mục đích ca sử dụng	Người dùng muốn báo cáo những review kém chất lượng từ CTV/chuyên gia				
Sự kiện kích hoạt	Người di	Người dùng chọn chức năng Tạo report			
Tiền điều kiện	Không	Không			
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành động		
chính (Thành công)	1.	Người dùng	Report những review kém chất lượng từ CTV/chuyên gia		
	2.	Hệ thống	Xử lý report và trừ 10 điểm uy tín của CTV/chuyên gia, thông báo report thành công		
Luồng sự kiện thay thế	Không có				
Hậu điều kiện	Hệ thống thông báo report thành công				

UC010 "Xác nhận public CV cho chuyên gia cụ thể"

Mã Use case	UC010	Tên Use case	Xác nhận public CV cho chuyên gia cụ thể
-------------	-------	--------------	---

Tác nhân	Người dùng				
Mục đích ca sử dụng	Người dù	Người dùng xác nhận gửi cho chuyên gia CV với đầy đủ thông tin liên lạc			
Sự kiện kích hoạt	Người dù	ung chọn Xác nhận pu	ublic CV		
Tiền điều kiện	Không				
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành động		
chính (Thành công)	1.	Người dùng	Xác nhận public thông tin CV cho chuyên gia		
	2.	Hệ thống	Hiển thị popup xác nhận		
	3.	Người dùng	Chọn đồng ý		
	4.	Hệ thống	Thông báo public CV thành công và public CV với thông tin đầy đủ cho chuyên gia tương ứng		
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động		
	За.	Người dùng	Chọn không đồng ý		

	4a.	Hệ thống	Tắt popup, thông tin giữ nguyên
Hậu điều kiện	Hệ thống thông báo public CV thành công		

UC011 "Cập nhật thông tin"

Mã Use case	UC011	Tên Use case		Cập nhật thông tin	
Tác nhân	Người dù	ng			
Mục đích ca sử dụng	Giúp ngư	Giúp người dùng thay đổi thông tin của mình			
Sự kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng cập nhật thông tin				
Tiền điều kiện	Không				
	_				
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành độn	g	
(Thành công)	1.	Người dùng	Chọn chứ	c năng Cập nhật thông tin	
				_	

	2.	Hệ thống	Hiển thị giao diện chứa thông tin người dùng với các trường có thể thay đổi được	
	3.	Người dùng	Nhập thông tin muốn thay đổi	
	4.	Người dùng	Xác nhận thay đổi	
	5.	Hệ thống	Lưu thông tin thay đổi, thông báo lưu thành công và hiển thị giao diện chứa thông tin đã cập nhật	
Luồng sự kiện thay thế	Không có			
Hậu điều kiện	Hệ thống thông báo lưu thành công			

UC012 "Chat với CTV/chuyên gia"

Mã Use case	UC012	Tên Use case	Chat với CTV/chuyên gia	
Tác nhân	Người dùng			
Mục đích ca sử dụng	Giúp người dùng có cơ hội trao đổi về một số khía cạnh mà họ chưa thỏa mãn/chưa rõ với CTV/chuyên gia			

Sự kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng chat với CTV/chuyên gia				
Tiền điều kiện	Khách đ	Khách đã đăng nhập vào hệ thống với tư cách Người dùng			
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành động		
chính (Thành công)	1.	Người dùng	Chọn chức năng Chat với CTV/chuyên gia		
	2.	Hệ thống	Hiển thị giao diện Chat		
	3.	Người dùng	Trao đổi về một số khía cạnh mà họ chưa thỏa mãn/chưa rõ với CTV/chuyên gia		
Luồng sự kiện thay thế	Không có				
Hậu điều kiện	Hệ thống hiển thị khung chat giữa người dùng với CTV/chuyên gia				

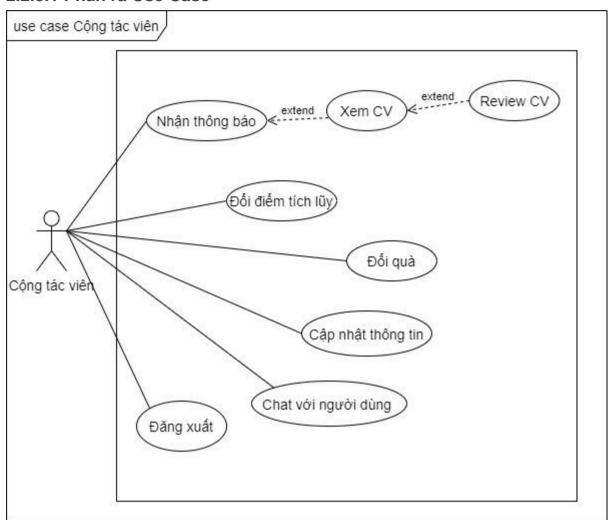
UC013 "Đăng xuất"

Mã Use case	UC013	Tên Use case	Đăng xuất
Tác nhân	Người dùng		

Mục đích ca sử dụng	Đăng xuất khỏi hệ thống				
Sự kiện kích hoạt	Người d	ùng chọn chức năng đ	đăng xuất		
Tiền điều kiện	Tài khoả	ản đã đăng nhập			
Luồng sự kiện	STT	STT Thực hiện bởi Hành động			
chính (Thành công)	1.	Người dùng	Chọn chức năng Đăng xuất		
	2. Hệ thống Hệ thống chấp nhận yêu cầu đăng xuấ và thông báo đăng xuất thành công, chuyển về giao diện đăng nhập				
Luồng sự kiện thay thế	Không có				
Hậu điều kiện	Hệ thống trả về giao diện đăng nhập				

2.2.3 Nhóm Use Case của "Cộng tác Viên"

2.2.3.1 Phân rã Use Case



2.2.3.2 Đặc tả Use Case

UC014 "Nhận thông báo"

Mã Use case	UC014	Tên Use case	Nhận thông báo	
Tác nhân	Cộng tác viên			
Mục đích ca sử dụng	Giúp cộng tác viên nhận được thông báo qua hệ thống/email khi một CV mới được upload lên hệ thống			

Sự kiện kích hoạt	Cộng tác viên chọn chức năng nhận thông báo					
Tiền điều kiện	Không	Không				
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành động			
chính (Thành công)	1.	Cộng tác viên	Chọn chức năng Nhận thông báo			
	2.	Hệ thống	Thông báo qua hệ thống/email đến cho những CTV thỏa mãn điều kiện khi có CV mới được upload lên hệ thống • Nếu CTV muốn xem CV thì thực hiện nghiệp vụ "Xem CV"			
Luồng sự kiện thay thế	Không có					
Hậu điều kiện	Hệ thống gửi thông báo đến CTV nếu có CV mới					

UC015 "Xem CV"

Mã Use case	UC015	Tên Use case	Xem CV
Tác nhân	Cộng tác v	viên	

Mục đích ca sử dụng	Cho phép CTV xem CV của người dùng				
Sự kiện kích hoạt	Cộng tác	Cộng tác viên chọn chức năng Xem CV			
Tiền điều kiện	Không	Không			
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành động		
chính (Thành công)	1.	Cộng tác viên	Chọn CV cần xem		
	 Hệ thống Hiển thị CV (đã bị ẩn thông tin liên lạc) của người dùng Nếu muốn review CV, thực hiện nghiệp vụ "Review CV" 				
Luồng sự kiện thay thế	Không có				
Hậu điều kiện	Hệ thống	Hệ thống hiển thị CV của người dùng			

UC016 "Review CV"

Mã Use case	UC016	Tên Use case	Review CV
-------------	-------	--------------	-----------

Tác nhân	Cộng tác viên				
Mục đích ca sử dụng	Cộng tác viên review CV offline của ứng viên				
Sự kiện kích hoạt	Cộng tác	c viên chọn chức năn	g Review CV		
Tiền điều kiện	Không c	Không có			
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành động		
chính (Thành công)	1.	Cộng tác viên	Chọn chức năng Review CV		
	2.	Hệ thống	Hiển thị CV đã bị ẩn các thông tin liên lạc		
	3.	Cộng tác viên	Download CV về và thực hiện review CV trong thời gian quy định		
	4.	Cộng tác viên	Submit kết quả review CV lên hệ thống		
	5.	Hệ thống	Thông báo submit thành công và gửi thông báo, kết quả review CV đến cho người dùng tương ứng		

Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	4a.	Cộng tác viên	Không submit kết quả review CV sau 24h lên hệ thống
	5a.	Hệ thống	Trừ điểm uy tín của Cộng tác viên (Trong 24h, hệ thống sẽ tự động nhắc nhở Cộng tác viên submit review cho CV)
Hậu điều kiện	Hệ thống thông báo submit thành công và gửi kết quả cho người dùng		

UC017 "Đổi điểm tích lũy"

Mã Use case	UC017	Tên Use case	Đổi điểm tích lũy	
Tác nhân	Cộng tác viên			
Mục đích ca sử dụng	Cộng tác viên sẽ đổi được điểm tích lũy thành điểm thưởng hoặc điểm uy tín			
Sự kiện kích hoạt	Cộng tác viên chọn chức năng đổi điểm tích lũy			
Tiền điều kiện	Không			

Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành động
chính (Thành công)	1.	Cộng tác viên	Chọn chức năng đổi điểm tích lũy
	2.	Hệ thống	Hiển thị giao diện đổi điểm tích lũy
	3.	Cộng tác viên	Chọn đổi điểm tích lũy thành điểm thưởng hoặc điểm uy tín - Xác nhận đổi điểm
	4.	Hệ thống	Lưu thay đổi vào cơ sở dữ liệu và Thông báo đổi điểm tích lũy thành cộng
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	4a.	Hệ thống	Thông báo đổi điểm tích lũy không thành công
Hậu điều kiện	Hệ thống thông báo đổi điểm tích lũy thành cộng		

UC018 "Đổi quà"

Mã Use case	UC018	Tên Use case	Đổi quà
-------------	-------	--------------	---------

Tác nhân	Cộng tác viên			
Mục đích ca sử dụng	Cộng tác viên có thể quy đổi điểm thưởng thành quà (thẻ điện thoại, voucher,)			
Sự kiện kích hoạt	Cộng tác	viên chọn chức năng	Đổi quà	
Tiền điều kiện	Không			
Luồng sự kiện chính	STT Thực hiện bởi Hành động			
(Thành công)	1.	Cộng tác viên	Chọn chức năng Đổi quà	
	2.	Hệ thống	Hiển thị giao diện đổi quà	
	3.	 Cộng tác viên Chọn quà tương ứng với số điểm thưởng hiện có - Xác nhận quy đổi Hệ thống Thông báo đổi điểm thưởng thành công 		
	4.			
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
	4a.	Hệ thống	Thông báo lỗi: "Điểm thưởng của bạn không đủ, vui lòng quay lại sau"	

Hậu điều kiện	Hệ thống thông báo đổi điểm thưởng thành công
---------------	---

UC019 "Cập nhật thông tin"

Mã Use case	UC019	Tên Use case		Cập nhật thông tin	
Tác nhân	Cộng tác	viên			
Mục đích ca sử dụng	Giúp cộng tác viên thay đổi thông tin của mình				
Sự kiện kích hoạt	Cộng tác	Cộng tác viên chọn chức năng cập nhật thông tin			
Tiền điều kiện	Cộng tác viên đã đăng nhập vào hệ thống và chọn chức năng cập nhật thông tin				
Luồng sự kiện chính	STT Thực hiện bởi Hành động				
(Thành công)	1.	Cộng tác viên	Chọn chứ	c năng Cập nhật thông tin	
	2.	Hệ thống		iao diện chứa thông tin người các trường có thể thay đổi	

	3.	Cộng tác viên	Nhập thông tin muốn thay đổi
	4.	Cộng tác viên	Xác nhận thay đổi
	5.	Hệ thống	Lưu thông tin thay đổi, thông báo lưu thành công và hiển thị giao diện chứa thông tin đã cập nhật
Luồng sự kiện thay thế	Không có		
Hậu điều kiện	Hệ thống thông báo lưu thành công		

UC020 "Chat với người dùng"

Mã Use case	UC020	Tên Use case	Chat với người dùng	
Tác nhân	Cộng tác viên			
Mục đích ca sử dụng	Giúp cộng tác viên có thể giải đáp về một số khía cạnh mà người dùng chưa thỏa mãn/chưa rõ			
Sự kiện kích hoạt	Cộng tác viên chọn chức năng chat với người dùng			
Tiền điều kiện	Khách đã đăng nhập vào hệ thống với tư cách Cộng tác viên			

	<u> </u>			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
(Thành công)	1.	Cộng tác viên	Chọn chức năng Chat với người dùng	
	2.	Hệ thống	Hiển thị giao diện Chat	
	3.	Cộng tác viên	Phản hồi những câu hỏi, thắc mắc về một số khía cạnh mà người dùng chưa thỏa mãn/chưa rõ	
Luồng sự kiện thay thế	Không có			
Hậu điều kiện	Hệ thống	Hệ thống hiển thị khung chat giữa CTV với người dùng		

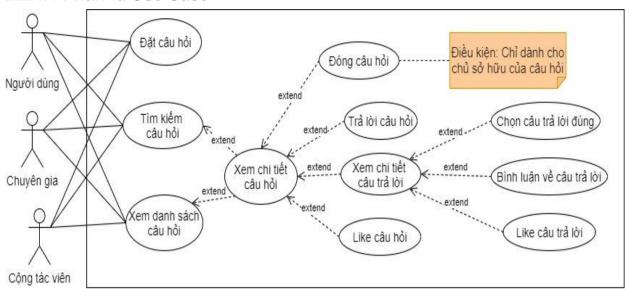
UC021 "Đăng xuất"

Mã Use case	UC021	Tên Use case	Đăng xuất
Tác nhân	Cộng tác viên		
Mục đích ca sử dụng	Đăng xuất khỏi hệ thống		

Sự kiện kích hoạt	Cộng tác viên chọn chức năng đăng xuất				
Tiền điều kiện	Tài khoả	Tài khoản đã đăng nhập			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động		
(Thành công)	1.	Cộng tác viên	Chọn chức năng Đăng xuất		
	2.	Hệ thống	Hệ thống chấp nhận yêu cầu đăng xuất và thông báo đăng xuất thành công, chuyển về giao diện đăng nhập		
Luồng sự kiện thay thế	Không có				
Hậu điều kiện	Hệ thống trả về giao diện đăng nhập				

2.2.4 Nhóm Use Case "Diễn đàn (Forum)"

2.2.4.1 Phân rã Use Case



2.2.4.2 Đặc tả Use Case

UC022 "Đặt câu hỏi"

Mã Use case	UC022	Tên Use case	Đặt câu hỏi	
Tác nhân	Người dùr	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên		
Mục đích ca sử dụng	Đặt câu hỏi trên diễn đàn để trao đổi và hỏi đáp			
Sự kiện kích hoạt	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên đặt câu hỏi trên diễn đàn			
Tiền điều kiện	Không			

	STT	Thực hiện bởi	Hành động
Luồng sự kiện chính (Thành công)	1.	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên	Chọn chức năng đặt câu hỏi trên diễn đàn
	2.	Hệ thống	Hiển thị giao diện soạn câu hỏi
	3.	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên	Soạn câu hỏi
	4.	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên	Nhấn nút Đăng câu hỏi và xác nhận đăng
	5.	Hệ thống	Lưu câu hỏi vào cơ sở dữ liệu, thông báo đăng câu hỏi thành công và hiển thị trên diễn đàn
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	5a.	Hệ thống	Thông báo đăng không thành công
Hậu điều kiện	Hệ thống	hiển thị câu hỏi trên d	diễn đàn

UC023 "Tìm kiếm câu hỏi"

Mã Use case	UC023	Tên Use case		Tìm kiếm câu hỏi
Tác nhân	Người dù	ng, Chuyên gia, Cộnç	g tác viên	
Mục đích ca sử dụng	Tìm kiếm	câu hỏi trên diễn đàn	ı	
Sự kiện kích hoạt	Người dù	ng, Chuyên gia, Cộnợ	j tác viên tì	m kiếm câu hỏi trên diễn đàn
Tiền điều kiện	Không	Không		
	STT	Thực hiện bởi	Hành độn	9
Luồng sự kiện chính (Thành công)	1.	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên	Nhập câu	hỏi cần tìm kiếm
	2.	Hệ thống	• Nế cầ	ác kết quả phù hợp ểu muốn xem chi tiết câu hỏi, n thực hiện nghiệp vụ "Xem i tiết câu hỏi"
Luồng sự kiện thay thế	Không có			

Hậu điều kiện	Hệ thống hiển thị các kết quả phù hợp
---------------	---------------------------------------

UC024 "Xem danh sách câu hỏi"

Mã Use case	UC024	Tên Use case		Xem danh sách câu hỏi	
Tác nhân	Người dù	ng, Chuyên gia, Cộn	g tác viên		
Mục đích ca sử dụng	Xem danl	Xem danh sách câu hỏi trên diễn đàn			
Sự kiện kích hoạt	Người dù	ng, Chuyên gia, Cộn	g tác viên c	họn Xem danh sách câu hỏi	
Tiền điều kiện	Không				
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành độn	g	
chính (Thành công)	1.	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên	Chọn chứ hỏi	c năng Xem danh sách câu	
	2.	Hệ thống	• Nế cầ	anh sách các câu hỏi eu muốn xem chi tiết câu hỏi, n thực hiện nghiệp vụ "Xem i tiết câu hỏi"	

Luồng sự kiện thay thế	Không có
Hậu điều kiện	Hệ thống hiển thị danh sách các câu hỏi

UC025 "Xem chi tiết câu hỏi"

Mã Use case	UC025	Tên Use case	Xem chi tiết câu hỏi		
Tác nhân	Người dùr	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên			
Mục đích ca sử dụng	Xem chi tiết câu hỏi trên diễn đàn				
Sự kiện kích hoạt	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên chọn Xem chi tiết câu hỏi				
Tiền điều kiện	Không				

Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
(Thành công)	1.	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên	Chọn chức năng Xem chi tiết câu hỏi
	2.	Hệ thống	Hiển thị câu hỏi chi tiết
			 Nếu muốn đóng câu hỏi (chỉ dành cho chủ sở hữu của câu hỏi), cần thực hiện nghiệp vụ "Đóng câu hỏi" Nếu muốn trả lời câu hỏi, cần thực hiện nghiệp vụ "Trả lời câu hỏi" Nếu muốn xem chi tiết câu trả lời, cần thực hiện nghiệp vụ "Xem chi tiết câu trả lời" Nếu thích câu hỏi, cần thực hiện nghiệp vụ "Like câu hỏi"
Luồng sự kiện thay thế	Không co	ó	
Hậu điều kiện	Hệ thống hiển thị câu hỏi chi tiết		

UC026 "Đóng câu hỏi" (Chỉ dành cho chủ sở hữu của câu hỏi)

Mã Use case	UC026	Tên Use case	Đóng câu hỏi
-------------	-------	--------------	--------------

Tác nhân	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên				
Mục đích ca sử dụng	Đóng câ	Đóng câu hỏi trên diễn đàn khi tác nhân đã chọn được câu trả lời đúng			
Sự kiện kích hoạt	Người d	ùng, Chuyên gia, Cộn	g tác viên đóng câu hỏi trên diễn đàn		
Tiền điều kiện	Không				
	STT	Thực hiện bởi	Hành động		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	1.	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên	Chọn chức năng đóng câu hỏi trên diễn đàn (Chỉ dành cho chủ sở hữu của câu hỏi)		
	2.	Hệ thống	Hiển thị popup xác nhận		
	3.	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên	Chọn đồng ý		
	4.	Hệ thống	Thông báo đóng câu hỏi thành công		

Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	4a.	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên	Chọn hủy
	5a.	Hệ thống	Không thực hiện nghiệp vụ nào
Hậu điều kiện	Hệ thống	thông báo đóng câu h	nổi thành công

UC027 "Like câu hỏi"

Mã Use case	UC027	Tên Use case	Like câu hỏi		
Tác nhân	Người dùr	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên			
Mục đích ca sử dụng	Cho phép tác nhân like câu hỏi hay				
Sự kiện kích hoạt	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên chọn chức năng Like				
Tiền điều kiện	Không				

Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động		
	1.	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên	Chọn chức năng Like câu hỏi		
	2.	Hệ thống	Lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu và hiển thị lượt like của từng câu hỏi		
Luồng sự kiện thay thế	Không co	Không có			
Hậu điều kiện	Hệ thống	Hệ thống hiển thị lượt like của từng câu hỏi			

UC028 "Trả lời câu hỏi"

Mã Use case	UC028	Tên Use case	Trả lời câu hỏi		
Tác nhân	Người dùr	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên			
Mục đích ca sử dụng	Trả lời câu hỏi trên diễn đàn				
Sự kiện kích hoạt	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên chọn thêm câu trả lời				
Tiền điều kiện	Không				

Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
	1.	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên	Nhập câu trả lời vào textbox	
	2.	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên	Nhấn đăng câu trả lời	
	3.	Hệ thống	Hiển thị câu trả lời trên giao diện	
Luồng sự kiện thay thế	Không có			
Hậu điều kiện	Hệ thống	Hệ thống hiển thị câu trả lời trên giao diện		

UC029 "Xem chi tiết câu trả lời"

Mã Use case	UC029	Tên Use case	Xem chi tiết câu trả lời
Tác nhân	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên		
Mục đích ca sử dụng	Xem chi tiết câu trả lời trên diễn đàn		

Sự kiện kích hoạt	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên chọn Xem chi tiết câu trả lời		
Tiền điều kiện	Không		
Luồng sự kiện chính	STT Thực hiện bởi Hành động		
(Thành công)	1. Người dùng, Chọn chức năng Xem chi tiết câu trả lời Chuyên gia, Cộng tác viên		
	 Hệ thống Hiển thị câu trả lời chi tiết Nếu muốn chọn câu trả lời đúng, cần thực hiện nghiệp vụ "Chọn câu trả lời đúng" Nếu muốn bình luận về câu trả lời, cần thực hiện nghiệp vụ "Bình luận về câu trả lời" Nếu thích câu trả lời, cần thực hiện nghiệp vụ "Like câu trả lời" 		
Luồng sự kiện thay thế	Không có		
Hậu điều kiện	Hệ thống hiển thị câu trả lời chi tiết		

UC030 "Chọn câu trả lời đúng"

Mã Use case	UC030	Tên Use case		Chọn câu trả lời đúng
Tác nhân	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên			
Mục đích ca sử dụng	Chọn câu	Chọn câu trả lời đúng		
Sự kiện kích hoạt	Người dù	ng, Chuyên gia, Cộnợ	g tác viên c	họn câu trả lời đúng
Tiền điều kiện	Không			
	STT Thực hiện bởi Hành động		g	
Luồng sự kiện chính (Thành công)	1.	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên	Chọn câu	trả lời đúng
	2.	Hệ thống	Hiển thị tí được chọ	ch xanh ở câu trả lời đúng n
Luồng sự kiện thay thế	Không có			
Hậu điều kiện	Hệ thống	hiển thị tích xanh ở c	âu trả lời đ	úng được chọn

UC031 "Bình luận về câu trả lời" (Khi câu hỏi trên diễn đàn đã được trả lời)

Mã Use case	UC031	Tên Use case	Bình luận về câu trả lời	
Tác nhân	Người dùr	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên		
Mục đích ca sử dụng	Bình luận về câu trả lời trên diễn đàn			
Sự kiện kích hoạt	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên chọn bình luận			
Tiền điều kiện	Không			

Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
	1.	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên	Nhấn nút thêm bình luận trong phần câu trả lời	
	2.	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên	Nhập bình luận về câu trả lời	
	3.	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên	Nhấn đăng bình luận	
	4.	Hệ thống	Hiển thị bình luận trong phần câu trả lời	
Luồng sự kiện thay thế	Không có			
Hậu điều kiện	Hệ thống	g hiển thị bình luận tro	ng phần câu trả lời	

UC032 "Like câu trả lời"

Mã Use case	UC030	Tên Use case	Like câu trả lời
Tác nhân	Người dùi	ng, Chuyên gia, Cộng tác viên	

Mục đích ca sử dụng	Cho phép tác nhân like câu trả lời hay		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên chọn chức năng Like		
Tiền điều kiện	Không		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Người dùng, Chuyên gia, Cộng tác viên	Chọn chức năng Like câu trả lời
	2.	Hệ thống	Lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu và hiển thị lượt like của từng câu trả lời
Luồng sự kiện thay thế	Không có		
Hậu điều kiện	Hệ thống hiển thị lượt like của từng câu trả lời		

3. Phân tích yêu cầu phi chức năng

3.1 Yêu cầu bảo mật

- Các usecase do người dùng, CTV, chuyên gia sử dụng thì khách cần đăng nhập với vai trò tương ứng.

3.2 Yêu cầu hiệu năng

- Thời gian phản hồi của hệ thống tối đa 5s.

3.3 Yêu cầu giao diện

- Giao diên web
- Ngôn ngữ sử dụng trong hệ thống là tiếng việt
- Định dạng ngày được sử dụng trong hệ thống là dd/mm/yyyy