

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN
HỌC PHẦN PHÂN TÍCH THIẾT KẾ YÊU CẦU
ĐỀ TÀI NHÓM 3

PHÂN TÍCH THIẾT KẾ PHẦN MỀM QUẢN LÝ CÔNG VIỆC NHÓM

Giảng viên: NGUYỄN ĐỨC DƯ

Nhữ Đình Đức	:	211202522
Trần Quang Phương	:	211203621
Nguyễn Thế Trung	:	211202747
Vũ Thế Vinh	:	211201948
Nguyễn Tiến Tùng	:	211200893

Hà Nội – 2023

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN

HỌC PHẦN PHÂN TÍCH THIẾT KẾ YÊU CẦU

ĐỀ TÀI NHÓM 3

PHÂN TÍCH THIẾT KẾ PHẦN MỀM QUẢN LÝ CÔNG VIỆC NHÓM

Giảng viên: NGUYỄN ĐỨC DƯ

Nhữ Đình Đức : 211202522

Trần Quang Phương : 211203621

Nguyễn Thế Trung : 211202747

Vũ Thế Vinh : 211201948

Nguyễn Tiến Tùng : 211200893

Hà Nội – 2023

Nhóm thực hiện : Nhóm 3 lớp học phần Bộ môn Phân tích thiết kế yêu cầu.

Nhiệm vụ	Người thực hiện
Mẫu phỏng vấn	Nguyễn Tiến Tùng, Vũ Thế Vinh, Trần Quang Phương
Phiếu hỏi	Nguyễn Thế Trung
Nghiên cứu tài liệu, lấy mẫu ứng dụng	Nhữ Đình Đức
BFD	Thảo luận chung
DFD - Mức ngữ cảnh (làm chung) - Mức 0 - Mức 1 (4 sơ đồ)	Nhữ Đình Đức(mức 1), Trần Quang Phương (mức 1), Vũ Thế Vinh(mức 1), Nguyễn Thế Trung (mức 1), Nguyễn Tiến Tùng (mức 0)
ERD	Thảo luận chung
Slide	Nhữ Đình Đức , Nguyễn Tiến Tùng

Mục lục

CHƯƠNG 1 : KHẢO SÁT VÀ PHÁT BIỂU BÀI TOÁN.....	1
1.Xác định bài toán	1
2. Thu thập dữ liệu	1
2.1. Phương pháp phỏng vấn	1
2.1.1 Kế hoạch phỏng vấn	1
2.1.2. Câu hỏi và phần trả lời phỏng vấn:.....	6
2.2. Phương pháp phiếu khảo sát	12
2.2.1. Kết quả khảo sát	12
2.2.2. Đánh giá kết quả khảo sát.....	18
2.3. Phương pháp nghiên cứu tài liệu(Phần mềm Trello).....	19
3. Tổng kết xác định đề tài	26
CHƯƠNG 2 : PHÂN TÍCH HỆ THỐNG	29
1. Mô tả chức năng	29
2. Mô tả phân tích yêu cầu	29
3.Sơ đồ	30
3.1. Sơ đồ phân rã chức năng BFD.....	30
3.2. Sơ đồ luồng dữ liệu DFD	31
3.2.1 Sơ đồ dữ liệu mức ngưỡng.....	31
3.2.2 Sơ đồ dữ liệu mức 0	31
3.2.3 Sơ đồ dữ liệu mức 1	33
4.Mô hình hóa dữ liệu	35
Tài liệu tham khảo	39

Danh mục hình ảnh

Figure 1 Thống kê các phần mềm sử dụng của đối tượng phỏng vấn.....	13
Figure 2 Thống kê một số nhược điểm của phần mềm mà đối tượng phỏng vấn trải nghiệm.....	13
Figure 3 Đánh giá mức độ quan trọng khi sử dụng công cụ quản lý công việc	14
Figure 4 Thống kê các phần mềm sử dụng của đối tượng phỏng vấn.....	14
Figure 5 Những tính năng mà người dùng sử dụng trong phần mềm	15
Figure 6 Các công cụ giúp quản lý công việc	15
Figure 7 Mức độ quan tâm đến các vấn đề bảo mật.....	16
Figure 8 Mức độ quan tâm đối với giao diện người dùng của đối tượng.....	16
Figure 9 Các phần mềm đã sử dụng của đối tượng nhân viên	17
Figure 10 Các khó khăn sử dụng làm việc nhóm	17
Figure 11 Các tính năng cụ thể của 1 hệ thống của đối tượng góp ý	18
Figure 12 Mức độ quan tâm tới vấn đề bảo mật.....	18
Figure 13 Mẫu trang chủ mặc định của phần mềm Trello	19
Figure 14 Giới thiệu chung	20
Figure 15 Giao diện người dùng	20
Figure 16 Các giải pháp từ ứng dụng	21
Figure 17 Quy trình dự án cơ bản	21
Figure 18 Các trường hợp sử dụng.....	22
Figure 19 Trang không gian làm việc chứa các bảng.....	23
Figure 20 Mẫu quản lý công việc đa dạng chủ đề.....	23
Figure 21 Không gian làm việc riêng, chứa các thẻ chỉ các việc sẽ làm, đang làm, đã làm	24
Figure 22 Quản lý thành viên trong workSpace.....	24
Figure 23 Thêm, điều chỉnh và phân loại thành viên. Bao gồm chỉnh sửa và loại bỏ.....	25
Figure 24 Hỗ trợ điều chỉnh thẻ công việc cụ thể bao gồm nhiều tính năng.....	25
Figure 25 Mô tả cùng nhãn công việc trong các thẻ	26
Figure 26 Hỗ trợ và quản lý tài khoản.....	26
Figure 27 Sơ đồ phân rã chức năng BFD.....	30
Figure 28 Sơ đồ mức dữ liệu ngữ cảnh	31
Figure 29 Sơ đồ mức dữ liệu mức 0.....	32
Figure 30 Lược đồ phân ra chức năng “Thiết lập kế hoạch” mức 1.....	33
Figure 31 Lược đồ phân ra chức năng “Phân chia công việc” mức 1	34
Figure 32 Lược đồ phân ra chức năng “Giám sát quá trình” mức 1.....	34
Figure 33 Lược đồ phân ra chức năng “Nghiệm thu kết quả” mức 1.....	35
Figure 34 Sơ đồ ERD.....	38

Lời nói đầu

Trong thời đại hiện đại, nơi công nghệ thông tin đang phát triển mạnh mẽ và sự cạnh tranh ngày càng khốc liệt, việc quản lý công việc nhóm trở thành một thách thức không nhỏ đối với các tổ chức và doanh nghiệp. Để đảm bảo hiệu suất làm việc, tối ưu hóa tài nguyên, và đáp ứng được sự thay đổi nhanh chóng của môi trường kinh doanh, việc sử dụng phần mềm quản lý công việc nhóm đã trở thành một yếu tố quan trọng và không thể thiếu.

Dự án mà chúng tôi trình bày trong bài báo cáo này đánh dấu một bước tiến quan trọng trong việc nghiên cứu, phát triển và giới thiệu một hệ thống phần mềm đáp ứng nhu cầu quản lý công việc nhóm hiện đại. Dự án này đã xuất phát từ một nhận thức rõ ràng về sự cần thiết của việc tạo ra một giải pháp ứng dụng toàn diện, đáp ứng đa dạng các yêu cầu của các tổ chức, từ những doanh nghiệp nhỏ đến các tập đoàn đa quốc gia.

Bài báo cáo này sẽ đi sâu vào quá trình phân tích yêu cầu của dự án, từ việc xác định nhu cầu cơ bản đến việc xác định các tính năng cụ thể, gắn kết với việc nghiên cứu thị trường và phân tích sự cạnh tranh. Chúng tôi cũng sẽ trình bày quy trình phát triển, kiến thức cơ bản về công nghệ sử dụng, và các thách thức quan trọng trong quá trình triển khai.

Dự án này là một nỗ lực đòi hỏi sự tập trung, kiên nhẫn và sự hợp tác của nhiều cá nhân và nhóm làm việc cùng nhau để đạt được mục tiêu chung. Chúng tôi hy vọng rằng thông qua bài báo cáo này, chúng tôi sẽ giúp độc giả hiểu rõ hơn về quy trình phân tích yêu cầu cho một phần mềm quản lý công việc nhóm và đồng thời tạo ra một bước tiến quan trọng trong việc giải quyết các thách thức quản lý công việc nhóm trong thời đại số hóa.

Chúng tôi xin chân thành những anh (chị) thầy (cô) đã tham gia vào quá trình phỏng vấn và điền phiếu, cảm ơn sự hỗ trợ của Thầy Nguyễn Đức Dư đã hướng dẫn và chia sẻ kinh nghiệm làm đề tài cho nhóm.

CHƯƠNG 1 : KHẢO SÁT VÀ PHÁT BIỂU BÀI TOÁN

1.Xác định bài toán

Tên đề tài : Phần mềm quản lý dự án .

Nhóm thực hiện : Nhóm 3 lớp học phần Bộ môn Phân tích thiết kế yêu cầu.

Phạm vi sơ bộ : Ứng dụng áp dụng được cho các dự án nhỏ đến dự án tương đối lớn của doanh nghiệp hiện nay. Đánh vào chức năng chủ đạo làm nên một dự án trong thực tế.

Nơi thu thập dữ liệu dự kiến : Dựa trên người quen biết và được giới thiệu.

2. Thu thập dữ liệu

2.1. Phương pháp phỏng vấn

2.1.1 Kế hoạch phỏng vấn

Đối tượng 1: Giám đốc

Kế hoạch phỏng vấn	
Người được hỏi: Họ tên: Lê Quốc Bảo Chức vụ: giám đốc	Người phỏng vấn: Họ tên: Vinh Chức vụ : Thành viên
Địa điểm: Doanh nghiệp, thụ tại Hoài Đức, Hà Nội	
Thời gian	
Thời gian hẹn	11h sáng ngày 24/09/2023

Thời gian bắt đầu(dự kiến)	11h10ph ngày 24/09/2023
Thời gian kết thúc(dự kiến)	11h45ph cùng ngày.
Đối tượng	-Giám đốc dự án
Mục đích phỏng vấn	-Biết được quy trình quản lý dự án của giám đốc và những yêu cầu bảo mật của phần mềm.
Thỏa thuận	-Không
Vai trò	-Giám đốc dự án
Trình độ	-Thạc sĩ
Kinh nghiệm	- 3 năm
Dự kiến chương trình: <ul style="list-style-type: none"> • Giới thiệu: Dự án phát triển phần mềm quản lý công việc nhóm. • Tổng quan về dự án: Xây dựng một phần mềm quản lý công việc nhóm. • Chủ đề sẽ đề cập: Trải nghiệm thực tế trong các phần mềm quản lý công việc đã từng sử dụng, ưu nhược điểm của các phần mềm. Nêu ra ý tưởng, các tính năng mà phần mềm sẽ phát triển trong tương lai. Từ đó thu thập đánh giá, nhận xét, các góp ý cho bài toán. • Hỏi các câu hỏi: 	Ước lượng thời gian : 1 phút 2 phút 5 phút 20phút

Đối tượng 2: Trưởng nhóm

Kế hoạch phỏng vấn

Người được hỏi: Họ tên: Nhữ Thị Lan Chức vụ: Thành viên	Người phỏng vấn: Họ tên: Trần Quang Phương Chức vụ : Thành viên
Địa điểm: Doanh nghiệp, thụ tại Hoài Đức, Hà Nội.	
Thời gian:	
Thời gian hẹn Thời gian bắt đầu(dự kiến) Thời gian kết thúc(dự kiến)	8h sáng ngày 24/09/2023 8h30ph ngày 24/09/2023 9h30ph cùng ngày.
Đối tượng Mục đích phỏng vấn Thỏa thuận Vai trò Trình độ Kinh nghiệm	-Trưởng nhóm bộ phận bán hàng -Khảo sát việc sử dụng các phần mềm quản lý công việc nhóm, đưa ra một số tính năng góp ý cho phần mềm dự kiến phát triển trong tương lai. -Không -Trưởng nhóm -Cử nhân -2 năm

<p>Dự kiến chương trình:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Giới thiệu: Dự án phát triển phần mềm quản lý công việc nhóm. • Tổng quan về dự án: Xây dựng một phần mềm quản lý công việc nhóm. • Chủ đề sẽ đề cập: Trải nghiệm thực tế trong các phần mềm quản lý công việc đã từng sử dụng, ưu nhược điểm của các phần mềm. Nêu ra ý tưởng, các tính năng mà phần mềm sẽ phát triển trong tương lai. Từ đó thu thập đánh giá, nhận xét, các góp ý cho bài toán. • Hỏi các câu hỏi: 	<p>Ước lượng thời gian</p> <p>1 phút</p> <p>2 phút</p> <p>5 phút</p> <p>45 phút</p>
Tổng thời gian:	

Đối tượng 3: Kỹ sư

Kế hoạch phỏng vấn	
<p>Người được hỏi:</p> <p>Họ tên: Nguyễn Tiến Dũng</p> <p>Chức vụ: Nhân viên</p>	<p>Người phỏng vấn:</p> <p>Họ tên: Nguyễn Tiến Tùng</p> <p>Chức vụ : Thành viên</p>
Địa điểm: TimeCity, Hà Nội.	
Thời gian:	

Thời gian hẹn	15h chiều ngày 24/09/2023
Thời gian bắt đầu(dự kiến)	15h20 ngày 24/09/2023
Thời gian kết thúc(dự kiến)	16h cùng ngày
Đối tượng Mục đích phỏng vấn Thỏa thuận Vai trò Trình độ Kinh nghiệm	-Nhân viên nhóm vận hành dự án -Khảo sát việc sử dụng các phần mềm quản lý công việc nhóm, đưa ra một số tính năng góp ý cho phần mềm dự kiến phát triển trong tương lai. -Không -Thành viên nhóm vận hành đảm nhiệm vai trò System admin trong dự án CNTT. - Kỹ sư -2 năm
Dự kiến chương trình: <ul style="list-style-type: none"> • Giới thiệu: Dự án phát triển phần mềm quản lý công việc nhóm. • Tổng quan về dự án: Xây dựng một phần mềm quản lý công việc nhóm. • Chủ đề sẽ đề cập: Trải nghiệm thực tế trong các phần mềm quản lý công việc đã từng sử dụng, ưu nhược điểm của các phần mềm. Nêu ra ý tưởng, các tính năng mà phần mềm sẽ phát triển trong tương lai. Từ 	Ước lượng thời gian 2 phút 3 phút 5 phút

đó thu thập đánh giá, nhận xét, các góp ý cho bài toán. • Hỏi các câu hỏi:	30 phút
Tổng thời gian:	40 phút

2.1.2. Câu hỏi và phần trả lời phỏng vấn:

Đối tượng giám đốc

❖ Câu hỏi: Bạn đã từng sử dụng phần mềm quản lý dự án chưa? Tại sao doanh nghiệp cần sử dụng phần mềm quản lý dự án?

Trả lời: Tôi đã từng sử dụng một số phần mềm quản lý dự án, có thể nói đến là Trello, Notion, Microsoft Project. Phần mềm quản lý dự án giúp cho việc quản lý dự án thuận tiện. Tối ưu hóa việc lên kế hoạch, quản lý tiến độ công việc.

❖ Câu hỏi: Quy trình quản lý dự án của công ty bạn hiện giờ như thế nào?

Trả lời: Hiện nay quá trình quản lý dự án của công ty rất tốt, theo đúng chuẩn quy trình mà doanh nghiệp đang vận hành. Từ việc lên kế hoạch, giao việc, quản lý tiến độ, kết quả hoàn thành, mọi quy trình đều được xác định và thực thi một cách chuẩn xác.

❖ Câu hỏi: Bạn mong muốn phần mềm quản lý dự án sẽ giải quyết vấn đề gì trong dự án của bạn?

Trả lời:

Tôi có mong muốn một phần mềm quản lý dự án sẽ có các chức năng như:

- Quản lý thời gian: Phần mềm quản lý dự án giúp lập kế hoạch thời gian, theo dõi tiến độ công việc và đảm bảo rằng các milestone và deadline được thực hiện theo đúng tiến độ.

- Phần mềm quản lý dự án phải có chức năng quản lý và phân bổ tài nguyên như nhân sự, nguồn lực vật lý và ngân sách một cách hiệu quả.
- Phần mềm quản lý dự án cho phép theo dõi tiến độ công việc một cách chi tiết, từ đó giúp xác định các vấn đề sớm và thực hiện điều chỉnh cần thiết.
- Tạo ra môi trường tương tác, chia sẻ thông tin, nó cung cấp một nền tảng để các thành viên trong dự án tương tác, chia sẻ thông tin và làm việc cùng nhau dễ dàng hơn. Ví dụ giống như phần mềm quản lý code như Github
- Phần mềm này có thể giúp xác định và quản lý các rủi ro tiềm năng trong dự án và đề xuất các biện pháp đối phó.
- Nó cung cấp công cụ để tạo báo cáo và phân tích dữ liệu về tiến độ dự án, hiệu suất và các yếu tố quan trọng khác.
- Phần mềm quản lý dự án giúp xác định mối quan hệ giữa các công việc, tạo lịch trình, và thiết lập cơ cấu tổ chức dự án.
- Câu hỏi: Bạn có thể chia sẻ những thách thức khó khăn mà công ty đã gặp phải trong quá trình quản lý các dự án.

Trả lời: Trong quá trình dự án được diễn ra sẽ có rất nhiều biến số xảy ra chính vì thế mà việc quản lý linh hoạt trong việc xử lý để công việc được thực thi theo đúng tiến độ. Ví dụ như là thành viên không hoàn thành tiến độ, kết quả đạt được không được như dự kiến. Không dự án được rủi ro trong công việc...

❖ Câu hỏi: Bạn quan tâm đến vấn đề bảo mật và quản lý quyền truy cập trong hệ thống không?

Trả lời :

- Tất nhiên, đó là một chức năng cần thiết để phát triển dự án. Tôi nghĩ app nào cũng nên có phần này. Tôi mong muốn mỗi một chức vụ trong dự án sẽ có 1 tài khoản, và có quyền hạn khác nhau. Ví dụ như là giám đốc thì phần mềm sẽ hiển thị các tính năng liên quan đến nghiệp vụ của giám đốc, tương tự các cấp bậc thấp hơn sẽ có các nghiệp vụ tương ứng điều này có thể tạo nên tính bảo mật trong công việc, nghiệp vụ của mỗi người. (điều này có thể nói đến vấn đề thông tin thời gian biểu của chúng tôi được public cho mọi

người từ đó mọi người sẽ nắm bắt được hết đường đi, kế hoạch, thông qua đó kẻ thù sẽ nắm bắt được và dự án có thể sẽ thất bại...)

- Câu hỏi: Bạn có yêu cầu hoặc sự ưu tiên nào khác mà bạn muốn chúng tôi biết để đáp ứng đúng nhu cầu của bạn trong quản lý dự án?

Trả lời :

- Bên cạnh những chức năng trên, nếu có thể về một yêu cầu cần thiết tôi nghĩ nên thêm các chức năng về thông báo công việc hay deadline trên nhiều nền tảng hơn thay vì trên Email như truyền thống.

Đối tượng trưởng nhóm

- ❖ Bạn đã từng sử dụng phần mềm quản lý dự án nào chưa?

Trả lời:

- Tôi đã từng sử dụng một số phần mềm quản lý dự án, có thể nói đến là Paymo, Todoist, Notion. Thật ra phần mềm quản lý công việc chỉ là một công cụ phục vụ cho việc quản lý. Nếu không có nó các nhà quản lý vẫn có thể quản lý dự án hiệu quả, vì một số nhà quản lý dự án, các nhóm trưởng họ có một kỹ năng quản lý rất tốt mà không cần phụ thuộc vào nó. Tuy nhiên vẫn không thể phủ nhận tầm quan trọng mà nó đem lại nó giúp cho việc quản lý được tối ưu, quản lý thuận tiện, theo dõi tiến độ. Ngày nay có một số phần mềm quản lý có các tính năng rất hay như là tự động thông báo, nhắc nhở kế hoạch, đốc thúc tiến độ,...
- ❖ Bạn hãy chia sẻ cho chúng tôi biết về những trải nghiệm có được trong khi sử dụng phần mềm? Bạn đã thấy những chức năng nào của phần mềm cần được cải thiện để tối ưu hơn

Trả lời:

- Tôi chưa có cơ hội được trải nghiệm môi trường làm việc doanh nghiệp, hiện nay tôi vẫn chỉ làm việc bên trong các nhóm nhỏ, chính vì thế mà việc tiếp xúc với các phần mềm quản lý dự án của doanh nghiệp là chưa có. Hiện nay tôi thấy một

số phần mềm quản lý nhỏ cũng có rất nhiều chức năng đáp ứng được nhu cầu quản lý công việc.

- Nói đến ưu điểm của 1 phần mềm quản lý mà tôi sử dụng: Trello
- Phần mềm này có tính năng cho phép sắp xếp công việc thành các thẻ trên bảng Kanban với các cột tùy chỉnh điều này giúp cho người theo dõi nhiệm vụ, các công việc. Có tính năng hiển thị trạng thái công việc từ “đang chờ” đến “đã hoàn thành”. Thuận tiện theo dõi tiến độ hơn. Gắn thẻ công việc, thêm hạn chế thời gian và ưu tiên cho từng thẻ. Bình luận và tương tác: Cho phép đội làm việc thảo luận, bình luận và cộng tác trên từng thẻ.

Nhìn chung thì hiện nay các phần mềm quản lý công việc đều đáp ứng được chức năng quản lý dự án, theo dõi tiến độ, phân công nhiệm vụ, đặt kế hoạch, theo dõi kết quả đạt được. Đáp ứng được các nhu cầu quản lý 1 dự án.

❖ Bạn có thể trình bày quy trình quản lý công việc nhóm hiện tại không?

Trả lời:

- Quy trình quản lý công việc nhóm:

B1: Xây dựng mục tiêu và lập kế hoạch.

B2: Giao công việc và deadline cho từng thành viên nhóm.

B3: Giao tiếp và trao đổi về công việc thường xuyên.

B4: Kiểm tra tiến độ hoàn thành công việc của từng thành viên nhóm.

B5: Nghiệm thu công việc của từng thành viên.

❖ Là trưởng nhóm thì bạn quản lý tiến độ hoàn thành công việc của từng thành viên như thế nào? Làm thế nào để bạn biết dự án đang tiến triển theo đúng kế hoạch?

Trả lời :

- Hiện nay khi có một dự án được triển khai thì tôi sẽ thực hiện lên các task cho từng thành viên, và dự kiến thời gian hoàn thành cho từng task đó. Sau đó mỗi một task sẽ đẩy đến một người đảm nhận rồi sau khi thực hiện nếu như hoàn

thành thì trạng thái của task đó sẽ chuyển sang trạng thái hoàn thành từ đó, người đó có thể báo các kết quả đã hoàn thành và nhóm trưởng là những người trực tiếp giám sát họ đánh giá kết quả đạt được. Nếu như trong thời gian thực thi mà người đó gặp vấn đề nào đó, thì sẽ phải chuyển task đó cho người khác để phân nhiệm vụ đó tiếp tục được thực thi... Bằng cách quản lý như thế này tôi có thể theo dõi được những ai thực hiện những task nào, thời gian hoàn thành từng task, kết quả đạt được.

❖ Có những khó khăn cụ thể nào bạn gặp phải khi quản lý tiến độ trong dự án? Bạn đã giải quyết chúng như thế nào?

Trả lời :

- Khó khăn trong quá trình quản lý như là gặp các rủi ro như nhân viên xin nghỉ đột xuất, gặp lỗi trong quá trình thực thi...

❖ Có kinh nghiệm hoặc lời khuyên cụ thể nào bạn muốn chia sẻ về việc quản lý tiến độ trong dự án?

Trả lời :

- Lên kế hoạch
- Tìm người phù hợp cho công việc
- Đặt ra thời gian để hoàn thành công việc, kết hợp với lường trước rủi ro để đề ra những thay đổi kịp thời.

Đối tượng thành viên nhóm

❖ Khi tham gia một dự án thì cách thức bạn được phân chia công việc và báo cáo tiến độ như thế nào?

Trả lời :

Khi tham gia một dự án, quá trình phân chia công việc và báo cáo tiến độ là một phần quan trọng để đảm bảo hiệu quả và tính đồng thuận trong nhóm. Với chúng tôi, chúng tôi cách thức này thường được thực hiện như sau:

- Phân chia công việc: Trước hết, chúng tôi thường tiến hành cuộc họp hoặc trao đổi thông tin để hiểu rõ mục tiêu và phạm vi của dự án. Sau đó, chúng tôi sẽ xác định các nhiệm vụ cụ thể cần hoàn thành. Điều này có thể được thực hiện thông qua cuộc họp nhóm, sử dụng công cụ quản lý dự án, hoặc qua các trò chuyện cá nhân với các thành viên khác.
 - Phân công nhiệm vụ: Dựa trên sự hiểu biết và kỹ năng của từng thành viên trong nhóm, trưởng nhóm sẽ phân công nhiệm vụ cụ thể cho mỗi người. Điều này đảm bảo rằng mỗi người sẽ làm việc trên các phần của dự án mà họ có kinh nghiệm và khả năng tốt nhất.
 - Xây dựng lịch trình: Sau khi công việc được phân chia, chúng tôi sẽ xây dựng lịch trình dự án với các thời hạn cụ thể cho mỗi nhiệm vụ. Điều này giúp chúng tôi theo dõi tiến độ và đảm bảo rằng chúng tôi hoàn thành dự án đúng thời hạn.
 - Báo cáo tiến độ: Trong quá trình làm việc, chúng tôi thường tổ chức các cuộc họp tiến độ định kỳ để cập nhật tình hình công việc và thảo luận về các vấn đề phát sinh.
 - Sử dụng công cụ quản lý dự án: Để quản lý công việc và tiến độ một cách hiệu quả, chúng tôi thường sử dụng các công cụ quản lý dự án trực tuyến như Asana, Trello, hay Microsoft Project.
- ❖ Khi sử dụng phần mềm thì bạn gặp những khó khăn gì khi được phân chia công việc và báo cáo tiến độ không?

Trả lời :

- Trong quá trình làm việc với phần mềm quản lý dự án, chúng tôi thường cảm thấy mất thời gian và công sức để làm quen với giao diện và tính năng của phần mềm. Ngoài ra, việc duy trì cập nhật thông tin trong phần mềm là một nhiệm vụ quan trọng nhưng đôi khi khá phiền phức. Nếu một số thành viên quên hoặc không cập nhật đúng hạn, thông tin có thể trở nên không đáng tin cậy và dẫn đến sự không rõ ràng về tiến độ của dự án.

- ❖ Bạn có yêu cầu gì về chức năng của phần mềm không?

Trả lời :

- Với tôi thì phần mềm phải dễ sử dụng, giao diện đơn giản. Điều này giúp tất cả các thành viên trong nhóm có thể nhanh chóng làm quen và bắt đầu sử dụng mà không cần nhiều đào tạo. Ngoài ra phần mềm nên cho phép tạo, chỉnh sửa và xóa nhiệm vụ dễ dàng. Các tính năng như gán thời hạn, độ ưu tiên, và phân công người thực hiện, theo dõi tiến độ là cần thiết để quản lý công việc một cách hiệu quả. Đặc biệt quan trọng là phải đảm bảo tính bảo mật, đảm bảo rằng thông tin nhạy cảm và dữ liệu dự án của chúng tôi được bảo vệ an toàn và không bị rò rỉ.

2.2. Phương pháp phiếu khảo sát

Phiếu khảo sát đối với giám đốc dự án :

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScLY8S0QytrMUkFk8qK6IM03TJGflbPurdIV3PUtGM5jutNQ/viewform>

Phiếu khảo sát đối với trưởng nhóm :

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScJq8UgtFHTb2XGli7ptLI2AZyR-V1OmXAv7RTaM1dHuuxMnQ/viewform>

Phiếu khảo sát đối với nhân viên nhóm :

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfQfwMF_Mrzt6oDDvICnQHqcgejkb3mbz4vEiKM26kJcXGkYQ/viewform

2.2.1. Kết quả khảo sát

Do số lượng câu hỏi khảo sát khá nhiều nên chúng tôi chọn ra những câu hỏi tiêu biểu nhất để giới thiệu :

Đối tượng Giám đốc dự án

2. Bạn đã từng trải nghiệm phần mềm quản lý dự án nào trong quá khứ ?

 Sao chép

7 câu trả lời

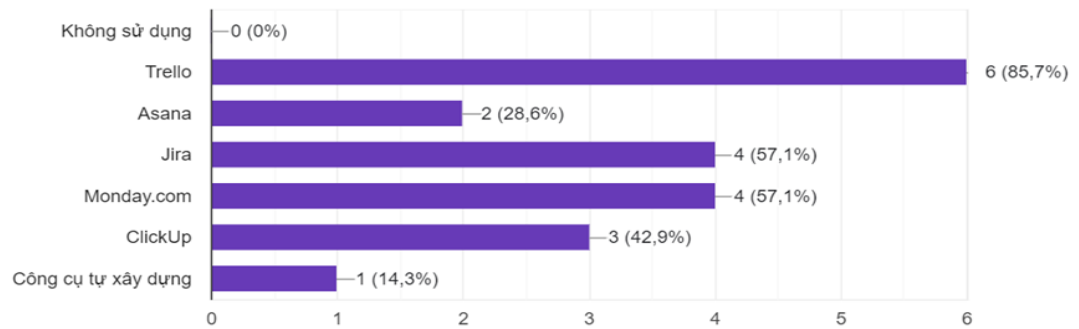


Figure 1 Thống kê các phần mềm sử dụng của đối tượng phỏng vấn

3. Theo bạn, những yếu điểm chính của các hệ thống quản lý công việc nhóm hiện có là gì?

 Sao
chép

7 câu trả lời

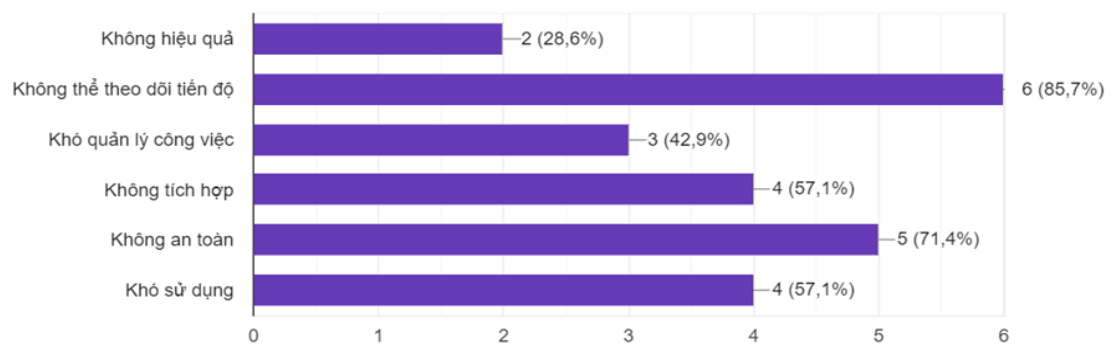


Figure 2 Thống kê một số nhược điểm của phần mềm mà đối tượng phỏng vấn trải nghiệm

7. Bạn quan tâm đến việc bảo mật và quản lý quyền truy cập trong hệ thống không?

Sao
chép

7 câu trả lời

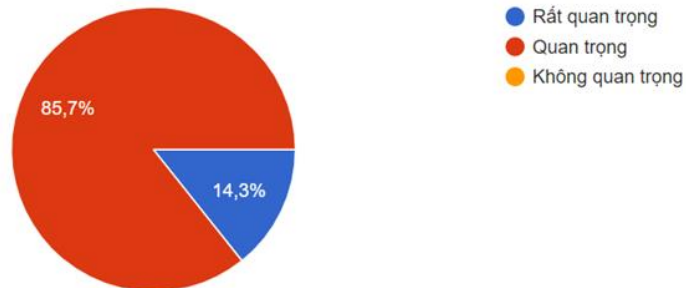


Figure 3 Đánh giá mức độ quan trọng khi sử dụng công cụ quản lý công việc

Đối tượng Trưởng nhóm

1. Bạn đã sử dụng hệ thống quản lý công việc nhóm nào trong quá khứ?

Sao chép

5 câu trả lời

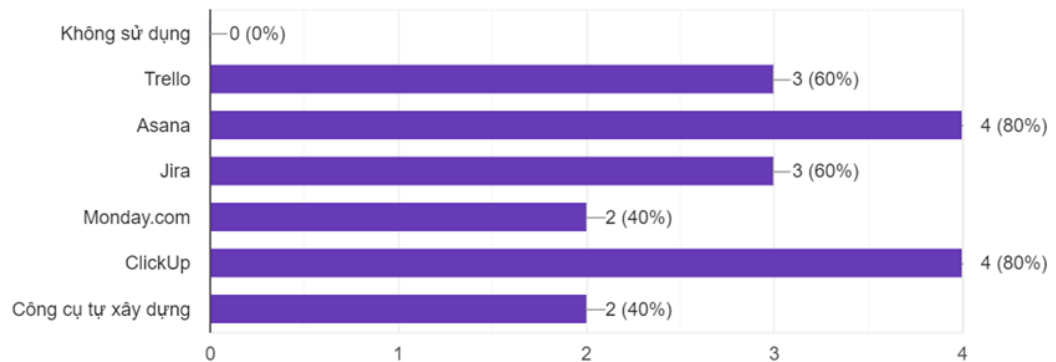


Figure 4 Thống kê các phần mềm sử dụng của đối tượng phỏng vấn

6. Bạn có những yêu cầu đặc biệt nào về tích hợp với các công cụ khác mà bạn sử dụng trong quản lý dự án?

Sao
chép

5 câu trả lời

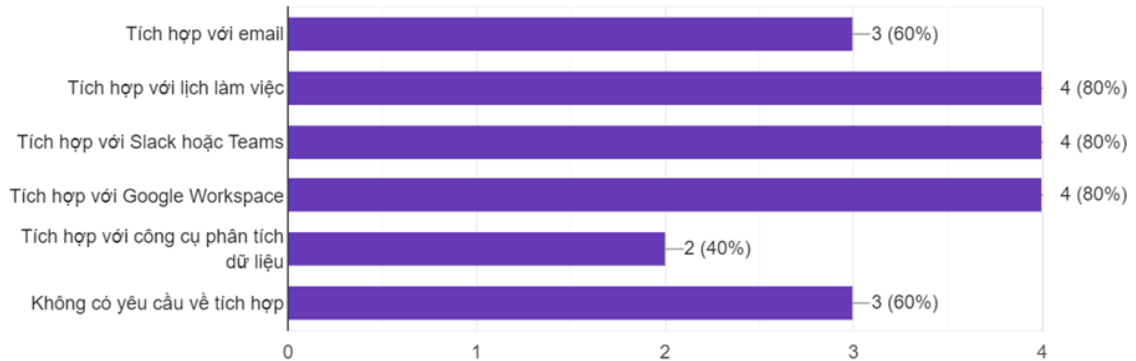


Figure 5 Những tính năng mà người dùng sử dụng trong phần mềm

2. Hiện tại, bạn đang sử dụng phương pháp nào để quản lý dự án và công việc nhóm của mình?

Sao
chép

5 câu trả lời

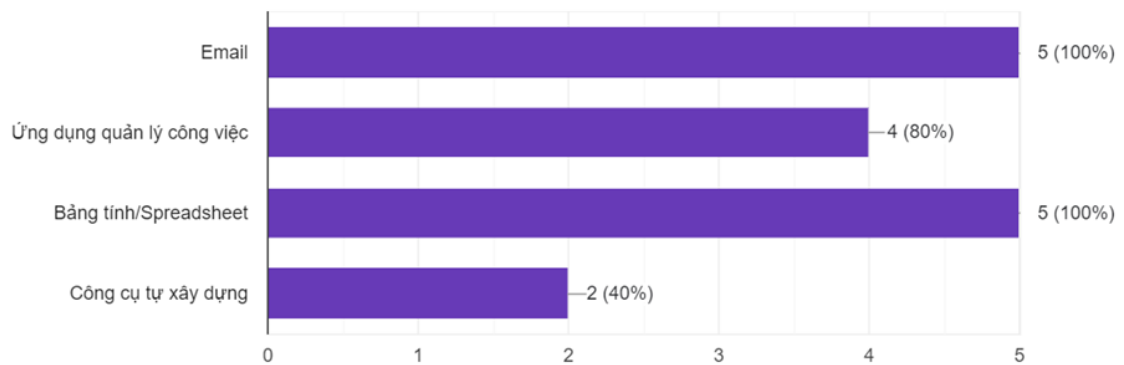


Figure 6 Các công cụ giúp quản lý công việc

7. Bạn quan tâm đến việc hệ thống quản lý công việc nhóm có tính năng bảo mật và quản lý quyền truy cập không?

5 câu trả lời

Sao
chép

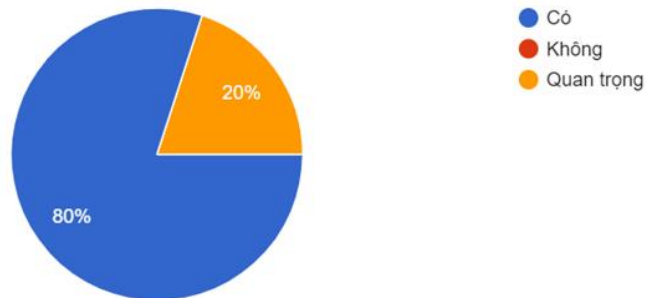


Figure 7 Mức độ quan tâm đến các vấn đề bảo mật

8. Đối với giao diện người dùng của hệ thống, bạn muốn nó phải có giao diện thân thiện và dễ sử dụng không?

5 câu trả lời

Sao
chép

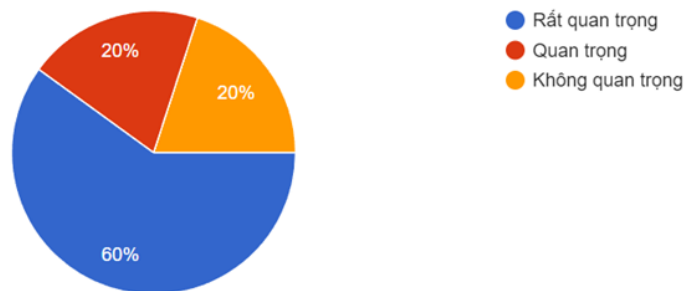


Figure 8 Mức độ quan tâm đối với giao diện người dùng của đối tượng

Đối tượng thành viên nhóm

1. Bạn đã sử dụng hệ thống quản lý công việc nhóm nào trong quá khứ?

14 câu trả lời

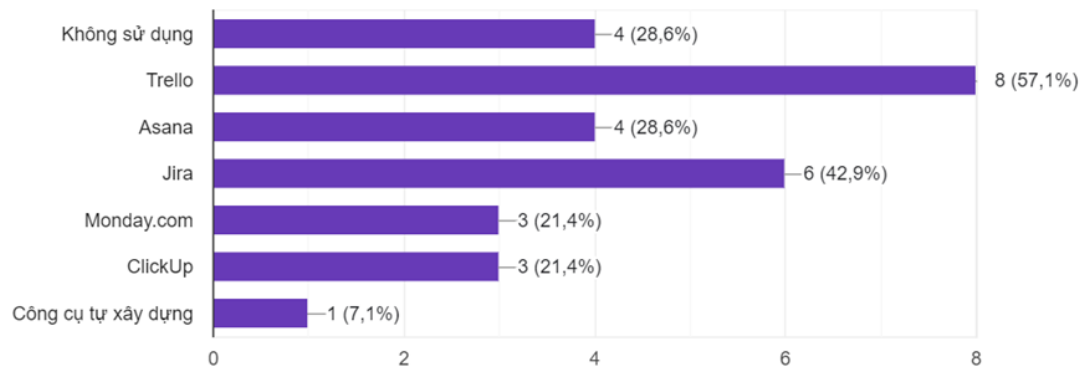


Figure 9 Các phẩm mềm đã sử dụng của đối tượng nhân viên

3. Theo bạn, những khó khăn chính khi làm việc trong nhóm là gì?

14 câu trả lời

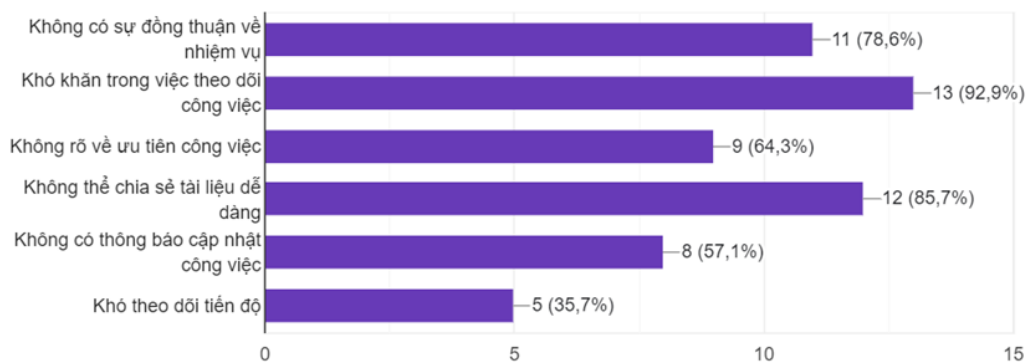


Figure 10 Các khó khăn sử dụng làm việc nhóm

4. Bạn cảm thấy mình cần những tính năng cụ thể nào từ một hệ thống quản lý công việc nhóm để giúp bạn làm việc trong nhóm hiệu quả hơn?



14 câu trả lời

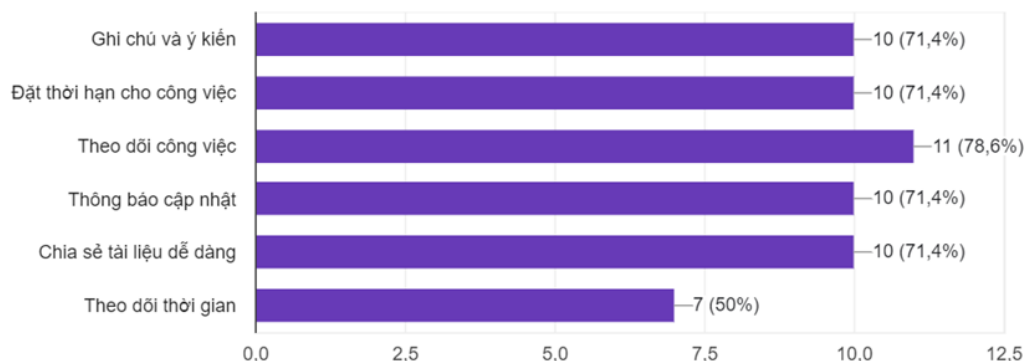


Figure 11 Các tính năng cụ thể của 1 hệ thống của đối tượng góp ý

6. Bạn quan tâm đến việc hệ thống quản lý công việc nhóm có tính năng bảo mật không?



14 câu trả lời

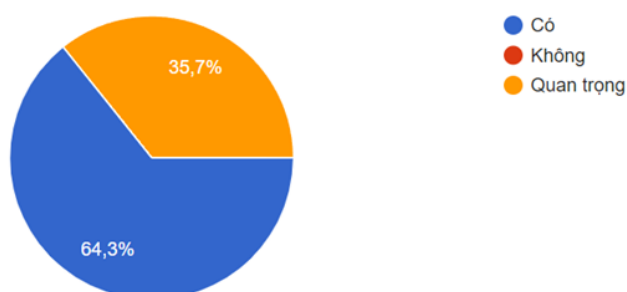


Figure 12 Mức độ quan tâm tới vấn đề bảo mật

2.2.2. Đánh giá kết quả khảo sát

Cuộc khảo sát diễn ra tương đối khó khăn do xuất hiện đối tượng đặc biệt khó phỏng vấn như các giám đốc dự án và trưởng nhóm, thay vì khảo sát giám đốc tại vị trí trong doanh nghiệp thì thay thế bằng những người quản lý dự án hay công việc nhóm trong các cửa hàng và trong trường học khác, như các thầy cô trong Trường đại học Sư Phạm,

Trường đại học Thương mại. Đa số những người được nhờ đều điền một cách minh bạch và nhanh chóng nên công việc nhóm phần nào đạt tiến độ.

Chân thành cảm ơn sự hợp tác nhiệt tình của anh chị.

2.3. Phương pháp nghiên cứu tài liệu(Phần mềm Trello)

Các tài liệu mẫu thu thập được trên web Trello :

Trello là gì? Trello là công cụ trực quan hỗ trợ nhóm bạn quản lý mọi loại dự án, quy trình làm việc hoặc hoạt động theo dõi tác vụ. Thêm tệp, danh sách công việc hoặc thậm chí là quy trình tự động: Tùy chỉnh tất cả để phù hợp với cách thức làm việc của nhóm bạn. Bạn chỉ cần đăng ký, tạo bảng và bắt đầu!

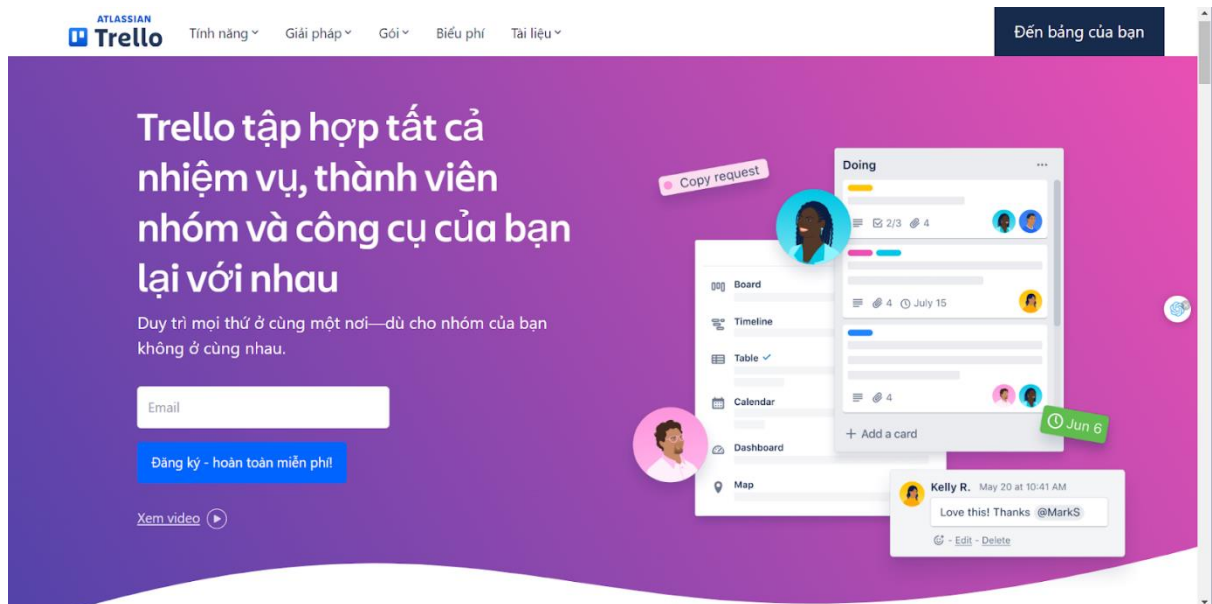


Figure 13 Mẫu trang chủ mặc định của phần mềm Trello

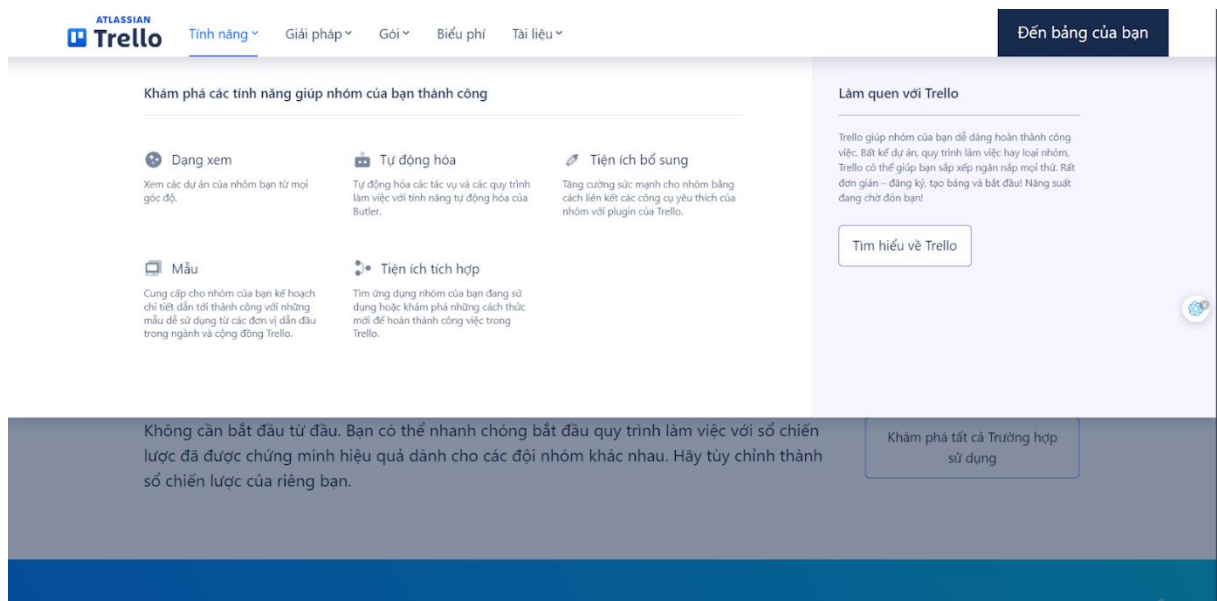


Figure 14 Giới thiệu chung

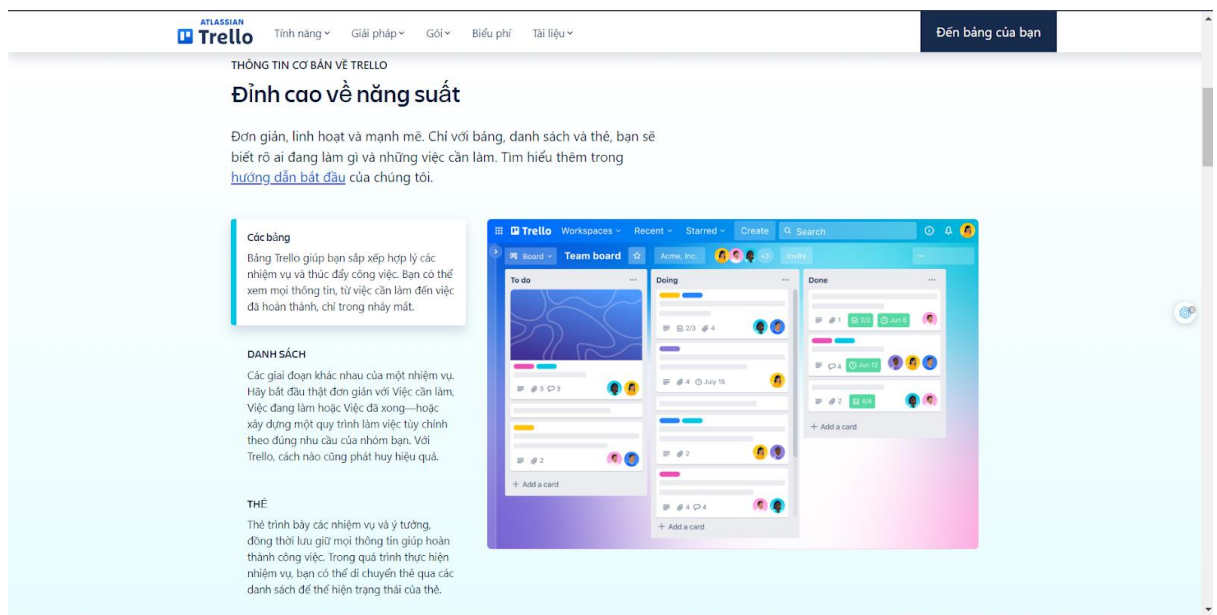


Figure 15 Giao diện người dùng

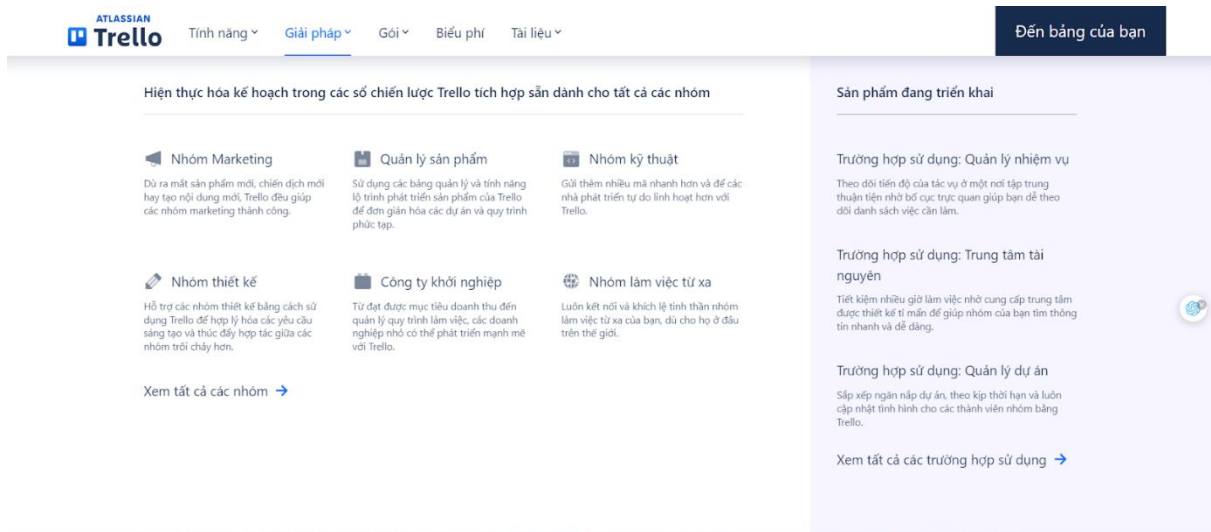


Figure 16 Các giải pháp từ ứng dụng



Figure 17 Quy trình dự án cơ bản

[Trang chủ](#)
[Giới thiệu](#)
[Tính năng](#)
[Giải pháp](#)
[Gói](#)
[Biểu phí](#)
[Tài liệu](#)
[Liên hệ](#)

[Đăng ký tài khoản miễn phí](#)
[Đến bảng của bạn](#)

Xem Trello trong thực tiễn

Khám phá tất cả những cách Trello có thể giúp thúc đẩy năng suất nhóm.

Động não

Giải phóng sức sáng tạo cũng như giúp ý tưởng trở nên trực quan, mang tính công tác và khả thi.

CRM

Tùy chỉnh CRM để giúp đội ngũ bán hàng quản lý khách hàng tiềm năng và tài khoản một cách hiệu quả.

LỊCH TỰY CHÍNH

Sử dụng Trello như trung tâm quản lý đăng tin cây để tuyển lựa, sửa đổi, bản giao và xuất bản nội dung.

Tài chính

Trello hợp lý hóa hoạt động của nhóm tài chính để đảm bảo minh bạch hơn và ít lỗi thời hạn hơn.

Y tế và chăm sóc sức khỏe

Tiết kiệm thời gian với một hệ thống để quản lý khách hàng y tế và chăm sóc sức khỏe, theo dõi thời gian, cuộc hẹn và nhiều tính năng khác.

Công nghệ thông tin (CNTT)

Chuyển từ giai đoạn "tiếp nhận" sang "hoàn thành" một cách nhanh chóng nhờ có hệ thống linh hoạt để thiết lập hàng đợi và dự án theo cách của bạn.

Cuộc họp

Giúp các cuộc họp nhóm trở nên hiệu quả, mạnh mẽ và luôn thú vị.

Đào tạo nhập môn

Để dàng tìm kiếm với công ty mới hoặc tiếp nhận dự án mới nhờ bố cục trực quan của Trello về việc cần làm, tái nguyên và theo dõi tiến độ.

Theo dõi quy trình

Nhanh chóng xem tiến độ hoàn thành và xác định trở ngại trong mọi quy trình.

Dịch vụ chuyên nghiệp

Giải quyết nhiều khách hàng và các ưu tiên cạnh tranh một cách dễ dàng bằng cách sử dụng tính năng tự động hóa của Trello và chế độ xem Đồng thời gian nâng cao.

Quản lý dự án

Sắp xếp nhiệm vụ, bám sát thời hạn và giúp các thành viên nhóm theo sát Trello.

Bảng điều khiển trạng thái dự án

Xem tổng quan theo ý muốn về mọi công việc chính trong tổ chức của bạn ở một nơi.

Trung tâm tài nguyên

Tiết kiệm thời gian nhờ trung tâm được thiết kế hợp lý để giúp các nhóm tìm thông tin nhanh chóng và dễ dàng.

Quản lý nhiệm vụ

Sử dụng Trello để theo dõi, quản lý, hoàn thành và tập hợp các nhiệm vụ giống như các mảnh ghép trong một bức tranh và giúp dự án của nhóm luôn gắn kết thành công mang tính gắn kết.

Nonprofits

Manage programs, coordinate volunteers and create more social impact with Trello.

Figure 18 Các trường hợp sử dụng

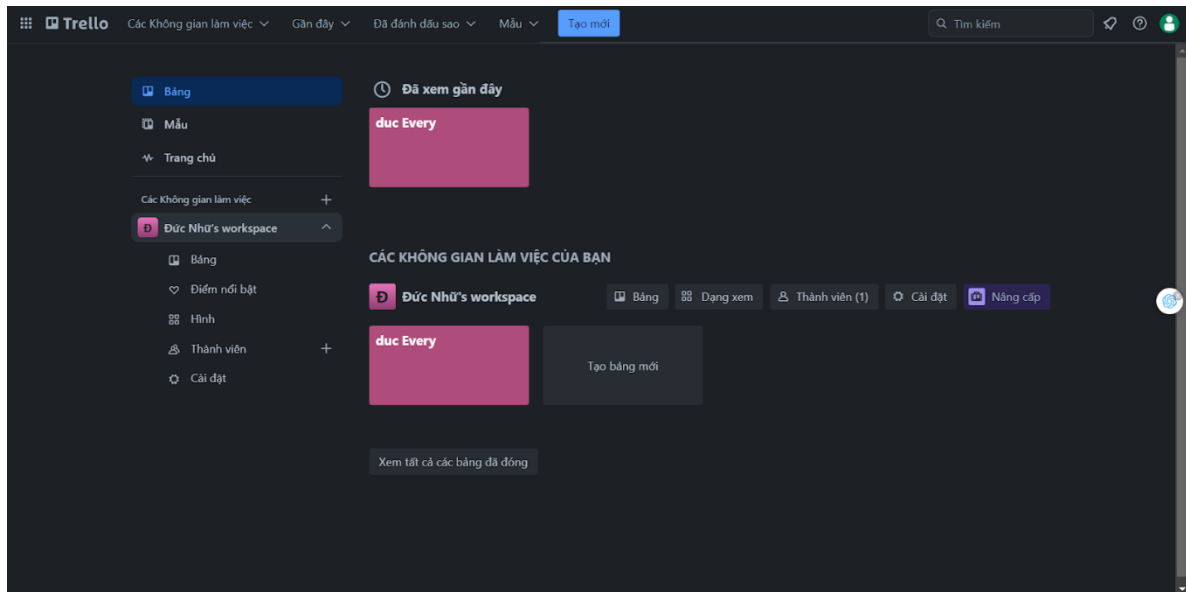


Figure 19 Trang không gian làm việc chứa các bảng

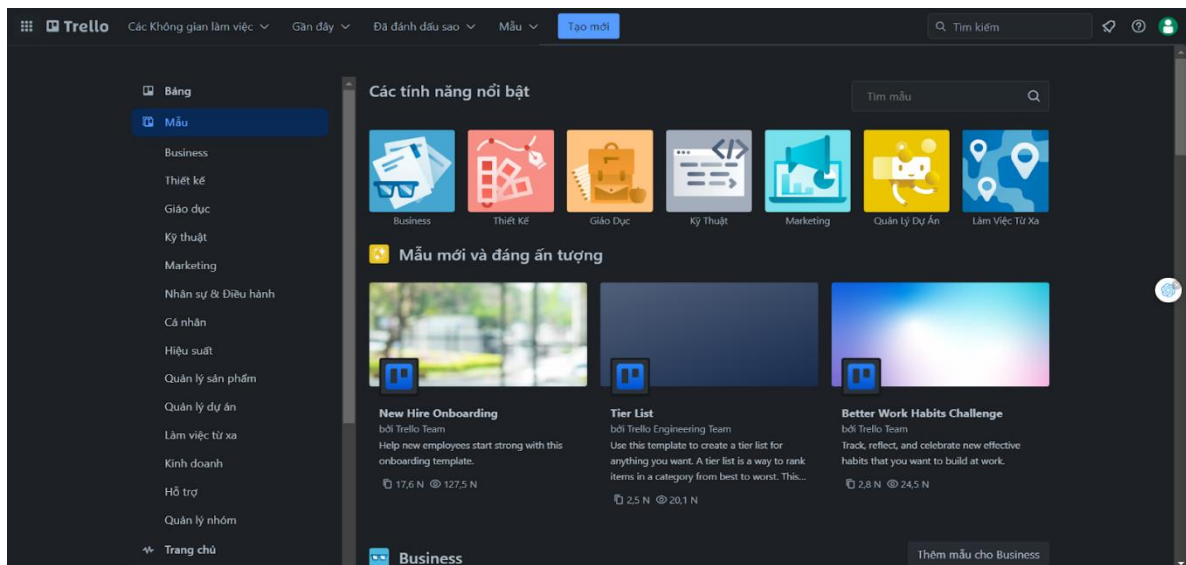


Figure 20 Mẫu quản lý công việc đa dạng chủ đề

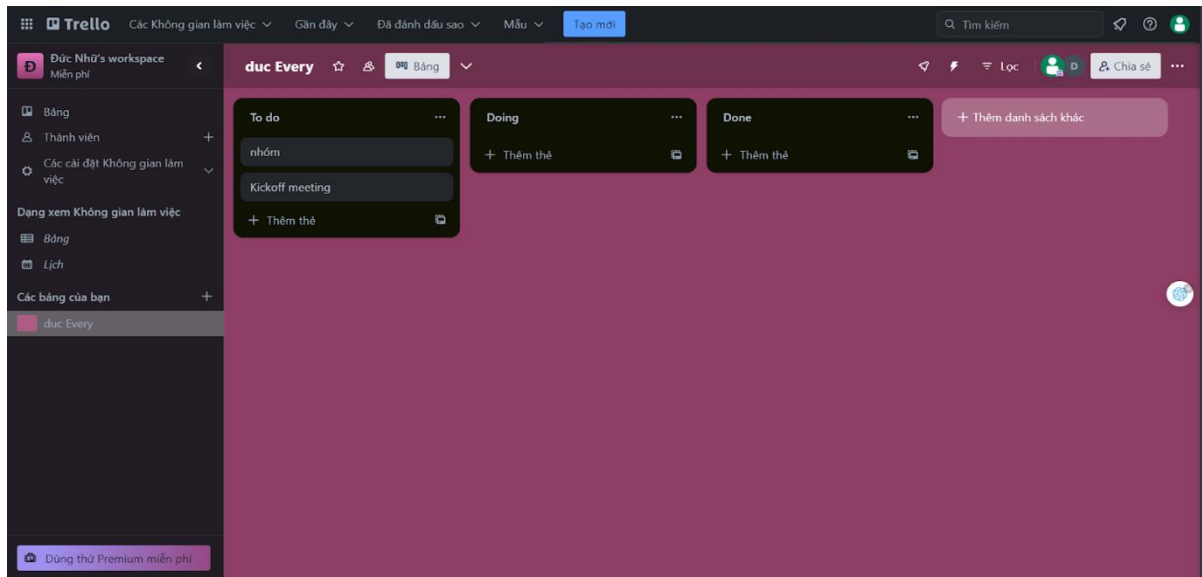


Figure 21 Không gian làm việc riêng, chứa các thẻ chỉ các các việc sẽ làm, đang làm, đã làm

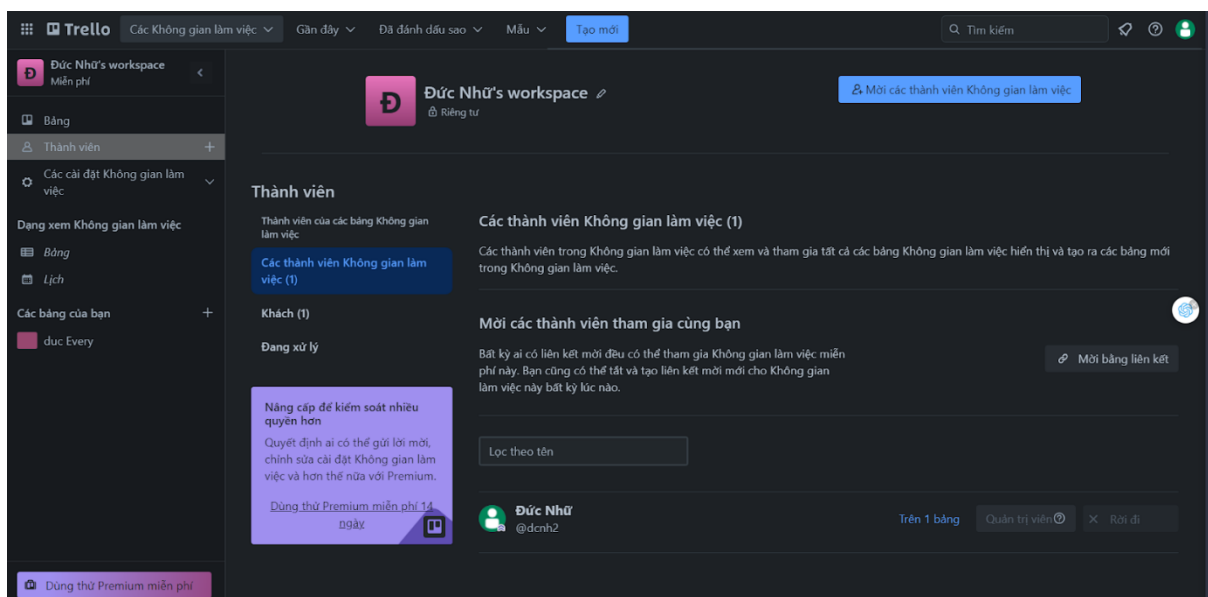


Figure 22 Quản lý thành viên trong workSpace

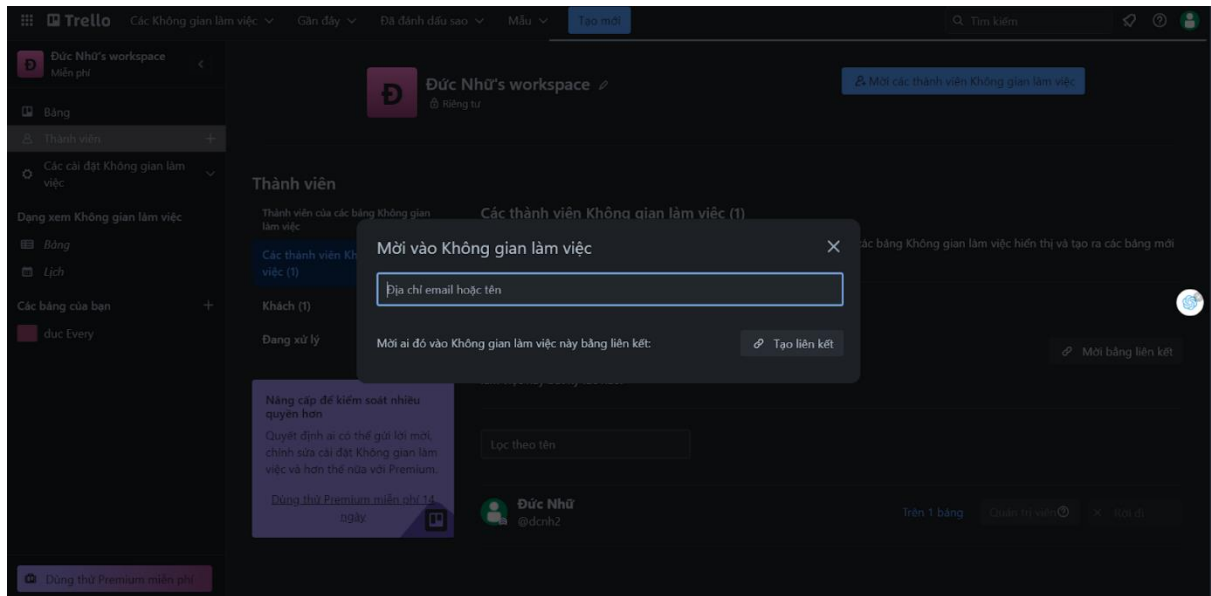


Figure 23 Thêm, điều chỉnh và phân loại thành viên. Bao gồm chỉnh sửa và loại bỏ

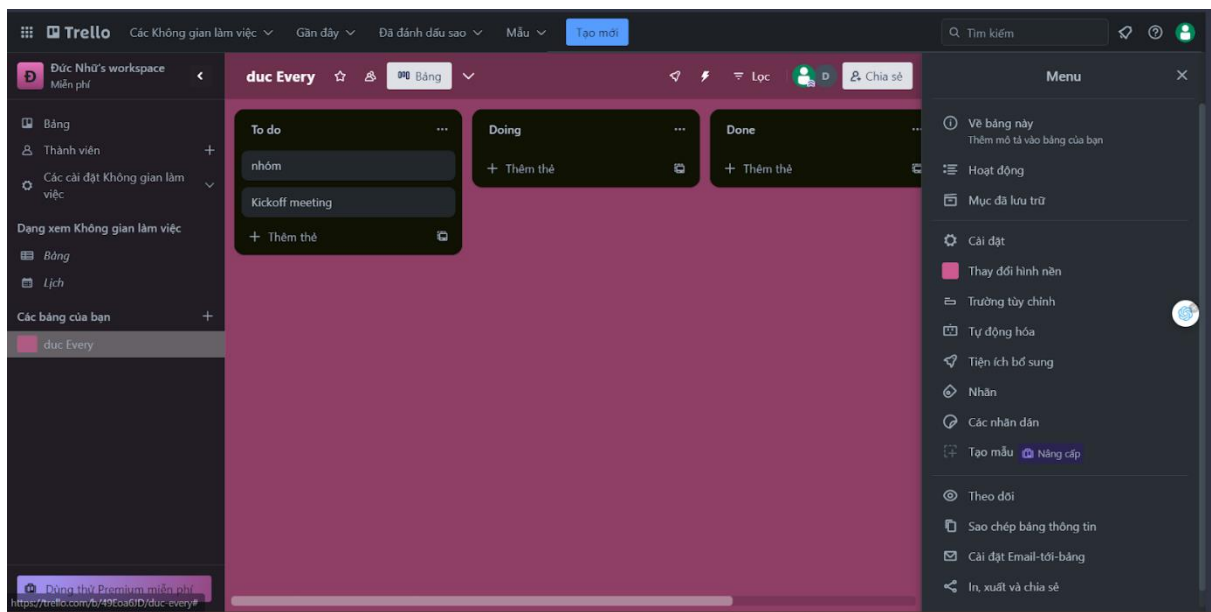


Figure 24 Hỗ trợ điều chỉnh thẻ công việc cụ thể bao gồm nhiều tính năng

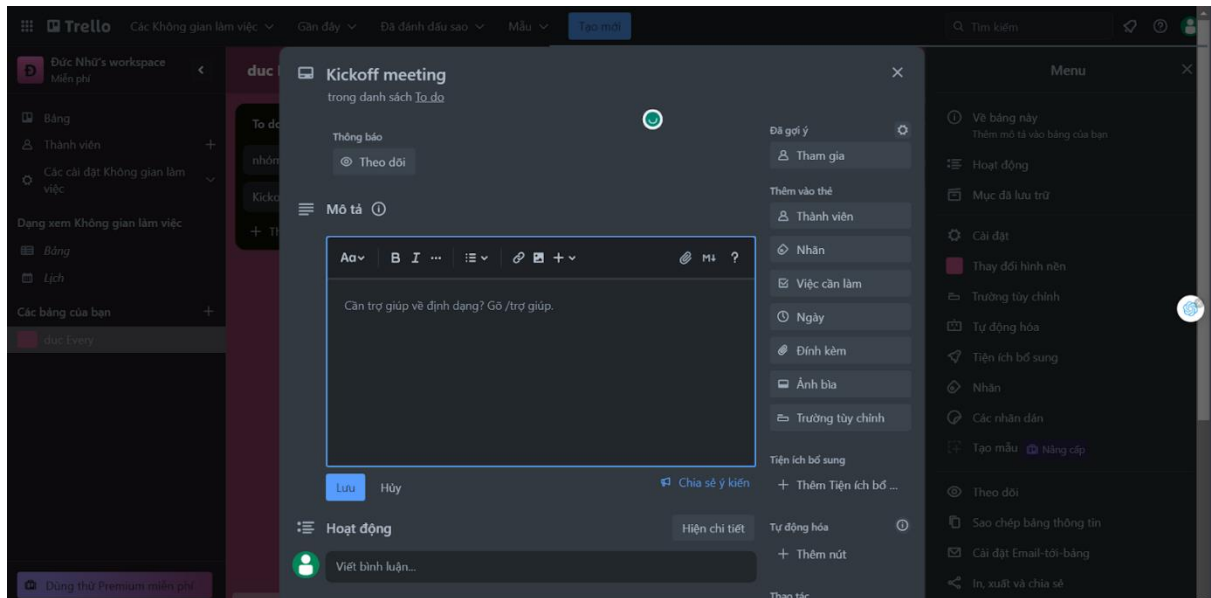


Figure 25 Mô tả cùng nhãn công việc trong các thẻ

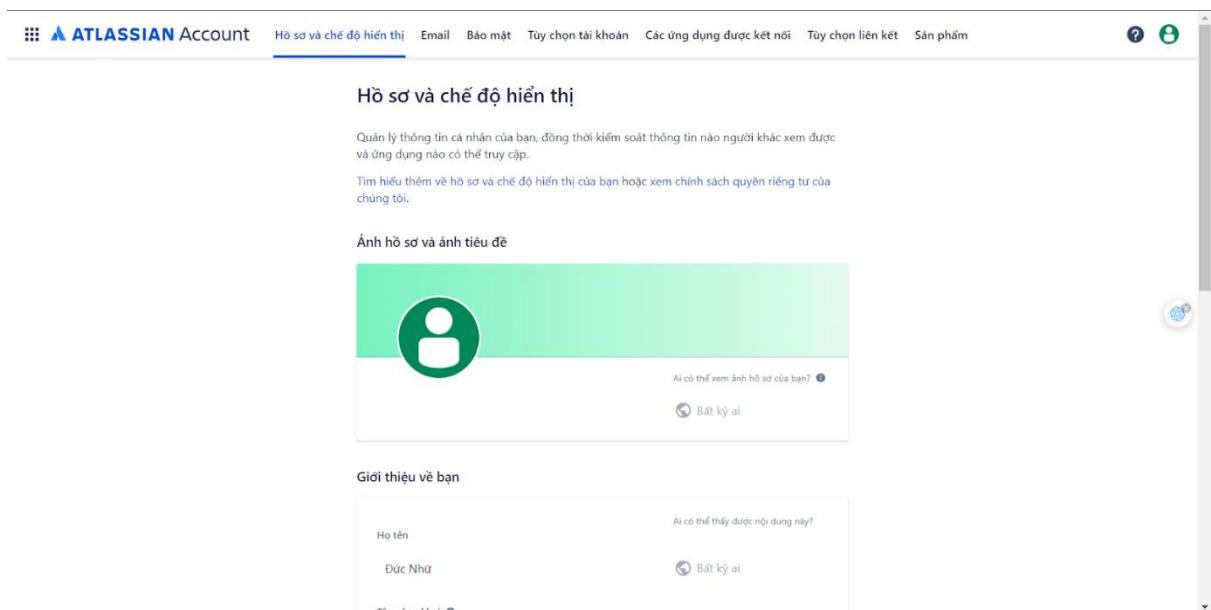


Figure 26 Hỗ trợ và quản lý tài khoản

3. Tổng kết xác định đề tài

Các chức năng tổng hợp và ưu điểm:

Áp dụng từ ứng dụng **Trello** (một ứng dụng quản lý dự án và công việc trực quan sử dụng giao diện thẻ và bảng kéo và thả. Nó cho phép người dùng tạo ra các thẻ để đại diện cho các công việc hoặc nhiệm vụ cụ thể, sau đó sắp xếp các thẻ này trên các bảng

tương ứng. Người dùng có thể thêm mô tả, hạn chót, đính kèm tệp, và gán nhãn cho từng thẻ để quản lý công việc một cách hiệu quả.) cùng sự hỗ trợ của những người có kinh nghiệm sử dụng và trải nghiệm qua quy trình và công cụ quản lý công việc nhóm, dựa trên những yếu tố khách quan, nhóm đã xác định được chức năng và những ưu điểm chính của phần mềm như sau :

- **Đối tượng** : dành cho mọi đối tượng và phạm vi.
- **Giao diện** : thân thiện. rõ ràng dễ dàng sử dụng kể cả cho mọi đối tượng.
- **Không gian làm việc** : có thể tạo không gian làm việc riêng, có chức năng cơ bản thao tác giao diện trên phần này, bao gồm thêm sửa, xóa, ghi chú, đánh dấu mức độ ưu tiên, Không gian làm việc chứa các bảng. Hỗ trợ mẫu workspace cho nhiều chủ đề.
- **Thành viên** : Nhiều thành viên làm việc trong một không gian, được phân loại đối tượng và quyền truy cập đến các công việc. hỗ trợ thao tác thêm sửa xóa và phân quyền thực hiện.
- **Bảng và Thẻ** : Trello sử dụng hệ thống bảng và thẻ để sắp xếp và quản lý công việc. Mỗi bảng có thể đại diện cho một dự án hoặc chủ đề cụ thể, và các thẻ được sử dụng để đại diện cho các công việc hoặc nhiệm vụ. Bảng có chứa các Thẻ chứa list còn việc, chia làm 3 loại cụ thể : To do, Doing, Done.
- **Thẻ** : Quản lý Nhãn các công việc, có chức năng chỉnh sửa cơ bản như thêm, sửa xóa, kéo, đánh dấu mức độ, ghi chú, quyền truy cập, quyền chỉnh sửa và các chức năng làm đẹp giao diện, lưu trữ lịch sử thao tác.
- **Nhãn**: nằm trong các thẻ chỉ cụ thể các công việc một cách cụ thể bao gồm mô tả, thời gian, phân quyền, ghi chú, bình luận, đánh dấu hay nhắc nhở...
- **Kéo và Thả**: Bạn có thể sử dụng tính năng kéo và thả để di chuyển thẻ từ bảng này sang bảng khác hoặc để thay đổi thứ tự công việc trong một bảng.
- **Mô Tả**: Mỗi thẻ có một phần mô tả để bạn có thể ghi chú chi tiết về công việc cần làm.
- **Hạn Chót**: Bạn có thể đặt hạn chót cho mỗi thẻ để theo dõi thời gian cần hoàn thành công việc.

- **Đính Kèm Tập và Liên Kết:** Trello cho phép bạn đính kèm tệp tin từ máy tính hoặc liên kết đến các tài liệu trên nền tảng lưu trữ trực tuyến như Google Drive hoặc Dropbox.
- **Nhãn:** Bạn có thể gán nhãn màu cho các thẻ để phân loại công việc hoặc theo dõi theo một tiêu chí cụ thể.
- **Bình Luận:** Bạn có thể thêm bình luận vào mỗi thẻ để giao tiếp với các thành viên trong nhóm làm việc., các bình luận chứa các chỉnh sửa nhỏ.
- **Thông Báo và Nhắc Nhở:** Trello cung cấp thông báo và nhắc nhở qua email hoặc ứng dụng di động để bạn không bỏ lỡ hạn chót hoặc cập nhật quan trọng.
- **Xem Lịch:** Bạn có thể xem tất cả các thẻ có hạn chót trong chế độ lịch để quản lý thời gian hiệu quả.
- **Tìm Kiếm và Lọc:** Trello cho phép bạn tìm kiếm và lọc thông tin trong bảng và thẻ để nhanh chóng tìm thấy thông tin cần thiết.
- **Quyền Truy Cập:** Bạn có thể quản lý quyền truy cập cho thành viên trong bảng, cho phép họ xem hoặc chỉnh sửa các thẻ tùy theo vai trò của họ.
- **Nhóm và Dự Án:** Bạn có thể tổ chức các bảng vào các nhóm và dự án để duyệt và quản lý các dự án liên quan.

CHƯƠNG 2 : PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

1. Mô tả chức năng

Hệ thống có thể được chia làm nhiều chức năng, nhưng cơ bản bao gồm các chức năng chính sau :

- Chức năng thiết lập kế hoạch : thành phần quan trọng của hệ thống phân ra ra các chức năng nghiệp vụ bao gồm : Xác định công việc cần thực hiện ; xác định các mốc thời gian bắt đầu và kết thúc; xác định nguồn nhân lực có thẩm quyền tham gia vào công việc ; xác định nguồn tài nguyên và ngân sách trong hạn mức.
- Chức năng phân chia công việc : gồm thiết lập hay lên kế hoạch cho nhiệm vụ; phân bổ nguồn nhân lực phù hợp có thẩm quyền; phân bổ dải thời gian cho từng nhiệm vụ hay từng phần nhiệm vụ.
- Chức năng giám sát quá trình : chức năng thường dùng của những người đứng đầu dự án hay đội nhóm và thậm chí là của thành viên cùng cấp bao gồm : Kiểm tra tiến độ công việc chung; cập nhật tình trạng hay tiến độ công việc; tiếp nhận vấn đề phản hồi của công việc; xử lý và đưa thông báo giải quyết phản hồi; xử lý rủi ro liên quan đến phản hồi tiến độ.
- Nghiệm thu kế hoạch : thường thấy ở chức năng cuối cùng mang tính tổng kết , bao gồm các công việc : Thống kê kết quả đạt được; phân tích kết quả nghiệp vụ; đánh giá kết quả theo thiết lập ban đầu; lập báo cáo tổng kết công việc; trình báo cáo cho cấp trên.

2. Mô tả phân tích yêu cầu

Giao diện dễ sử dụng, có tính thẩm mỹ cao.

Cho phép khách hàng đăng ký, đăng nhập và bảo mật thông tin khách hàng.

Cho phép sử dụng tính năng trả phí.

Cho phép khách hàng xem và thay đổi thông tin tài khoản, giao diện.

Hình thức thanh toán phải đảm bảo chính xác.

Thông tin chủ đề phong phú, đa dạng: có nhiều loại chủ đề cho khách hàng sử dụng khi

muốn sử dụng bảng kế hoạch mẫu được đóng góp từ người dùng.

Cho phép khách hàng tìm kiếm nhanh chóng, chính xác các thành viên .

Tạo kế hoạch với giao diện đa ngôn ngữ , nhanh chóng dễ hiểu từ thành phần lớn đến nhỏ.

Đảm bảo đầy đủ chức năng liên quan đến thông báo, phân cấp, chia sẻ hay bảo mật.

3.Sơ đồ

3.1. Sơ đồ phân rã chức năng BFD

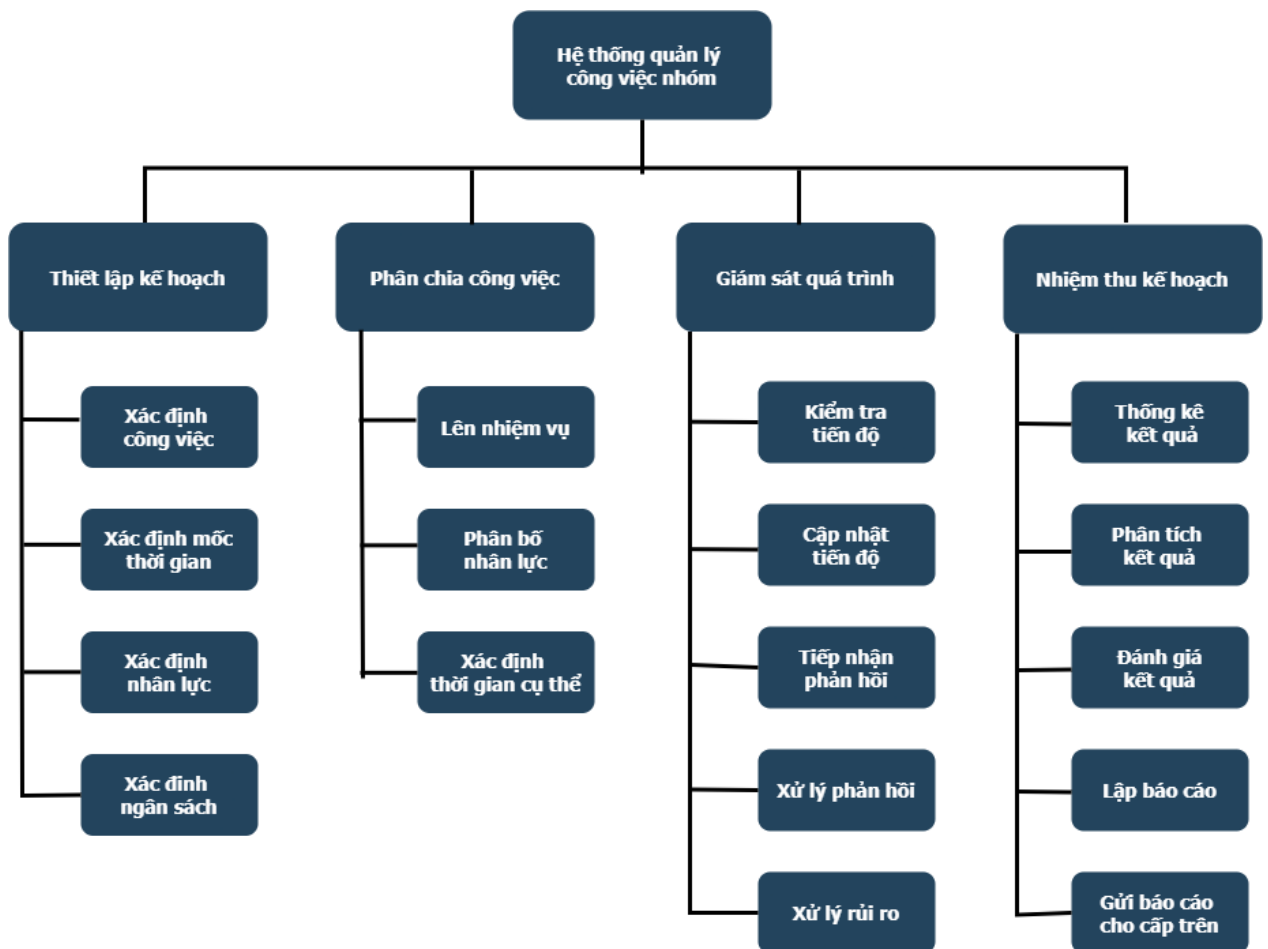


Figure 27 Sơ đồ phân rã chức năng BFD

3.2. Sơ đồ luồng dữ liệu DFD

3.2.1 Sơ đồ dữ liệu mức ngữ cảnh

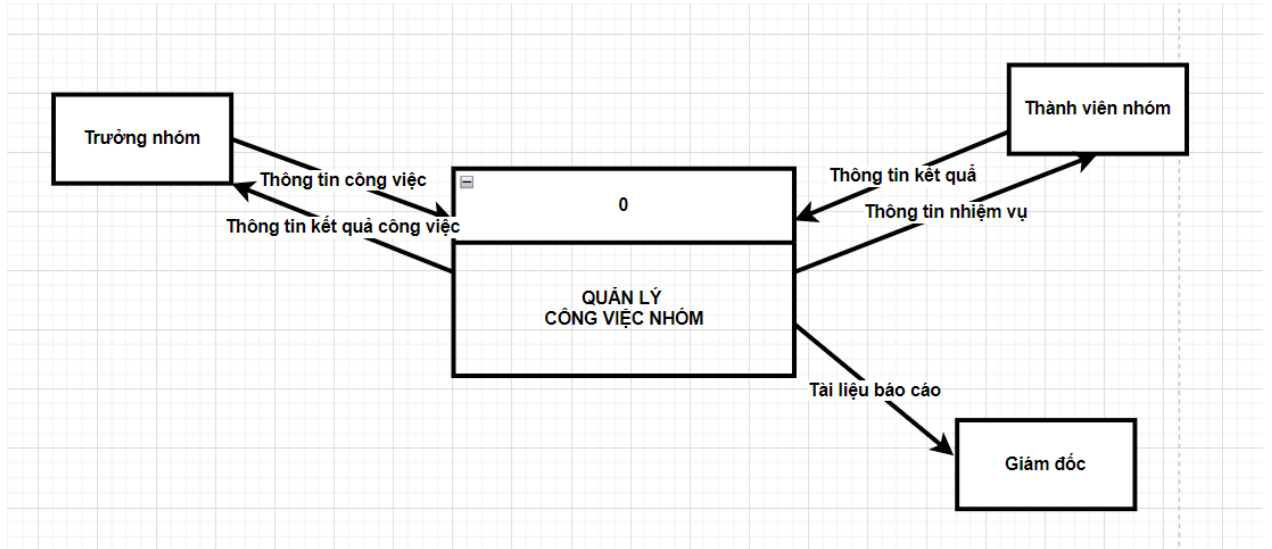


Figure 28 Sơ đồ mức dữ liệu ngữ cảnh

3.2.2 Sơ đồ dữ liệu mức 0

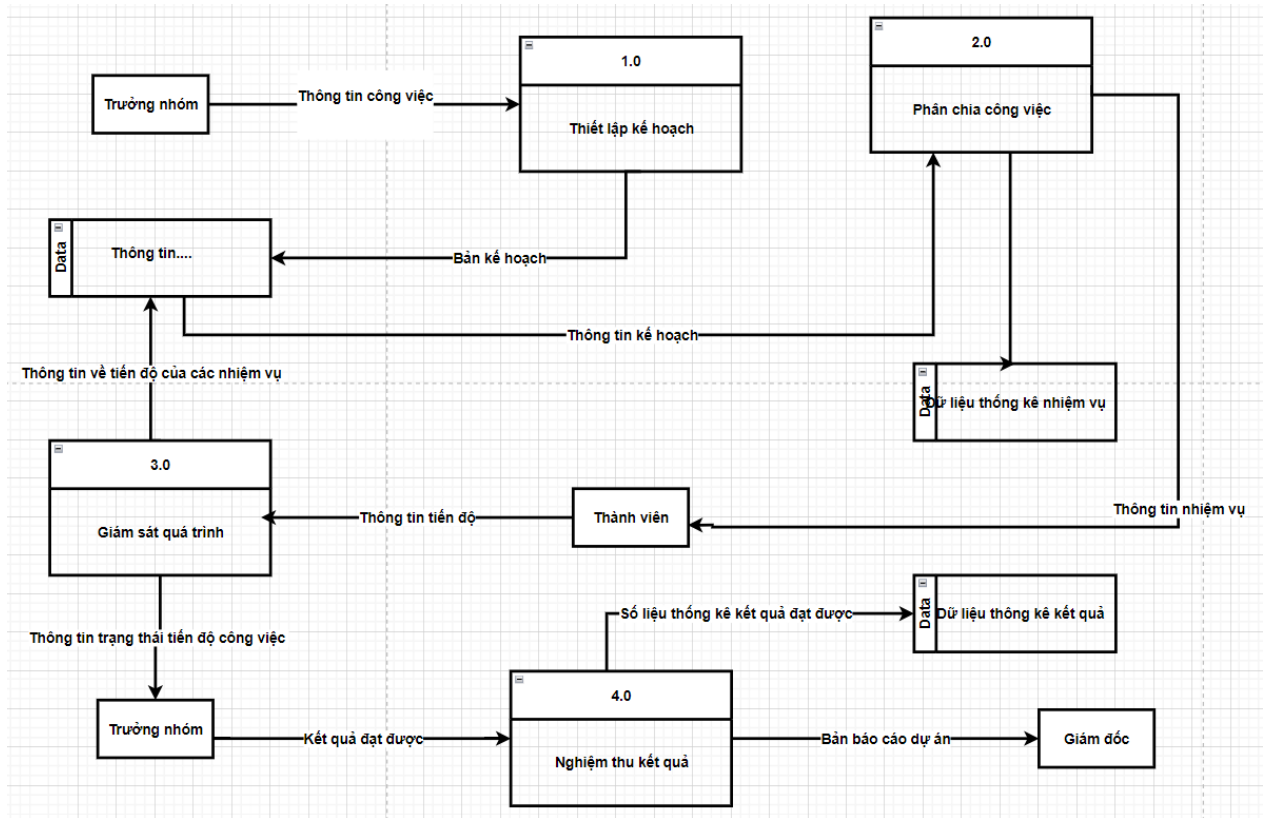
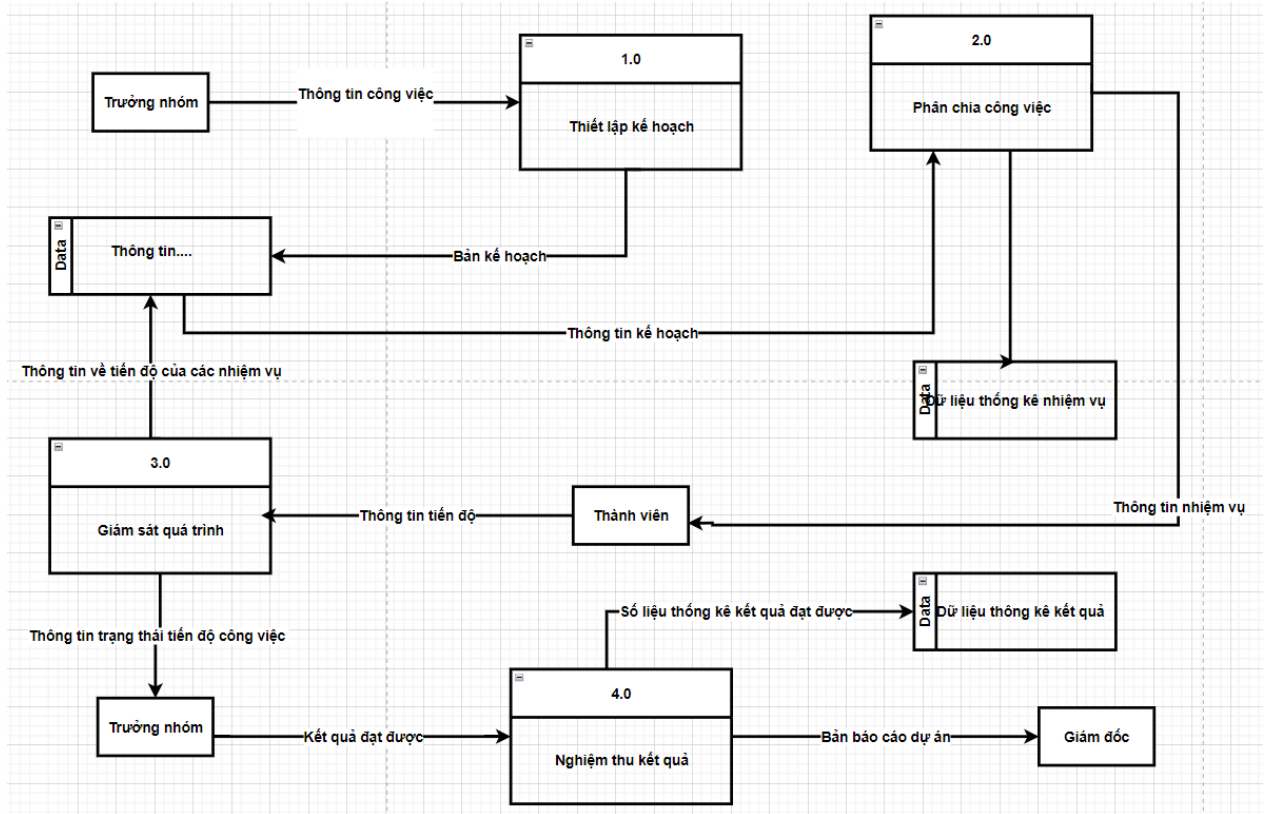


Figure 29 Sơ đồ mức dữ liệu mức 0

3.2.3 Sơ đồ dữ liệu mức 1



Hình 3.2. Sơ đồ mức dữ liệu mức 0

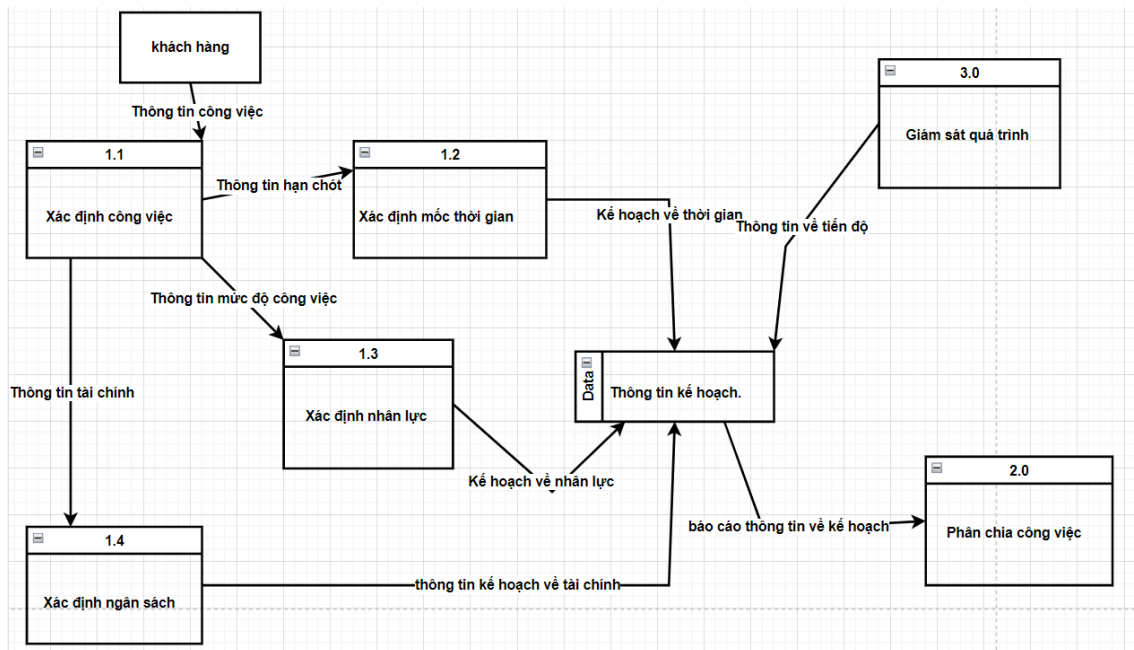


Figure 30 Lược đồ phân ra chức năng “Thiết lập kế hoạch” mức 1

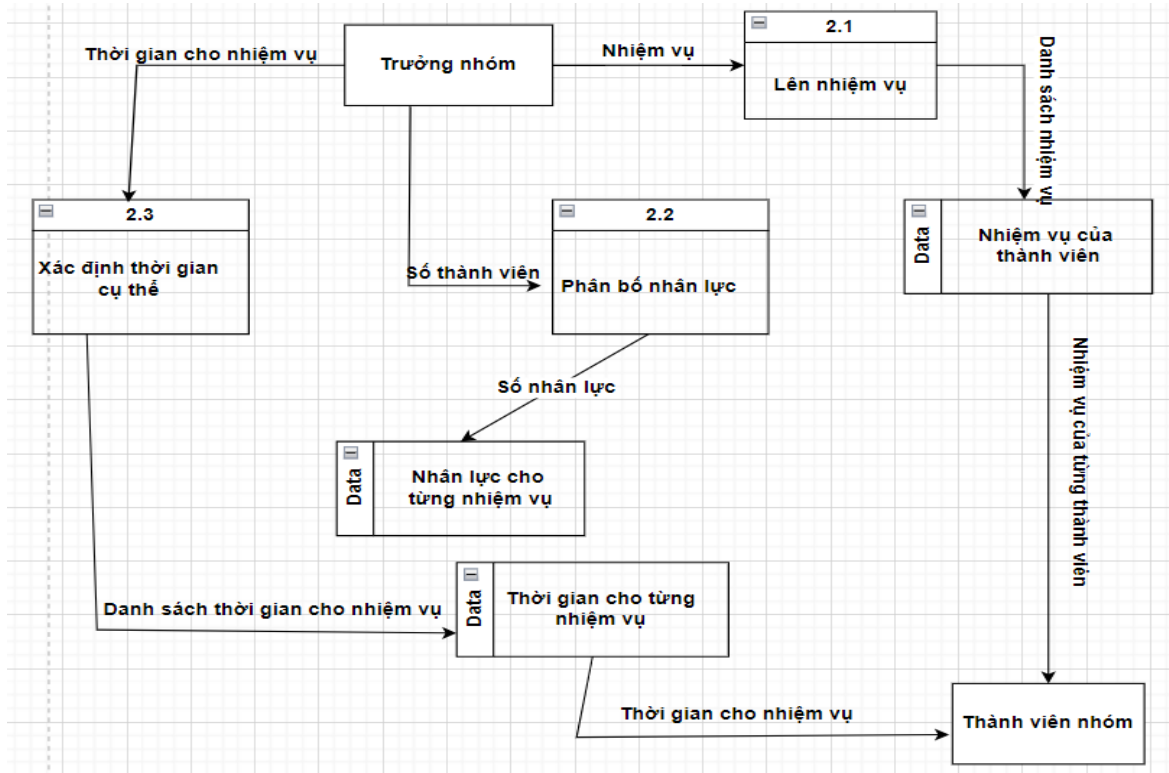


Figure 31 Lược đồ phân ra chức năng “Phân chia công việc” mức 1

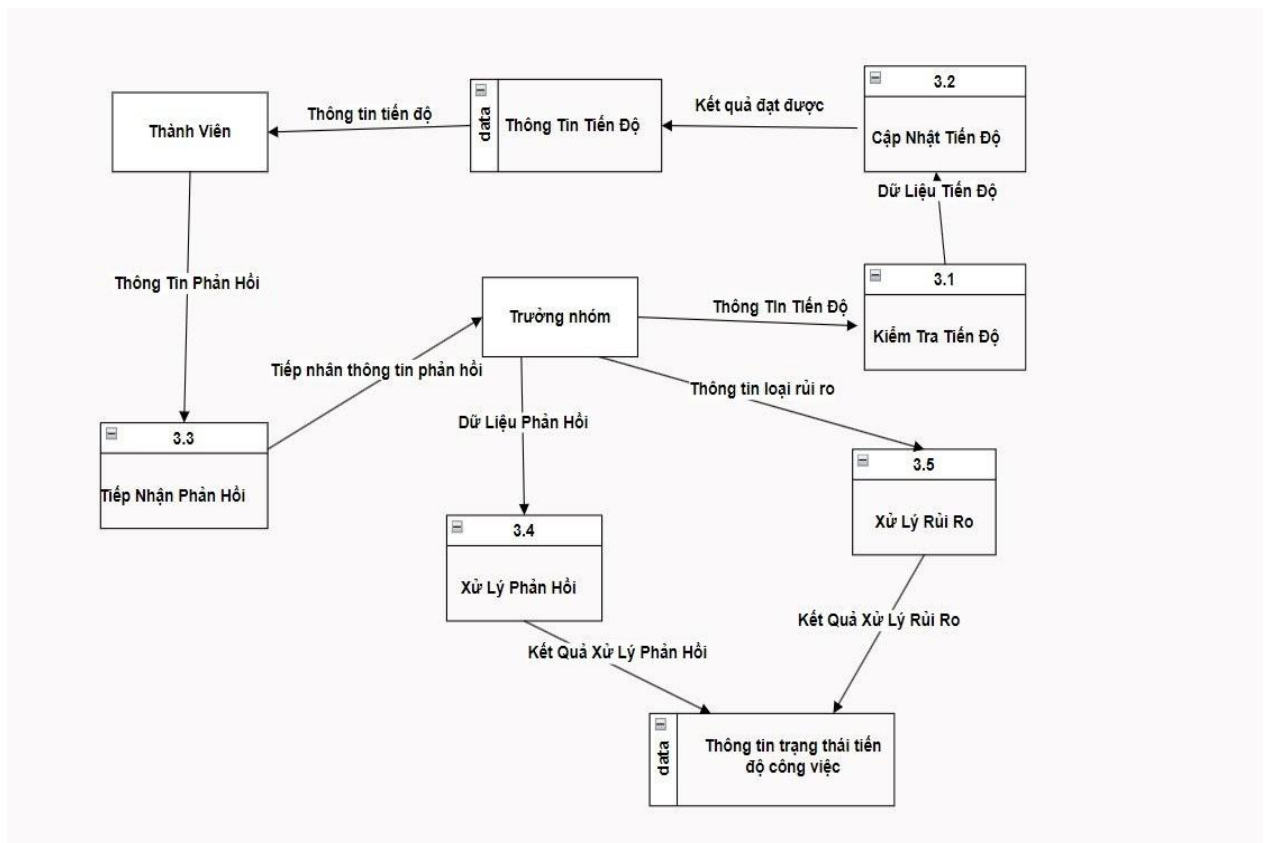


Figure 32 Lược đồ phân ra chức năng “Giám sát quá trình” mức 1

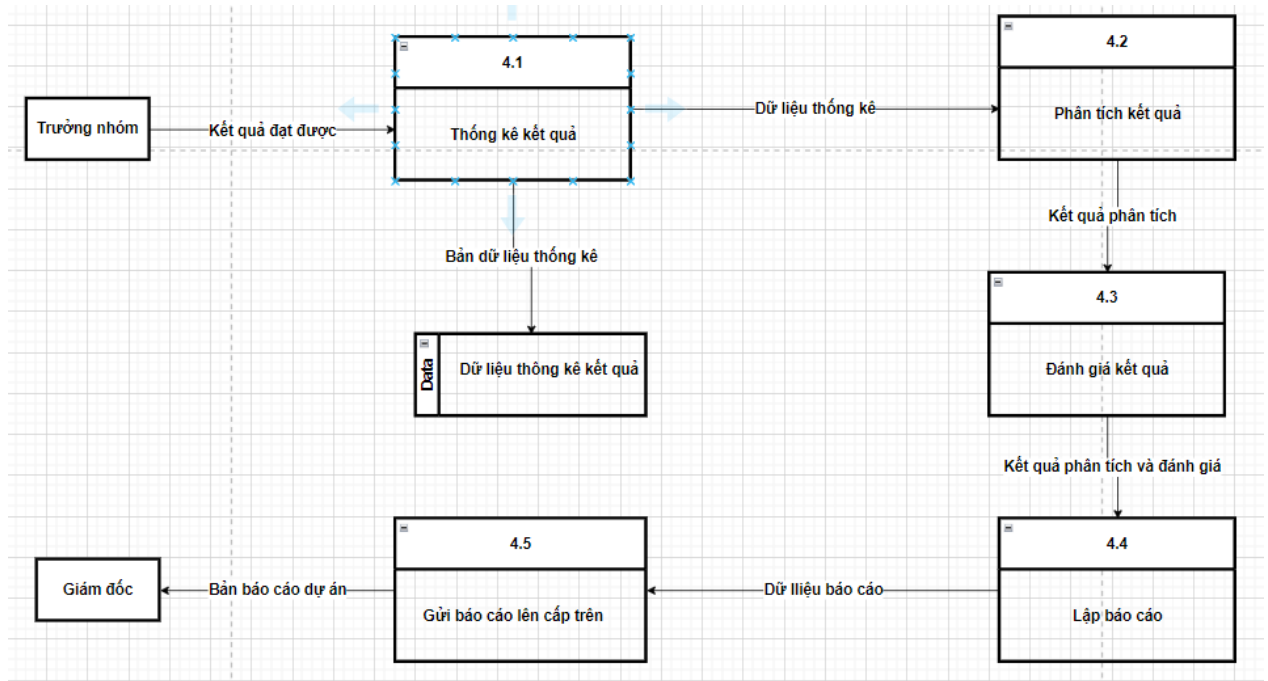


Figure 33 Lược đồ phân ra chức năng “Thí nghiệm thu kết quả” mức 1

4. Mô hình hóa dữ liệu

Mô hình hóa dữ liệu **ERD** :

CSDL này bao gồm các bảng sau:

- **Person** lưu trữ thông tin về người dùng, bao gồm tên người dùng, mật khẩu, email, số điện thoại và vai trò.
- **Workspace** : lưu trữ thông tin về không gian làm việc, bao gồm tên không gian làm việc, mô tả và chủ sở hữu không gian làm việc.
- **Board** : lưu trữ thông tin về bảng, bao gồm tên bảng, mô tả và không gian làm việc.
- **List** : lưu trữ thông tin về danh sách, bao gồm tên danh sách, mô tả và bảng.
- **Card** : lưu trữ thông tin về thẻ, bao gồm tên thẻ, mô tả, ngày hết hạn, trạng thái và danh sách.
- **Card_Assignee** : lưu trữ mối quan hệ giữa thẻ và người dùng, biểu diễn cho người được giao thẻ.
- **Label** : lưu trữ thông tin về nhãn, bao gồm tên nhãn và màu sắc.

- **Card_Label** : lưu trữ mối quan hệ giữa thẻ và nhãn, biểu diễn cho các nhãn được gán cho thẻ.
- **Comment** : lưu trữ thông tin về bình luận, bao gồm nội dung bình luận, thẻ và người viết bình luận.
- **Reminder** : lưu trữ thông tin về nhắc nhở, bao gồm ngày hết hạn, nội dung nhắc nhở và thẻ.

Các mối quan hệ giữa các bảng được thiết lập như sau:

- Một Person có thể là chủ sở hữu của nhiều Workspace.
- Một Workspace có thể chứa nhiều Board.
- Một Board có thể chứa nhiều List.
- Một List có thể chứa nhiều Card.
- Một Card có thể được gán cho nhiều người dùng (thông qua bảng Card_Assignee).
- Một Card có thể được gán nhiều nhãn (thông qua bảng Card_Label).
- Một Comment được liên kết với một Card và một Person.
- Một Reminder được liên kết với một Card.

CSDL này được thiết kế để đáp ứng các yêu cầu của một ứng dụng quản lý làm việc nhóm. Nó lưu trữ tất cả các thông tin cần thiết để quản lý các dự án, công việc và nhiệm vụ, bao gồm thông tin về người dùng, không gian làm việc, bảng, danh sách, thẻ, nhãn, bình luận và nhắc nhở. Các mối quan hệ giữa các bảng được thiết lập hợp lý để hỗ trợ các chức năng của ứng dụng, chẳng hạn như tạo bảng, danh sách và thẻ; gán thẻ cho người dùng; thêm nhãn cho thẻ; thêm bình luận và nhắc nhở cho thẻ.

	Person	Workspace	Board	List	Card	Card_Assignee	Label	Card_label	Comment	Reminder
id (Person)	X	O				O			O	

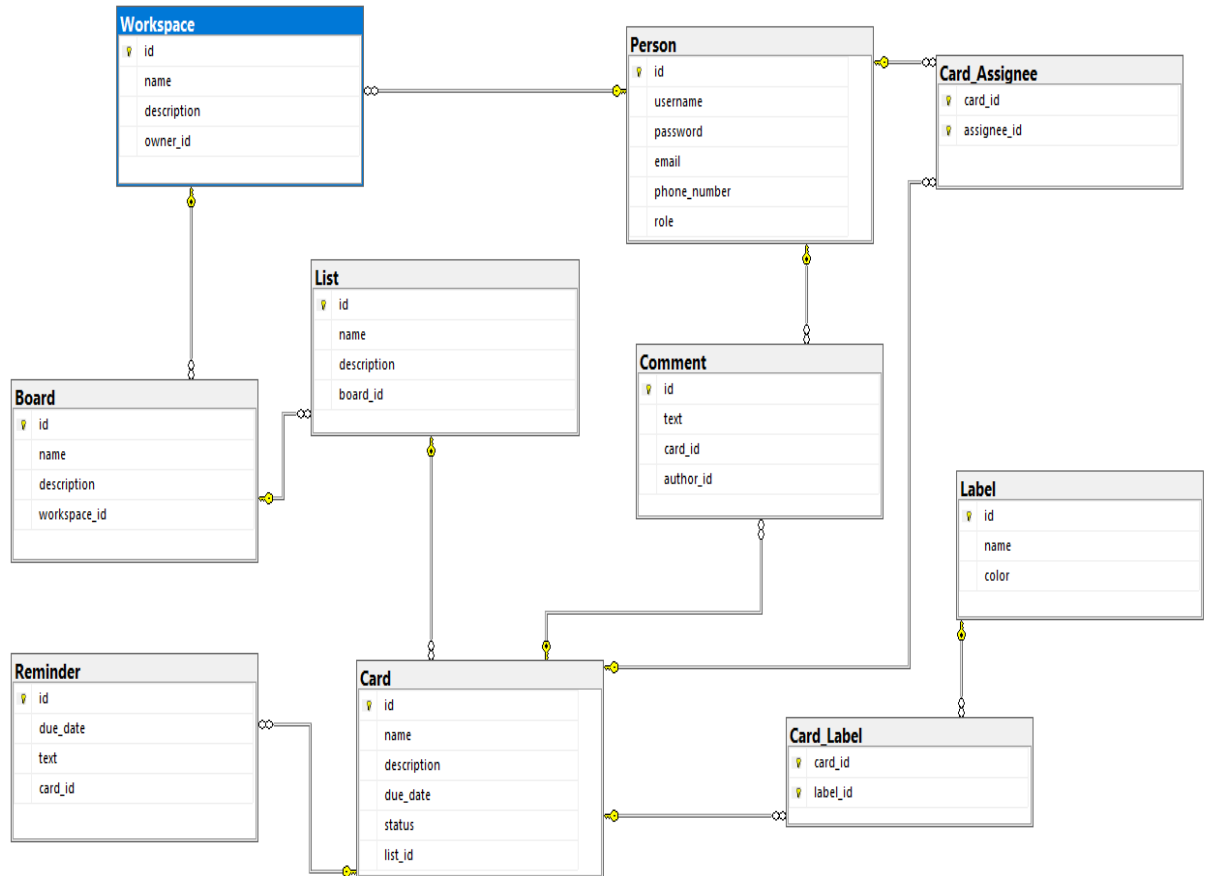


Figure 34 Sơ đồ ERD

Tài liệu tham khảo

- Trello. (2022). Trello Help: Getting Started.
<https://help.trello.com/category/768-getting-started>
- Atlassian. (2021). Trello Documentation. Trello.
- Slack Technologies. (2022). Slack User Guide. Slack.
<https://slack.com/intl/en-hk/help/categories/360000049043>
- Sutherland, J. (2014). Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time. Crown Business.
- Pink, D. H. (2009). Drive: The Surprising Truth About What Motivates Us. Riverhead Books.