

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

KHOA HỆ THỐNG THÔNG TIN



ĐỒ ÁN

Môn học: QUẢN LÝ DỰ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

Giảng viên hướng dẫn: **ThS. Nguyễn Quốc Việt**

Lớp: Quản lý dự án Công nghệ Thông tin – IS208.M21

Sinh viên thực hiện:

Phạm Thanh Nhựt	-	20521728
Nguyễn Hiền Đức	-	20520450
Nguyễn Bảo Anh	-	20521068
Nguyễn Văn Anh	-	20521075

TP. Hồ Chí Minh, Thứ Bảy, 25 Tháng Sáu 2022

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	2
LỜI CẢM ƠN.....	5
NHẬN XÉT CỦA GIÁNG VIÊN	6
MỞ ĐẦU.....	7
1. Giới thiệu đề tài.....	7
2. Lý do hình thành đề tài	7
3. Mục tiêu đề tài.....	8
4. Tuyên bố dự án.....	9
CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG	11
1. Tiến hành khảo sát.....	11
1.1 Khảo sát hiện trạng của phòng gym	11
1.2 Khảo sát hiện trạng về nghiệp vụ	12
1.3 Khảo sát khách hàng	13
2. Kết quả khảo sát.....	15
3. Hiện trạng	17
3.1 Hiện trạng tổ chức	17
3.2 Hiện trạng nghiệp vụ khi chưa tiến hành dự án	17
3.3 Hiện trạng tin học	19
CHƯƠNG 2: KHẢO SÁT YÊU CẦU	21
1. Yêu cầu chức năng	21
1.1 Lưu trữ	21
1.2 Tra cứu, tìm kiếm	21
1.3 Quản lý thông tin	21
1.4 Đăng ký làm huấn luyện viên.....	21
1.5 Đăng ký một lịch trình tập luyện.....	21
1.6 Tính toán	21
1.7 Hỗ trợ qua tin nhắn	22

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

1.8	Thống kê và tổng hợp	22
2.	Yêu cầu phi chức năng.....	22
2.1	Yêu cầu về giao diện	22
2.2	Yêu cầu về chất lượng	22
3.	Usecase và nghiệp vụ của dự án.....	23
3.1	Các tác nhân nghiệp vụ	23
3.2	Danh sách Use case nghiệp vụ.....	23
3.3	Sơ đồ Use case và mô tả Use case.....	25
3.4	Quy trình nghiệp vụ.....	41
CHƯƠNG 3: BẢNG MÔ TẢ CÔNG VIỆC		43
1.	Giới thiệu	43
2.	Phạm vi dự án.....	44
3.	Các giả định.....	44
4.	Các ràng buộc.....	45
5.	Tiêu chuẩn thực hiện	46
6.	Sản phẩm và mô tả dịch vụ	47
7.	Lợi ích và nhiệm vụ các bên.....	50
8.	Trách nhiệm chính.....	52
9.	Tham khảo.....	53
10.	Sửa đổi bổ sung	54
11.	Chữ ký.....	54
CHƯƠNG 4: PHÂN CÔNG TÀI NGUYÊN.....		55
1.	Nhân sự	55
2.	Nguyên vật liệu.....	55
3.	Vai trò và trách nhiệm.....	55
4.	Phân công tài nguyên.....	56
CHƯƠNG 5: LẬP KẾ HOẠCH		58
1.	Các cột mốc.....	58
2.	Chi phí thực hiện.....	59

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

3. Kế hoạch chi tiết (WBS)	60
4. Sơ đồ Gantt (Gantt chart)	66
CHƯƠNG 6: XỬ LÝ RỦI RO	67
1. Quy trình phân tích rủi ro.....	67
1.1 Nhận diện rủi ro	67
1.2 Phân tích rủi ro	68
2. Quy trình kiểm soát rủi ro	83
CHƯƠNG 7: TỔNG KẾT DỰ ÁN VÀ KẾT LUẬN	86
1. Báo cáo tổng quan về dự án	86
2. Kết quả đạt được.....	87
3. Kết luận.....	97
3.1 Về dự án.....	97
3.2 Về phần mềm.....	97
4. Bài học kinh nghiệm	98
DANH MỤC TỪ NGỮ CHUYÊN MÔN	100
PHỤ LỤC	102
TÀI LIỆU THAM KHẢO	104

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên, nhóm SOS xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến tập thể quý thầy cô trường Đại Học Công Nghệ Thông Tin, đặc biệt là những giảng viên trong ngành Hệ Thống Thông Tin đã cho chúng em có được những kiến thức căn bản vững chắc và cơ hội để học hỏi thêm về quản lý dự án để có thể thực hiện đồ án lần này.

Trong thời gian thực hiện đồ án, chúng em chân thành cảm ơn thầy Nguyễn Quốc Việt – giảng viên môn Quản lý Dự án Công nghệ Thông tin lớp IS208.M21. Nếu không có sự hướng dẫn tận tình và những kiến thức được thầy chia sẻ thì chúng em nghĩ đồ án này sẽ khó được hoàn thiện. Trong suốt quá trình học, sự quan tâm, giảng dạy tận tình của thầy khiến cho đồ án của chúng em được hỗ trợ hoàn thiện từng ngày và qua đó chúng em biết được nhiều kiến thức hơn. Một lần nữa nhóm SOS xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến thầy.

Ngoài ra, xin cảm ơn đến tất cả sự đóng góp của các thành viên trong nhóm, những người đã chăm chỉ và hoàn thành nhiệm vụ của mình đúng hạn để đồ án có thể hoàn thiện một cách đầy đủ nhất.

Trong quá trình nghiên cứu thực hiện đồ án “Xây dựng hệ thống quản lý phòng gym”, nhóm chúng em đã kết hợp giữa những kiến thức căn bản và những gì được thầy trao đổi và truyền đạt trên lớp để cố gắng hoàn thiện đồ án một cách tốt nhất có thể. Tuy nhiên, cũng bởi vì kiến thức của bản thân còn hạn chế, không tránh khỏi sẽ có những sai sót. Chính vì thế, nhóm chúng em rất mong nhận được sự quan tâm, góp ý của thầy để chúng em tiếp thu được thêm kinh nghiệm, kiến thức trong đồ án lần này, để đồ án có thể hoàn thiện và đầy đủ hơn. Qua đó rút kinh nghiệm trong những đồ án tiếp theo. Sự góp ý của thầy chính là bài học quý báu và là hành trang để chúng em tiếp tục thực hiện những đồ án sau này.

Cuối cùng, nhóm chúng em xin chúc thầy có thật nhiều sức khỏe và niềm vui để có thể tiếp tục giảng dạy và truyền đạt những kiến thức bổ ích này đến cho những sinh viên khác. Chúng em xin chân thành cảm ơn!

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN

MỞ ĐẦU

1. Giới thiệu đề tài

Dự án phát triển hệ thống “Quản lý phòng gym” xuất phát từ nhu cầu thực tế của khách hàng và chủ phòng gym hiện nay. Đây là một dự án mang chủ đề khá quen thuộc và gần gũi với cuộc sống thường ngày. Nhằm giúp cho quá trình đăng kí thành viên, theo dõi tình hình những phòng gym và cập nhật được những tin tức, chương trình giảm giá một cách tiện dụng và nhanh chóng. Qua đó đem lại trải nghiệm thoải mái và tối ưu nhất cho người dùng. Nhóm chúng em đến từ trường Đại học Công Nghệ Thông Tin – Đại học Quốc Gia TP. HCM khoa Hệ Thống Thông Tin 2020 đã lên kế hoạch thực hiện xây dựng dự án này với sự hướng dẫn từ thầy Nguyễn Quốc Việt.

2. Lý do hình thành đề tài

Trong cuộc sống hiện đại, khối lượng công việc đòi hỏi phải ngồi trước màn hình máy tính quá nhiều khiến cho việc vận động để ưu tiên cho một sức khỏe và vóc dáng tốt đóng vai trò khá quan trọng. Bởi vậy nhu cầu đến phòng gym để tập luyện của mọi người ngày càng cao. Nắm bắt được xu hướng muốn khỏe và đẹp của nhiều người, nhóm chúng em thực hiện xây dựng một đề tài khá là gần gũi và thực tế trong cuộc sống hằng ngày đó chính là “Quản lý phòng gym”.

Nhằm tối ưu quá trình đăng ký và khiến cho người dùng có những trải nghiệm tốt hơn khi có nhu cầu muốn đi tập gym, nhóm chúng em quyết định tạo ra một ứng dụng khiến cho cả người dùng và chủ phòng gym có thể tiện dụng trong quá trình đăng ký, cập nhật thông tin với những thao tác đơn giản, dễ sử dụng.

Đối với khách hàng, việc có một ứng dụng “Quản lý phòng gym” giúp họ có thể nhanh chóng nắm bắt được những thông tin vừa được cập nhật trên ứng dụng (thông tin thành viên, điểm tích lũy, ngày hết hạn,...) hay đơn giản là những ưu đãi cho thành viên. Qua đó, khách hàng có thể có những lựa chọn phù hợp hơn khi muốn đăng ký tập gym. Đồng thời, ứng dụng cũng cho phép người dùng có thể đưa ra những phản hồi về việc hư hỏng để có thể kịp thời cải thiện. Bởi vì mọi thao tác và giao diện khá đơn giản, dễ sử dụng, người dùng có thể hào hứng hơn trong việc đăng ký và trải nghiệm dịch vụ

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

của phòng gym. Từ đó, khách hàng sẽ cũng phần nào có sự hào hứng và gắn bó với phòng tập hơn.

Đối với người quản lý, việc nắm bắt được thông tin khách hàng và xử lý thông tin đóng vai trò khá quan trọng. Quá trình sử dụng app sẽ khiến cho việc quản lý trở nên dễ dàng chỉ sau một vài thao tác. Ngoài ra, người quản lý có thể tùy thời cập nhật những thông tin về ưu đãi, thông tin sản phẩm, nhân viên,... Dịch vụ tiện lợi cũng góp phần thu hút được thêm những khách hàng tiềm năng khác.

Từ đó, không những việc quản lý thông tin và cập nhật thông tin của chủ phòng gym và khách hàng trở nên dễ dàng, sức khỏe và vóc dáng của mọi người cũng dần được cải thiện. Qua đó, dự án sẽ đem lại một trải nghiệm thoải mái và tiện ích cho người dùng.

3. Mục tiêu đề tài

Xây dựng được một hệ thống ứng dụng hoàn thiện và chuyên nghiệp trong việc quản lý phòng gym và lưu trữ thông tin của khách hàng. Ứng dụng sẽ mang lại một trải nghiệm hoàn toàn mới một cách tối ưu nhất cho người dùng trong việc quản lý hệ thống phòng gym nhưng vẫn rất đơn giản và dễ sử dụng. Ứng dụng cung cấp một hệ thống quản lý khách hàng và tra cứu trực tiếp giúp khách hàng có thể tiện theo dõi thời gian khách hàng đã gắn bó với phòng tập. Cập nhật các chương trình dịch vụ ưu đãi đối với khách hàng thân thiết hoặc khách hàng lâu năm, tích lũy điểm đổi quà cho các hội viên đi tập thường xuyên và nhắc nhở khách hàng khi dịch vụ hết hạn, thống kê học viên và doanh số của phòng gym,... Thêm vào đó, hệ thống còn giúp cập nhật tình trạng thiết bị của phòng tập khi mua thiết bị mới, có sự cố hư hỏng cần khắc phục đền tiền, sửa chữa hoặc thay mới thiết bị,...

Các tính năng chính của phần mềm bao gồm: (mỗi tính năng đều sẽ thêm mô tả sau)

- Quản lý thông tin hội viên.
- Tra cứu thành viên.
- Tích lũy điểm và nhận ưu đãi.
- Cập nhật và tra cứu các dịch vụ, các gói tập ưu đãi mới.
- Quản lý việc bán các thực phẩm chức năng và dụng cụ hỗ trợ luyện tập.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

- Thống kê số lượng hội viên. Thống kê doanh thu.
- Tra cứu thông tin chi tiết của khách hàng, nhân viên, sản phẩm,...
- Tất cả dữ liệu đều được bảo mật an toàn, nhanh chóng.

4. Tuyên bố dự án

Tên dự án: Hệ thống quản lý phòng Gym.		
Ngày bắt đầu: 29/04/2022		Ngày kết thúc: 19/07/2022
Quản lý dự án (chính): Ông Phạm Thanh Nhựt (20521728@gm.uit.edu.vn)		
Mục tiêu dự án: Phát triển hoàn thiện hệ thống ứng dụng quản lý phòng gym.		
Các cột mốc (Milestones): <ul style="list-style-type: none">- Khởi động dự án.- Lập kế hoạch.- Phân tích yêu cầu, thiết kế.- Xây dựng ứng dụng.- Kiểm thử sản phẩm.- Bàn giao sản phẩm.- Kết thúc dự án.		
Vai trò & chức vụ các thành viên nhóm dự án		
Tên thành viên	Chức vụ	Vai trò
Phạm Thanh Nhựt	Trưởng dự án	<ul style="list-style-type: none">- Lập kế hoạch quản lý dự án.- Phân công công việc cho các thành viên trong nhóm.- Giám sát việc thực hiện nhiệm vụ của các thành viên trong nhóm.- Quản lý chi phí cho dự án.- Đảm bảo tiến độ và chất lượng của dự án.
Nguyễn Hiền Đức	Chuyên viên phân tích nghiệp vụ	<ul style="list-style-type: none">- Thu thập yêu cầu từ khách hàng.- Mô hình hóa các yêu cầu.- Phân tích các yêu cầu chức năng của phần mềm.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

Nguyễn Bảo Anh	Lập trình viên	<ul style="list-style-type: none">- Phát triển, sửa chữa, và cải thiện phần mềm.- Xây dựng các chức năng xử lý phần mềm.	
Nguyễn Văn Anh	Tester	<ul style="list-style-type: none">- Viết báo cáo dự án.- Chịu trách nhiệm hỗ trợ cho các lập trình viên phát triển phần mềm.- Đánh giá, phát hiện các vấn đề của phần mềm.- Ngăn ngừa các lỗi có thể phát sinh của phần mềm.	
Chữ ký các thành viên			
Phạm Thanh Nhựt	Nguyễn Hiền Đức	Nguyễn Bảo Anh	Nguyễn Văn Anh

CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG

1. Tiến hành khảo sát

1.1 Khảo sát hiện trạng của phòng gym

<u>Người phỏng vấn:</u> Nguyễn Duy		<u>Ngày phỏng vấn:</u> 06/05/2022	
Câu hỏi		Trả lời	
Bạn hãy mô tả quy trình đăng kí khóa tập tại phòng gym?		<ol style="list-style-type: none">1. Nhân viên chào đón và tư vấn chương trình, khóa tập cho khách.2. Khách hàng lựa chọn và cung cấp thông tin cho khách hàng.3. Khách hàng thanh toán hóa đơn tại quầy thu ngân và nhận thẻ thành viên/ hóa đơn từ nhân viên. Thái độ trả lời: <i>chắc chắn</i> .	
Với quy trình như vậy như vậy, phòng tập có đáp ứng được yêu cầu của khách hàng hay không?		KHÔNG. Trong trường hợp nhu cầu của khách hàng đông dẫn đến quá tải và khó quản lý. Khách hàng phải mất nhiều thời gian để xếp hàng, chờ thanh toán và sẽ không có đủ thời gian để tư vấn khách hàng. Đôi khi sẽ dẫn đến trường hợp thất thoát dữ liệu của khách hàng, ảnh hưởng đến uy tín của dịch vụ. Thái độ trả lời: <i>chắc chắn</i> .	
Dữ liệu của phòng tập, bao gồm của nhân viên, khách hàng, các thiết bị, các sản phẩm và lịch tập sẽ được lưu trữ như thế nào?		Đa số thông tin, dữ liệu về khách hàng, nhân viên, các dịch vụ kinh doanh của cửa hàng đều được lưu trữ trên giấy. Thái độ trả lời: <i>không chắc chắn</i> .	

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

Cách thức để cập nhật thông tin về giá cả và khuyến mãi?	Phòng tập sẽ cập nhật thông tin khi các điều kiện để duy trì phòng tập thay đổi. Thái độ trả lời: <i>chắc chắn</i> .
Khi nào sẽ có các khóa tập, chương trình mới?	Các cập nhật, cải tiến của phòng tập phụ thuộc vào tình trạng nhân viên, yêu cầu của khách hàng và sự thay đổi của phòng tập nhằm đáp ứng nhu cầu khách hàng. Thái độ trả lời: <i>chắc chắn</i> .

1.2 Khảo sát hiện trạng về nghiệp vụ

<u>Người phỏng vấn:</u> Lê Hoàng Phúc		<u>Ngày phỏng vấn:</u> 06/05/2022	
Câu hỏi		Trả lời	
Bạn làm việc ở phòng tập bao nhiêu giờ/ngày?		Nhân viên sẽ làm việc 2 ca: <ul style="list-style-type: none">- 1 ca từ 6h sáng đến 11 giờ sáng.- 1 ca từ 2h chiều đến 9h giờ tối. Thái độ trả lời: <i>chắc chắn</i> .	
Khách hàng thường đến đông vào những khoảng thời gian nào?		<ul style="list-style-type: none">- Vào những ngày thường, khách hàng thường đến đông vào khoảng 6h đến 7h sáng và 4h30 chiều đến 7 giờ tối.- Vào những ngày cuối tuần, khách hàng thường đến đông vào khoảng 6h sáng đến 8h sáng và 4h chiều đến 8h tối. Thái độ trả lời: <i>chắc chắn</i> .	
Hiện tại công việc của bạn có vất vả không? Bạn có phải chịu áp lực từ công việc không?		CÓ. Vì hiện tại ngoài việc phải tư vấn và thanh toán cho khách hàng, nhân viên còn phải hỗ trợ cho các huấn luyện viên khác. Và hiện tại thì chỉ có một cách cho nhân viên là tư vấn trực tiếp cho khách	

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

	<p>hàng cho nên nhân viên sẽ bị gây áp lực, đặc biệt là những khi bị quá tải. Khi ấy thì không thể đáp ứng một cách đầy đủ cho khách hàng.</p> <p>Thái độ trả lời: <i>chắc chắn</i>.</p>
Với cách quản lý hiện tại, bạn có gặp nhiều khó khăn khi quản lý không?	<p>CÓ. Vì hiện tại thông tin của phòng tập đều được lưu trữ trên giấy nên rất khó khăn cho nhân viên trong việc tìm kiếm thông tin cũng như không thể tránh được các sai sót.</p> <p>Toàn bộ tập thể nhân viên đều mong muốn có một hệ thống quản lý tự động, dễ dàng sử dụng cũng như đơn giản hóa các thao tác mà vẫn bảo đảm tính chính xác.</p> <p>Thái độ trả lời: <i>chắc chắn</i>.</p>
Theo bạn, yếu tố nào ảnh hưởng đến hành vi của khách hàng?	<p>Thái độ, sự nhanh nhạy và việc nắm bắt rõ các chính sách, thông tin của phòng tập và thay đổi theo nhu cầu của người dùng là yếu tố chính ảnh hưởng đến hành vi của khách hàng.</p> <p>Thái độ trả lời: <i>không chắc chắn</i>.</p>

1.3 Khảo sát khách hàng

<u>Người phỏng vấn:</u> Nguyễn Đàm Nhật Anh <u>Ngày phỏng vấn:</u> 06/05/2022	
Câu hỏi	Trả lời
Bạn thấy nhân viên và quản lý ở đây như thế nào?	<ul style="list-style-type: none">- Nhân viên ở đây đều rất thân thiện, quan tâm đến khách hàng.- Quản lý luôn lắng nghe những ý kiến đóng góp từ khách hàng.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

	Thái độ trả lời: <i>chắc chắn.</i>
Bạn từng đăng kí khóa tập nào ở đây chưa? Cảm nhận của bạn như thế nào?	<p>Tôi đã đăng kí nhiều khóa tập ở đây, mình hoàn toàn tin tưởng vào chất lượng các khóa tập cũng như chương trình ở đây. Ngoài ra, nhân viên cũng tạo cho tôi cảm giác thoải mái, gần gũi và thân thiện. Tôi cũng rất thích các chương trình khuyến mãi của phòng tập, luôn tạo điều kiện, niềm cảm hứng cho khách hàng. Cơ sở vật chất và các sản phẩm dinh dưỡng & luyện tập của phòng tập rất chất lượng. Tóm lại, tôi đánh giá cao chất lượng tại phòng tập này.</p> <p>Thái độ trả lời: <i>chắc chắn.</i></p>
Bạn có muốn thay đổi cách thức đăng kí của phòng tập không?	<p>CÓ. Tôi nghĩ nên thay đổi cách thức đăng kí, thay vì đăng kí bằng hình thức thủ công tại quầy thu ngân của phòng tập để điền thông tin vào giấy mất rất nhiều thời gian và công sức. Nên xây dựng một hệ thống online để có thể dễ dàng và thuận tiện hơn cho việc đăng ký và quản lý.</p> <p>Thái độ trả lời: <i>chắc chắn.</i></p>
Bạn còn điều gì chưa hài lòng không ạ?	<p>CÓ. Khi khách hàng đến quá đông, phải xếp hàng dài để chờ đợi từng khách hàng điền nhiều thông tin và sử dụng nhiều dịch vụ sẽ làm ảnh hưởng đến thời gian và chất lượng dịch vụ. Nhân viên không thể tư vấn cho khách hàng do quá bận trong việc điền thông tin và quản lý phòng tập.</p> <p>Thái độ trả lời: <i>chắc chắn.</i></p>

2. Kết quả khảo sát

Loại câu hỏi	Nhân viên	Người quản lý	Khách hàng
Bạn hãy mô tả quy trình đăng kí khóa tập tại phòng gym?	X		
Với quy trình như vậy như vậy, phòng tập có đáp ứng được yêu cầu của khách hàng hay không?	X		
Dữ liệu của cửa hàng được lưu trữ như thế nào?	X		
Cách thức để cập nhật thông tin về giá cả và khuyến mãi?	X		
Khi nào sẽ có các khóa tập, chương trình mới?	X		
Bạn làm việc ở phòng tập bao nhiêu giờ/ ngày?	X		
Khách hàng thường đến đông vào những khoảng thời gian nào?		X	

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

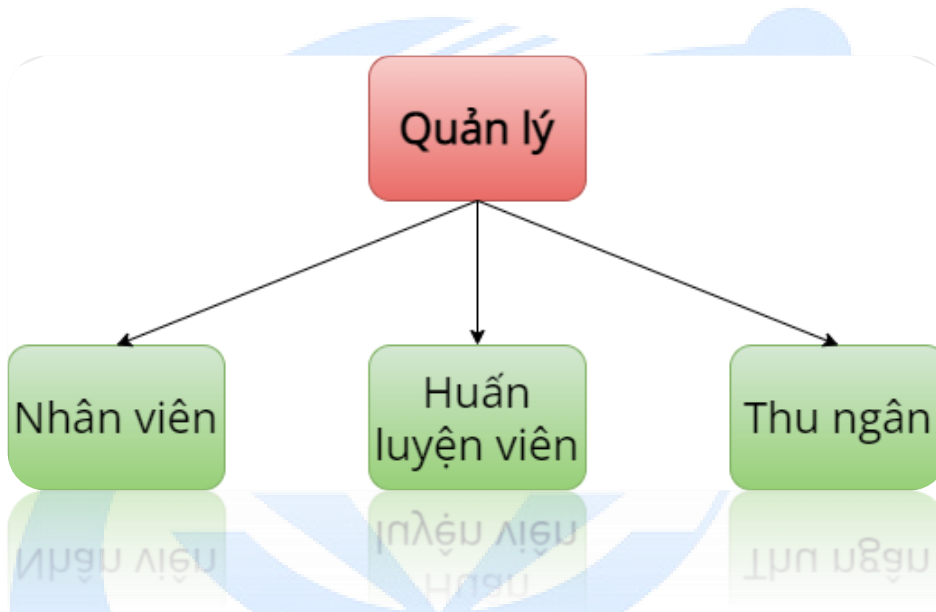
Hiện tại công việc của bạn có vất vả không? Bạn có phải chịu áp lực từ công việc không?		X	
Với cách quản lý hiện tại, bạn có gặp nhiều khó khăn khi quản lý không?		X	
Theo bạn, yếu tố nào ảnh hưởng đến hành vi của khách hàng?		X	
Bạn thấy nhân viên và quản lý ở đây như thế nào?			X
Bạn từng đăng kí khóa tập nào ở đây chưa? Cảm nhận của bạn như thế nào?			X
Bạn có muốn thay đổi cách thức đăng kí của phòng tập không?			X
Bạn còn điều gì không hài lòng không ạ?			X

3. Hiện trạng

3.1 Hiện trạng tổ chức

Mô tả:

- Quản lý chịu trách nhiệm quản lý tất cả các nhân viên trong cửa hàng.
- Mỗi bộ phận, nhân viên sẽ được phân công các công việc khác nhau.



Hình 1.3.1: Sơ đồ tổ chức của phòng tập

3.2 Hiện trạng nghiệp vụ khi chưa tiến hành dự án

3.2.1 Hoạt động của nhân viên thường

- Nhân viên chào đón khách hàng vào cửa hàng, tư vấn các dịch vụ, các khoá tập luyện, các sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng và chỉ dẫn khách hàng đến khu vực thanh toán của thu ngân.
- Nhân viên ghi chép thông tin khách hàng mới vào sổ quản lý, sau đó chuyển qua cho thu ngân để lấy thông tin khách hàng rồi nhập vào hoá đơn.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

- iii. Nhập kho cho sản phẩm mới, quản lý số lượng và tình trạng của các sản phẩm và ghi chép lại vào sổ quản lý, thường xuyên theo dõi sản phẩm và báo cáo hiện trạng cho quản lý.
- iv. Hỗ trợ vận chuyển các sản phẩm, bố trí vào các phòng trưng bày và sắp xếp, bày trí sản phẩm lên kệ bán hàng. Tất cả đều thống kê lại và ghi chép vào sổ quản lý và kiểm tra thường xuyên cùng với quản lý.

3.2.2 Hoạt động của thu ngân

- i. Thu ngân tiến hành thanh toán, quản lý các mã giảm giá của chương trình khuyến mãi và lập hoá đơn thanh toán cho các khách hàng.
- ii. Thu ngân tiến hành thống kê tổng doanh thu, số lượng sản phẩm bán ra và số tiền mỗi khách hàng đã trả theo ngày bằng cách sử dụng tài liệu giấy.
- iii. Thu ngân quản lý doanh thu đã trả cho số lượng hàng và thiết bị nhập kho và tiền vào khi xuất kho.
- iv. Hỗ trợ nhân viên gắn bảng giá lên quầy, gói hàng hoá, sắp xếp hàng hoá,...

3.2.3 Hoạt động của huấn luyện viên

- i. Huấn luyện viên thực hiện việc ứng tuyển bộ môn giảng dạy cho nhân viên tại quầy, tiến hành nộp hồ sơ và các bằng cấp theo đúng yêu cầu.
- ii. Được phân công hướng dẫn các lớp dựa theo lịch tập được sắp xếp theo lịch của huấn luyện viên đưa ra.
- iii. Thực hiện công việc hướng dẫn theo đúng lịch đã đưa ra, nếu có thay đổi phải báo cho nhân viên tại quầy hoặc quản lý để được điều chỉnh hợp lý.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

3.2.4 Hoạt động của quản lý

- i. Theo dõi thông tin xuyên suốt quá trình làm việc của các nhân viên, phải đôn đốc chấn chỉnh và hỗ trợ kịp thời khi có xảy ra sự cố sai sót.
- ii. Quản lý các đơn bán hàng hay hợp đồng, phần này cho phép cửa hàng trữ tất cả các hợp đồng bán hàng, đơn bán hàng cho khách hàng.
- iii. Kiểm tra việc nhập kho và xuất kho có trùng khớp với số lượng sản phẩm hay không.
- iv. Quản lý quy trình đặt hàng với nhà cung cấp: quản lý sẽ có trách nhiệm xem xét các đề xuất về những mặt hàng yêu cầu và quyết định loại hàng, số lượng hàng cần đặt và phương thức đặt hàng với nhà cung cấp.
- v. Hỗ trợ khách hàng bằng lời hoặc viết giấy nếu có phản hồi về chất lượng dịch vụ.

3.3 Hiện trạng tin học

3.3.1 Phần cứng

- Phòng tập có 2 laptop và 1 máy bàn, tất cả đều có cấu hình Intel Core i7, 1 máy in, có 1 webcam.
- Trang bị đầy đủ các tiện nghi như hệ thống mạng Wifi và Internet.

3.3.2 Phần mềm

- Tất cả các máy đều được sử dụng hệ điều hành Windows 10, trang bị đầy đủ các phần mềm phục vụ cho nghiệp vụ văn phòng.
- Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Oracle.
- Bản quyền phần mềm luôn được đảm bảo, tuyệt đối không sử dụng phần mềm crack.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

3.3.3 Con người

- Các *nhân viên thu ngân* đều có trình độ tin học văn phòng cơ bản: gõ văn bản, trình bày bố cục, in hoá đơn,... Sử dụng thành thạo các tính năng liên quan đến tiền tệ, Internet. Có khả năng xử lý các lỗi liên quan đến phần mềm máy tính (không nhất thiết phải khắc phục lỗi hệ thống).
- Các *huấn luyện viên* đều có trình độ chuyên môn tốt, có khả năng sử dụng các thiết bị điện tử.
- Tất cả các nhân viên phải trải qua quy trình đào tạo bài bản.

3.3.4 Khối lượng

- Số lượng nhân viên trong phòng tập hiện tại là 10 người (không bao gồm bảo vệ, lao công,...).

3.3.5 Tần suất

- Số lượng khách hàng đến phòng tập khá cao, ước tính khoảng 100 người mỗi ngày và tăng mạnh vào các tháng có giảm giá,...
- Số lượng hoá đơn có thể đạt trung bình 50 – 100 mỗi ngày.
- Sản phẩm bán ra trong ngày đạt doanh thu dao động từ 3.000.000đ/ngày – 5.000.000đ/ngày và tối đa có thể đạt 10.000.000đ/ngày vào những đợt khuyến mãi.

CHƯƠNG 2: KHẢO SÁT YÊU CẦU

1. Yêu cầu chức năng

1.1 Lưu trữ

Hệ thống cần lưu trữ được các thông tin như thông tin cá nhân của khách hàng, nhân viên, HLV, các sản phẩm trung tâm bán và các thiết bị tập cũng như các khuyến mãi trung tâm đặt ra.

1.2 Tra cứu, tìm kiếm

Hệ thống cần hiển thị đầy đủ các thông tin đã lưu khi cần tra cứu hoặc tìm kiếm (về khách hàng, nhân viên, thông tin, thiết bị,...).

1.3 Quản lý thông tin

Hệ thống cần phân rõ quyền cho các user, ví dụ nhân viên chỉ được quản lý thông tin khách hàng còn quản lý thì có quyền quản lý tất cả các thông tin lưu trong hệ thống.

1.4 Đăng ký làm huấn luyện viên

Hệ thống chỉ cho phép đăng ký HLV khi số lượng HLV lưu trong hệ thống không vượt quá 5, nếu đã đủ 5 thì không nhận đăng ký thêm.

1.5 Đăng ký một lịch trình tập luyện

Hệ thống hiển thị các thông tin cơ bản của một lịch trình tập luyện và cho phép khách hàng đăng kí vào một lịch trình tập luyện của một huấn luyện viên tương ứng. Chỉ có quản lí mới được phép thay đổi các thông tin của lịch trình tập luyện.

1.6 Tính toán

Hệ thống sẽ tính toán hoá đơn và các chỉ số cơ thể của khách hàng thông qua các sản phẩm và khoá học, sử dụng cơ sở dữ liệu của hệ thống để trích xuất thông tin sản phẩm và tự động tính tiền cho hoá đơn.

1.7 Hỗ trợ qua tin nhắn

Hệ thống cho phép khách hàng nhắn tin với ADMIN của hệ thống để nhận được sự hỗ trợ và giúp đỡ trong quá trình tập luyện và sử dụng dịch vụ tại phòng gym. Đặc biệt, hệ thống tin nhắn sẽ không lưu trữ tin nhắn trên cơ sở dữ liệu tránh dẫn đến những nhu cầu về rò rỉ dữ liệu của hệ thống.

1.8 Thống kê và tổng hợp

Hệ thống sẽ thống kê số lượng sản phẩm bán ra, số lượng khoá học, số lượng thiết bị (tốt hoặc hư hỏng) trong một khoảng thời gian xác định (ngày, tuần, tháng, quý, năm,...). Từ đó, nắm bắt được nhu cầu sử dụng sản phẩm của khách hàng mà cho ra những chương trình khuyến mãi và cân bằng số lượng sản phẩm nhập về kho. Trong tương lai sẽ ngày càng cải thiện doanh thu của phòng tập.

[Truy xuất thông tin sản phẩm, các chi phí phát sinh, số lượng hàng tồn.

Hệ thống còn thống kê doanh thu, tình trạng tài chính thông qua hệ thống lập báo cáo doanh thu trong một khoảng thời gian xác định (ngày, tuần, tháng, quý, năm,...). Từ đó, nắm bắt tình trạng lãi hoặc lỗ, chi phí đầu vào và đầu ra để cân bằng quỹ lương nhân viên hoặc thay đổi sao cho phù hợp với thời thế.

[Truy xuất số liệu thống kê về tài chính (vốn đầu tư, tiền thu, tiền chi, tiền lãi).

2. Yêu cầu phi chức năng

2.1 Yêu cầu về giao diện

Giao diện ứng dụng gần gũi, thân thiện. Người dùng có thể sử dụng dễ dàng, thuận tiện và có tính tương tác cao. Thao tác trên ứng dụng nhanh gọn và dễ sử dụng.

2.2 Yêu cầu về chất lượng

- Tính tiến hóa: Dễ dàng nâng cấp hoặc thêm các modules tiện ích khác.
- Tính tiện dụng: Hệ thống có giao diện trực quan, thân thiện và dễ sử dụng.

Các đặc tả và hướng dẫn sử dụng rõ ràng. Thao tác đơn giản và nhanh gọn, đáp ứng nhu cầu của khách hàng.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

- Tính hiệu quả: Hệ thống thể hiện đầy đủ thông tin của hội viên, nhân viên, sản phẩm, thiết bị tập và hóa đơn, ứng dụng hoạt động ổn định, và đáng tin cậy, có thể truy cập và xử lý đồng thời nhiều hành động.
- Tính tương thích: Hệ thống hoạt động tốt trên mọi nền tảng, trên ứng dụng, mobile, tablet.
- Tính bảo mật, an toàn: Hệ thống có tính bảo mật, an toàn bao gồm khả năng bảo mật dữ liệu người dùng, ngăn chặn các tấn công từ bên ngoài, kiểm soát vận hành hệ thống,... Từ đó, mức độ rủi ro, rò rỉ thông tin sẽ được giảm thiểu tới mức thấp nhất.

3. Usecase và nghiệp vụ của dự án

3.1 Các tác nhân nghiệp vụ

STT	Tác nhân hệ thống	Ý nghĩa
1	Quản lý	Người được phép quản lý toàn bộ ứng dụng, thay đổi những thông tin, dữ liệu trên ứng dụng.
2	Nhân Viên Công Ty	Người được xem thông tin của ứng dụng, có thể tiến hành chỉnh sửa.
3	Khách Hàng	Người xem được thông tin trên ứng dụng. Khách hàng có thể tương tác các mục tiến hành đăng kí và chờ duyệt.

3.2 Danh sách Use case nghiệp vụ

STT	Usecase	Ý nghĩa
1	Đăng nhập	Cho phép nhân viên đăng nhập vào ứng dụng hệ thống.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

2	Quản lý thông tin khách hàng	Cho phép nhân viên quản lý thông tin khách hàng. Bao gồm các chức năng thêm, xóa, cập nhật thông tin khách hàng trên ứng dụng hệ thống.
3	Đăng ký thông tin khách hàng	Cho phép nhân viên đăng ký thông tin của khách hàng trên ứng dụng hệ thống.
4	Cập nhật nội dung ứng dụng	Cho phép nhân viên quản lý thay đổi những dữ liệu trên ứng dụng để phù hợp với mục đích và kế hoạch tiếp cận người dùng.
5	Tra cứu thông tin trên ứng dụng	Cho phép người dùng xem những thông tin hiển thị trên ứng dụng hệ thống.

3.3 Sơ đồ Use case và mô tả Use case

Commented [NHĐ1]: Nhựt

3.3.1 Sơ đồ Use case



Hình 2.3.3.1: Sơ đồ Use case

3.3.2 Mô tả chi tiết Use case

❖ Use case cho khách hàng

Use case ID: K001
Tên Use case: Đăng ký tài khoản
Tác nhân chính: Khách hàng Mô tả: Khách hàng muốn đăng ký thành viên và sử dụng các tính năng của phòng gym.
Mối quan hệ: Tác nhân: Khách hàng.
Tiền điều kiện: Máy tính tại phòng tập phải đang hoạt động.
Hậu điều kiện: Thành viên mới được thêm vào cơ sở dữ liệu.
Dòng sự kiện chính: <ol style="list-style-type: none">1. Khách hàng yêu cầu đăng ký cho nhân viên hoặc thu ngân.2. Chọn “Đăng ký thành viên” để thêm một thành viên.3. Điền đầy đủ thông tin cần thiết.4. Hiện thông báo “Đăng ký thành công” và kết thúc tác vụ.
Dòng sự kiện phụ: <ol style="list-style-type: none">1. Kiểm tra trường hợp không hợp lệ (khách hàng đã tồn tại, để trống các trường cần thiết, email đã sử dụng).2. Rollback về trang đăng ký và làm mới thông tin từ đầu.

Use case ID: K002
Tên Use case: Xem thông tin lịch trình tập luyện
Tác nhân chính: Khách hàng Mô tả: Khách hàng xem thông tin chi tiết của các lịch trình tập luyện.
Mối quan hệ: Tác nhân: Khách hàng.
Tiền điều kiện: Máy tính tại phòng tập phải đang hoạt động.
Hậu điều kiện:
Dòng sự kiện chính:

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

1. Khách hàng sử dụng tính năng tra cứu trên ứng dụng máy tính tại phòng tập.
2. Chọn thông tin khoá học cần xem.
3. Kết thúc tác vụ và thoát tính năng tra cứu.
Dòng sự kiện phụ:

Use case ID: K003
Tên Use case: Xem thông tin sản phẩm
Tác nhân chính: Khách hàng
Mô tả: Khách hàng xem chi tiết những sản phẩm của cửa hàng.
Mối quan hệ: Tác nhân: Khách hàng.
Tiền điều kiện: Máy tính tại phòng tập phải đang hoạt động.
Hậu điều kiện:
Dòng sự kiện chính: 1. Khách hàng sử dụng tính năng tra cứu trên ứng dụng máy tính tại phòng tập. 2. Chọn thông tin các sản phẩm cần xem. 3. Kết thúc tác vụ và thoát tính năng tra cứu.
Dòng sự kiện phụ:

Use case ID: K004
Tên Use case: Mua hàng
Tác nhân chính: Khách hàng
Mô tả: Khách hàng được phép thêm sản phẩm và bỏ vào giỏ hàng, sau đó thực hiện thanh toán nếu có nhu cầu mua hàng.
Mối quan hệ: Tác nhân: Khách hàng. Extends: Thanh toán.
Tiền điều kiện: Máy tính tại cửa hàng phải đang hoạt động.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

Hậu điều kiện: Phải xuất hoá đơn.
Dòng sự kiện chính: <ol style="list-style-type: none">1. Khách hàng sử dụng tính năng xem hàng trên ứng dụng máy tính tại phòng tập.2. Chọn các sản phẩm cần xem thông tin, chọn lựa và bỏ vào giỏ hàng.3. Kiểm tra thông tin các sản phẩm đã bỏ vào giỏ hàng.4. Chọn “Thanh toán” nếu có nhu cầu thanh toán và sở hữu sản phẩm.5. Xuất hóa đơn.6. Kết thúc tác vụ và thoát tính năng mua hàng.
Dòng sự kiện phụ: <ol style="list-style-type: none">1. Khách hàng ở bước 3 có thể gỡ các sản phẩm trong giỏ hàng và quay lại bước 2.2. Nếu phương thức thanh toán của khách hàng chọn không còn đủ tiền thì buộc chuyển sang tiền mặt.3. Nhân viên và thu ngân sẽ nhận được thông tin khách hàng khi có hoá đơn thực hiện việc mua sản phẩm.

Use case ID: K005
Tên Use case: Đăng ký các lịch trình tập luyện
Tác nhân chính: Khách hàng
Mô tả: Khách hàng được phép đăng ký các lịch trình tập luyện với PT riêng.
Mối quan hệ: Tác nhân: Khách hàng. Include: Đăng nhập. Extends: Thanh toán.
Tiền điều kiện: Máy tính tại cửa hàng phải đang hoạt động. Khách hàng phải có thẻ thành viên của phòng tập.
Hậu điều kiện:
Dòng sự kiện chính: <ol style="list-style-type: none">1. Khách hàng sử dụng tính năng mua hàng trên ứng dụng máy tính tại phòng tập.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

2. Chọn các sản phẩm cần xem thông tin hoặc bỏ vào giỏ hàng.
3. Kiểm tra thông tin các sản phẩm đã bỏ vào giỏ hàng.
4. Chọn “Thanh toán” nếu có nhu cầu thanh toán và sở hữu sản phẩm.
5. Xuất hóa đơn.
6. Kết thúc tác vụ và thoát tính năng mua hàng.

Dòng sự kiện phụ:

1. Khách hàng ở bước 3 có thể gỡ các sản phẩm trong giỏ hàng và quay lại bước 2.
2. Nếu phương thức thanh toán của khách hàng chọn không còn đủ tiền thì buộc chuyển sang tiền mặt.
3. Nhân viên và thu ngân sẽ nhận được thông tin khách hàng khi có hoá đơn thực hiện việc mua sản phẩm.

Use case ID: K006

Tên Use case: Kiểm tra thông tin cá nhân

Tác nhân chính: Khách hàng

Mô tả: Khách hàng được phép kiểm tra thông tin cá nhân của bản thân.

Mối quan hệ:

Tác nhân: Khách hàng.

Tiền điều kiện:

Máy tính tại cửa hàng phải đang hoạt động.

Khách hàng phải có thẻ thành viên của phòng tập.

Hậu điều kiện:

Dòng sự kiện chính:

1. Khách hàng đăng nhập vào hệ thống.
2. Khách hàng sử dụng tính năng kiểm tra thông tin cá nhân trên ứng dụng máy tính tại phòng tập.
3. Khách hàng kiểm tra thông tin cá nhân.
4. Kết thúc tác vụ và thoát tính năng kiểm tra thông tin cá nhân.

Dòng sự kiện phụ:

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

1. Nếu khách hàng có nhu cầu thay đổi thông tin cá nhân thì có thể thay đổi thông tin cá nhân tại bước thứ 3 của dòng sự kiện chính.
2. Nhân viên sẽ nhận được thông báo, kiểm tra và duyệt khi khách hàng thay đổi thông tin cá nhân.

❖ Use case cho bộ phận huấn luyện

Use case ID: HL001
Tên Use case: Quản lý các khoá tập
Tác nhân chính: Bộ phận huấn luyện Mô tả: Quản lý lịch tập và các thông tin của khoá tập đã đăng ký.
Mối quan hệ: Tác nhân: Bộ phận huấn luyện. Include: Đăng nhập.
Dòng sự kiện chính: 1. Đăng nhập vào hệ thống dành cho huấn luyện viên, thực hiện bằng use case include “Đăng nhập”. 2. Thực hiện các thao tác quản lý: - Xác nhận với thông tin của các lớp đã đăng ký (tối đa là 5). - Thay đổi thông tin hoặc thời khoá biểu. 3. Xác nhận những thay đổi và thoát tác vụ.

❖ Use case cho bộ phận thu ngân

Use case ID: TN001
Tên Use case: Lập hoá đơn và thanh toán tiền
Tác nhân chính: Bộ phận thu ngân Mô tả: Use case bắt đầu khi thực hiện các use case K004 và K005.
Mối quan hệ: Tác nhân: Bộ phận thu ngân.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

Include: Đăng nhập.
<p>Dòng sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Đăng nhập vào hệ thống dành cho bộ phận thu ngân, thực hiện bằng use case include “Đăng nhập”.2. Hiện thị giao diện nhập vào những thông tin sản phẩm mà khách hàng mua thông qua bàn phím hoặc máy vết mã vạch.3. Tiến hành xuất hoá đơn.4. Thực hiện yêu cầu thanh toán (nếu chưa thanh toán trước).5. Kết thúc tác vụ và rollback lại trạng thái khách hàng kế tiếp.
<p>Dòng sự kiện phụ:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Thu ngân đăng nhập sai tài khoản phải thực hiện đăng nhập lại.2. Nếu đơn hàng đã được huỷ hoặc hoàn trả sản phẩm thì quay lại bước 2 của dòng sự kiện chính.3. Nếu thẻ không đủ tiền thì không thể thanh toán hoá đơn (có thể trả thêm tiền mặt).
<p>Tiền điều kiện:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Máy tính và các thiết bị tại phòng tập phải được đảm bảo.2. Giấy in hoá đơn phải còn đủ.3. Có máy quét thẻ và tiền lẻ để trả tiền thừa cho khách.
<p>Hậu điều kiện:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Chuẩn bị sẵn sàng ở trạng thái khi có khách hàng mới thực hiện việc thanh toán.

❖ Use case cho bộ phận nhân viên

Use case ID: NV001
Tên Use case: Quản lý khách hàng
Tác nhân chính: Bộ phận nhân viên Mô tả: Usecase bắt đầu khi nhân viên muốn quản lý thông tin khách hàng đã đăng ký thành viên và sử dụng các dịch vụ tại phòng tập. Hệ thống cho phép bộ phận nhân viên thêm, xóa, sửa thông tin khách hàng.
Mối quan hệ: Tác nhân: Bộ phận nhân viên. Include: Đăng nhập.
Dòng sự kiện chính: 1. Đăng nhập vào hệ thống dành cho nhân viên, thực hiện bằng use case include “Đăng nhập”.. 2. Hiện thị giao diện danh sách thông tin khách hàng đã đăng ký thành viên hoặc sử dụng dịch vụ tại phòng tập. 3. Xem thông tin chi tiết khách hàng. 4. Thêm, xóa, sửa thông tin khách hàng. 5. Tìm kiếm khách hàng theo mã khách hàng, tên, số điện thoại. 6. Sắp xếp danh sách khách hàng theo loại khách hàng, số tiền khách hàng đã thanh toán, sản phẩm. 7. Kết thúc tác vụ và thoát đăng nhập.
Dòng sự kiện phụ: 1. Nhân viên đăng nhập sai tài khoản phải thực hiện đăng nhập lại.
Tiền điều kiện: 1. Các thiết bị (máy tính, mạng WAN, Wifi,...) tại phòng tập phải đáp ứng tốt. 2. Nhân viên phải lưu lại thông tin khách hàng sau những lần sử dụng dịch vụ.
Hậu điều kiện:

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

1. Thông tin khách hàng phải được cập nhật và kiểm soát sau mỗi lần khách hàng sử dụng dịch vụ của phòng tập (thông tin thay đổi nếu có, số tiền đã mua,...).

Use case ID: NV002

Tên Use case: Quản lý sản phẩm

Tác nhân chính: Bộ phận nhân viên

Mô tả: Usecase bắt đầu khi nhân viên muốn quản lý sản phẩm có sẵn trong kho của phòng tập. Hệ thống cho phép bộ phận nhân viên thêm, xóa sản phẩm và cập nhật thông tin của sản phẩm để phù hợp với nhu cầu quản lý.

Mối quan hệ:

Tác nhân: Bộ phận nhân viên.

Include: Đăng nhập.

Dòng sự kiện chính:

1. Đăng nhập vào hệ thống dành cho nhân viên, thực hiện bằng use case include “Đăng nhập”.
2. Hiển thị giao diện danh sách thông tin sản phẩm có sẵn tại phòng tập.
3. Xem thông tin chi tiết sản phẩm.
4. Thêm, xóa, sửa thông tin sản phẩm.
5. Tìm kiếm sản phẩm theo mã sản phẩm, tên, ngày nhập, tình trạng.
6. Sắp xếp danh sách sản phẩm theo loại hàng hóa, số lượng đã bán, số lượng còn lại, bán chạy, ngày nhập, tình trạng.
7. Kết thúc tác vụ và thoát đăng nhập.

Dòng sự kiện phụ:

1. Nhân viên đăng nhập sai tài khoản phải thực hiện đăng nhập lại.
2. Cập nhật lại thông tin số lượng sản phẩm sau khi đã bán hoặc hết hàng.

Tiền điều kiện:

1. Các thiết bị (máy tính, mạng WAN, Wifi,...) tại phòng tập phải đáp ứng tốt.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

2. Nhân viên phải kiểm soát thông tin hàng hóa được nhập về và số lượng hàng hóa đã bán.

Hậu điều kiện:

1. Thông tin hàng hóa phải được cập nhật sau mỗi lần nhập hàng hóa mới hoặc sau khi thanh toán, bảo hành, đổi trả.



Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

Use case ID: NV003
Tên Use case: Thống kê
Tác nhân chính: Bộ phận nhân viên Mô tả: Usecase bắt đầu khi nhân viên muốn thực hiện thống kê về tất cả thông số trong hệ thống phòng tập. Hệ thống cho phép bộ phận nhân viên thực hiện thống kê về doanh thu, số lượng khách hàng, thành viên, sản phẩm, lịch trình tập luyện, khuyến mãi.
Mối quan hệ: Tác nhân: Bộ phận nhân viên. Include: Đăng nhập.
Dòng sự kiện chính: 1. Đăng nhập vào hệ thống dành cho nhân viên, thực hiện bằng use case include “Đăng nhập”. 2. Chọn phân quyền sử dụng chức năng theo từng mục để thống kê. 3. Chọn chức năng thống kê. 4. Kết thúc tác vụ và thoát đăng nhập.
Dòng sự kiện phụ: 1. Nhân viên đăng nhập sai tài khoản phải thực hiện đăng nhập lại.
Tiền điều kiện: 1. Các thiết bị (máy tính, mạng WAN, Wifi,...) tại phòng tập phải đáp ứng tốt.
Hậu điều kiện: 1. Thông tin không được phép xảy ra sai sót. 2. Phải chuẩn bị sẵn sàng cho một thống kê mới.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

❖ Use case cho quản lý

Use case ID: QL001
Tên Use case: Quản lý khách hàng
Tác nhân chính: Quản lý Mô tả: Usecase bắt đầu khi nhân viên muốn quản lý thông tin khách hàng đã đăng ký thành viên và sử dụng các dịch vụ tại phòng tập. Hệ thống cho phép quản lý thêm, xóa, sửa thông tin khách hàng.
Mối quan hệ: Tác nhân: Quản lý. Include: Đăng nhập.
Dòng sự kiện chính: 1. Đăng nhập vào hệ thống dành cho quản lý, thực hiện bằng use case include “Đăng nhập”. 2. Hiện thị giao diện danh sách thông tin khách hàng đã đăng ký thành viên hoặc sử dụng dịch vụ tại phòng tập. 3. Xem thông tin chi tiết khách hàng. 4. Thêm, xóa, sửa thông tin khách hàng. 5. Tìm kiếm khách hàng theo mã khách hàng, tên, số điện thoại. 6. Sắp xếp danh sách khách hàng theo loại khách hàng, số tiền khách hàng đã thanh toán, sản phẩm. 7. Kết thúc tác vụ và thoát đăng nhập.
Dòng sự kiện phụ: 1. Quản lý đăng nhập sai tài khoản phải thực hiện đăng nhập lại.
Tiền điều kiện: 1. Các thiết bị (máy tính, mạng WAN, Wifi,...) tại phòng tập phải đáp ứng tốt. 2. Quản lý phải lưu lại thông tin khách hàng sau những lần sử dụng dịch vụ.
Hậu điều kiện:

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

1. Thông tin khách hàng phải được cập nhật và kiểm soát sau mỗi lần khách hàng sử dụng dịch vụ của phòng tập (thông tin thay đổi nếu có, số tiền đã mua,...).
Use case ID: QL002
Tên Use case: Quản lý các nhân viên
Tác nhân chính: Quản lý Mô tả: Usecase bắt đầu khi quản lý muốn quản lý tất cả các nhân viên trong hệ thống phòng tập. Hệ thống cho phép quản lý thêm, xóa nhân viên và cập nhật thông tin của nhân viên để phù hợp với nhu cầu quản lý.
Mối quan hệ: Tác nhân: Quản lý. Include: Đăng nhập.
Dòng sự kiện chính: 1. Đăng nhập vào hệ thống dành cho quản lý, thực hiện bằng use case include “Đăng nhập”. 2. Hiện thị giao diện danh sách thông tin các nhân viên đang làm việc tại phòng tập. 3. Xem thông tin chi tiết nhân viên. 4. Thêm, xóa, sửa thông tin nhân viên. 5. Tìm kiếm dụng cụ theo mã nhân viên, tên, ngày vào làm, mức lương, loại nhân viên. 6. Sắp xếp danh sách dụng cụ theo mã nhân viên, họ tên, ngày vào làm, mức lương, loại nhân viên 7. Kết thúc tác vụ và thoát đăng nhập.
Dòng sự kiện phụ: 1. Quản lý đăng nhập sai tài khoản phải thực hiện đăng nhập lại.
Tiền điều kiện: 1. Các thiết bị (máy tính, mạng WAN, Wifi,...) tại phòng tập phải đáp ứng tốt. 2. Quản lý phải kiểm soát thông tin nhân viên vào làm và nhân viên đã nghỉ việc.
Hậu điều kiện:

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

1. Thông tin nhân viên phải được cập nhật sau mỗi lần thêm nhân viên mới hoặc loại bỏ nhân viên cũ hoặc thay đổi thông tin nhân viên.

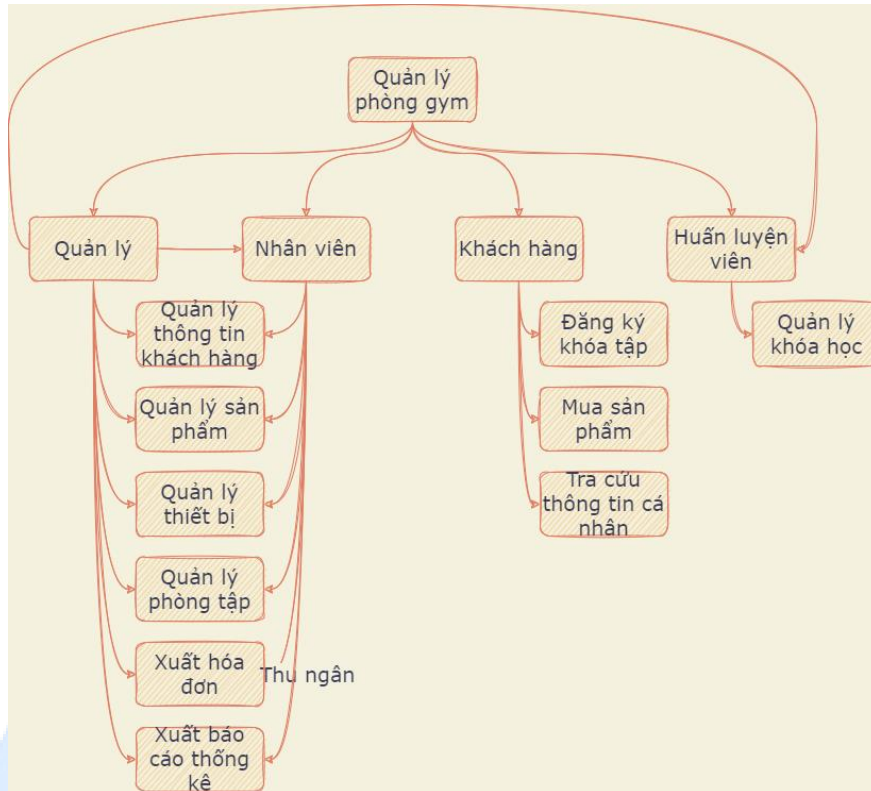


Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

Use case ID: QL003
Tên Use case: Quản lý sản phẩm
Tác nhân chính: Quản lý Mô tả: Usecase bắt đầu khi quản lý muốn quản lý sản phẩm có sẵn trong kho của phòng tập. Hệ thống cho phép quản lý thêm, xóa sản phẩm và cập nhật thông tin của sản phẩm để phù hợp với nhu cầu quản lý.
Mối quan hệ: Tác nhân: Quản lý. Include: Đăng nhập.
Dòng sự kiện chính: 1. Đăng nhập vào hệ thống dành cho quản lý, thực hiện bằng use case include “Đăng nhập”. 2. Hiện thị giao diện danh sách thông tin hàng hóa có sẵn tại phòng tập. 3. Xem thông tin chi tiết sản phẩm. 4. Thêm, xóa, sửa thông tin sản phẩm. 5. Tìm kiếm sản phẩm theo mã sản phẩm, tên, ngày nhập, tình trạng. 6. Sắp xếp danh sách sản phẩm theo loại hàng hóa, số lượng đã bán, số lượng còn lại, bán chạy, ngày nhập, tình trạng. 7. Kết thúc tác vụ và thoát đăng nhập.
Dòng sự kiện phụ: 1. Quản lý đăng nhập sai tài khoản phải thực hiện đăng nhập lại.
Tiền điều kiện: 1. Các thiết bị (máy tính, mạng WAN, Wifi,...) tại phòng tập phải đáp ứng tốt. 2. Quản lý phải kiểm soát thông tin hàng hóa được nhập về và số lượng hàng hóa đã bán
Hậu điều kiện: 1. Thông tin hàng hóa phải được cập nhật sau mỗi lần nhập hàng hóa mới hoặc sau khi thanh toán, bảo hành, đổi trả.

Use case ID: QL004
Tên Use case: Thống kê
Tác nhân chính: Quản lý. Mô tả: Usecase bắt đầu khi quản lý muốn thực hiện thống kê về tất cả thông số trong hệ thống phòng tập. Hệ thống cho phép quản lý thực hiện thống kê về doanh thu, số lượng khách hàng, thiết bị, sản phẩm, phòng tập.
Mối quan hệ: Tác nhân: Quản lý Include: Đăng nhập.
Dòng sự kiện chính: 1. Đăng nhập vào hệ thống dành cho quản lý, thực hiện bằng use case include “Đăng nhập”. 2. Chọn phân quyền sử dụng chức năng theo từng mục để thống kê. 3. Chọn chức năng thống kê. 4. Kết thúc tác vụ và thoát đăng nhập.
Dòng sự kiện phụ: 1. Quản lý đăng nhập sai tài khoản phải thực hiện đăng nhập lại.
Tiền điều kiện: 1. Các thiết bị (máy tính, mạng WAN, Wifi,...) tại phòng tập phải đáp ứng tốt.
Hậu điều kiện: 1. Thông tin không được phép xảy ra sai sót. 2. Phải chuẩn bị sẵn sàng cho một thống kê mới. 3. Phải lưu lại lịch sử các thay đổi, bổ sung của các thống kê.

3.4 Quy trình nghiệp vụ



Hình 2.3.4: Sơ đồ quy trình nghiệp vụ của dự án

3.4.1 Quy trình đăng ký hội viên

- i. Khách hàng đến quầy nhân viên để đăng ký hội viên. Khách hàng sẽ được yêu cầu cung cấp các thông tin cá nhân như tên, tuổi, giới tính,... Sau đó khách hàng phải chọn một gói thành viên có trọng tâm: gói ngày, gói tháng.
- ii. Sau khi đăng ký gói, khách hàng có thể đăng ký lịch trình tập luyện với huấn luyện viên, khách hàng được chọn trong các lịch trình tập luyện có sẵn trong danh sách.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

iii. Bộ phận thu ngân tiến hành xuất hóa đơn và giải quyết quá trình thanh toán của khách hàng.

3.4.2 Quy trình HLV đăng ký dạy

Huấn luyện viên sử dụng hệ thống, mở ra các giao tác mà huấn luyện viên có thể sử dụng. Huấn luyện viên tự sắp xếp lịch biểu của mình sao cho phù hợp và tự tạo ra các lịch tập riêng. Các lịch tập của huấn luyện viên là các buổi tập riêng với khách hàng là thành viên.

3.4.3 Quy trình mua sản phẩm

Khách hàng mua sản phẩm tại quầy, nhân viên quầy sẽ kiểm tra hàng trong kho, cập nhật kho hàng, cập nhật thông tin hàng lên hóa đơn xong yêu cầu khách hàng thanh toán và giao hàng cho khách.

3.4.4 Quy trình quản lý khách hàng

Người quản lý và nhân viên đều có chung quyền quản lý khách hàng như thêm, xóa, cập nhật thông tin khách hàng. Cả hai đều phải đăng nhập để sử dụng quyền. Người quản lý có thể xem các thống kê về khách hàng đăng ký dịch vụ như độ tuổi, giới tính, khóa tập người đó đăng ký (nếu có) để cải thiện dịch vụ và hình thành các tỉ lệ chiết khấu.

CHƯƠNG 3: BẢNG MÔ TẢ CÔNG VIỆC (SOW)

1. Giới thiệu

STT	Thành phần	Nội dung	
1	Tên dự án	Xây dựng hệ thống quản lý phòng gym.	
2	Mục tiêu của dự án	Phát triển hoàn thiện hệ thống ứng dụng quản lý phòng gym.	
3	Người tham gia	<ul style="list-style-type: none">- Nhóm dự án: nhóm SOS.- Người quản lý dự án: Ông Phạm Thanh Nhựt.- Khách hàng: Công ty TNHH MTV VietGym.	
4	Các bên liên quan	<ul style="list-style-type: none">- Nhóm dự án: nhóm SOS gồm 4 thành viên:<ul style="list-style-type: none">+ Ông Phạm Thanh Nhựt (người quản lý dự án).+ Ông Nguyễn Hiền Đức.+ Ông Nguyễn Bảo Anh.+ Bà Nguyễn Văn Anh.- Khách hàng: Công ty TNHH MTV VietGym.- Chủ đầu tư: Ông Trần Văn Chính – tổng giám đốc công ty TNHH MTV VietGym.- Nhà tài trợ: Công ty TNHH thương mại – dịch vụ Tân Hiệp Phát.	
5	Người quản lý dự án	Ông Phạm Thanh Nhựt	
6	Thông tin liên hệ	Ông Phạm Thanh Nhựt (trưởng nhóm quản lý dự án) Email: 20521728@gm.uit.edu.vn SDT: 034 771 2598	Ông Nguyễn Hiền Đức (phó nhóm quản lý dự án) Email: 20520450@gm.uit.edu.vn SDT: 0937 811 400

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

7	Đối tượng phục vụ trong dự án	<ul style="list-style-type: none">- Nhân viên quản lý, làm việc tại phòng gym.- Khách hàng sử dụng dịch vụ phòng gym.
---	-------------------------------	--

2. Phạm vi dự án

STT	Thành phần	Nội dung
1	Sản phẩm chính của dự án	Phần mềm quản lý các dịch vụ phòng gym.
2	Nội dung dự án phải làm	<ul style="list-style-type: none">- Thiết kế cơ sở dữ liệu cho hệ thống.- Xây dựng các tính năng cho hệ thống.
3	Nội dung dự án không làm	
4	Danh sách các tính năng của sản phẩm	<ul style="list-style-type: none">- Tính năng đăng nhập.- Tính năng làm thẻ thành viên và quản lý khách hàng.- Tính năng hiển thị chi tiết của các dịch vụ tập luyện.- Tính năng đăng ký các dịch vụ tập luyện của phòng gym.- Tính năng quản lý việc cho thuê dụng cụ.- Tính năng cập nhật những ưu đãi giảm giá cho thành viên lâu năm.- Tính năng tự động truy xuất hoá đơn của mỗi khách hàng.- Tính năng quản lý các thiết bị phòng gym.- Tính năng phân chia công việc cho nhân viên theo từng cấp bậc.- Tính năng phân chia các phòng tập của hệ thống phòng gym theo từng dịch vụ.

3. Các giả định

STT	Thành phần	Nội dung
-----	------------	----------

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

1	Giả định 1	Đối tượng người dùng có thao tác đúng với nghiệp vụ trên hệ thống hay không?
2	Giả định 2	Các thiết bị (máy tính, server, máy in, ...) có phục vụ tốt khi nhóm dự án bàn giao sản phẩm cho khách hàng hay không?
3	Giả định 3	Cơ sở dữ liệu cũ có phù hợp với thiết kế của cơ sở dữ liệu mới không?
4	Giả định 4	Nguồn nhân lực trong dự án có đủ kỹ năng, kinh nghiệm để thực hiện dự án đó hay không?
5	Giả định 5	Sản phẩm có hiệu quả về năng suất và an toàn cho người dùng hay không?
6	Giả định 6	Chi phí nâng cấp và bảo trì dự án có đảm bảo đáp ứng hay không?
7	Giả định 7	Dự án có được hoàn thành đúng tiến độ hay không?
8	Giả định 8	Yêu cầu của khách hàng có đúng với các yêu cầu, chức năng đã dự định hay không?

4. Các ràng buộc

STT	Thành phần	Nội dung
1	Ràng buộc 1 (Thời gian)	<ul style="list-style-type: none">- Thời gian dự kiến là 55 ngày.- Thời gian tối đa là 70 ngày.
2	Ràng buộc 2 (Chi phí)	<ul style="list-style-type: none">- Chi phí dự kiến là 120.000.000đ- Chi phí tối đa là 150.000.000đ
3	Ràng buộc 3 (Nhân sự)	<p>Nhân sự thực hiện dự án:</p> <ul style="list-style-type: none">- 1 người có kiến thức về FS.- 1 người có kiến thức về BE.- 1 người có kinh nghiệm triển khai sử dụng và đào tạo.- 1 người có kinh nghiệm quản lý.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

		- 1 tester có khả năng phát hiện lỗi và sửa lỗi.
4	Ràng buộc 4 (Phạm vi)	- Đảm bảo hoàn thành tất cả các tính năng của phần mềm quản lý phòng gym. - Xây dựng giao diện dễ dàng thao tác và sử dụng.
5	Ràng buộc 5 (Chất lượng)	- Phần mềm phải đảm bảo không bị lỗi, chạy ổn định trong thời gian dài. - Các thông tin về cơ sở dữ liệu khách hàng, nhân viên, thiết bị phải luôn được bảo mật và không bị thất thoát ra bên ngoài.
6	Ràng buộc 6 (Thiết bị)	- 2 máy tính (có thể là máy tính để bàn hoặc laptop).

5. Tiêu chuẩn thực hiện

STT	Thành phần	Nội dung
1	Tiêu chuẩn 1 (Thời gian)	Đảm bảo đúng tiến độ của dự án không vượt quá thời gian tối đa.
2	Tiêu chuẩn 2 (Chi phí)	Không được vượt quá chi phí tối đa của dự án.
3	Tiêu chuẩn 3 (Thời gian bàn giao bản thiết kế)	Sau ít nhất 14 ngày kể từ ngày bắt đầu dự án.
4	Tiêu chuẩn 4 (Thời gian bàn giao bản thử nghiệm)	Sau ít nhất 21 ngày kể từ ngày bắt đầu dự án.
5	Tiêu chuẩn 5 (Thời gian cài đặt, triển khai)	Trễ nhất là sau 60 ngày kể từ ngày bắt đầu dự án.

6. Sản phẩm và mô tả dịch vụ

STT	Thành phần	Nội dung
1	Sản phẩm chính	Phần mềm quản lý phòng gym
2	Tính năng 1	Đăng nhập vào hệ thống quản lý: <ul style="list-style-type: none">- Sử dụng tài khoản và mật khẩu mà nhân viên được cấp.- Mỗi nhân viên thu ngân chỉ được cung cấp một username và một password khi mới được nhận vào làm.
3	Tính năng 2	Tính năng làm thẻ thành viên cho khách hàng mới và quản lý tất cả khách hàng: <ul style="list-style-type: none">- Chức năng thêm khách hàng mới: nhập các thông tin cá nhân của khách hàng như ID, họ tên, ngày sinh, số điện thoại, địa chỉ, ngày đăng ký,...- Chức năng làm thẻ thành viên: gồm mã khách hàng, ngày bắt đầu và ngày kết thúc, chi phí và tình trạng,...- Chức năng truy xuất, tìm kiếm, sửa đổi, xoá thông tin cá nhân của khách hàng.
4	Tính năng 3	Thẻ hiện các dịch vụ của phòng gym, cụ thể là thông tin chi tiết từng lịch trình huấn luyện: <ul style="list-style-type: none">- Hiện thị danh mục các lịch trình huấn luyện, thêm, sửa đổi và xoá thông tin chi tiết: tên khoá học, ngày khai giảng, thời gian học, học phí, huấn luyện viên hướng dẫn,...- Chỉ cho phép khách hàng được đăng kí một lịch trình với một huấn luyện viên duy nhất.
5	Tính năng 4	Thẻ hiện được chi tiết việc cho thuê các sản phẩm :

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

		<ul style="list-style-type: none"> - Hiện thị chi tiết thông tin mượn dụng cụ của người dùng, bao gồm việc: xuất ra được thông tin người thuê/mượn, tên sản phẩm đã thuê, tình trạng dụng cụ và ngày hạn trả sản phẩm. - Cho phép khách hàng được mượn một hoặc nhiều dụng cụ trong cùng một lúc. - Chức năng trên có thể truy xuất được dụng cụ còn sử dụng được hay không? Hay người mượn đã trả hạn bao nhiêu ngày và có thể tính thêm tiền phạt cho người mượn.
6	Tính năng 5	<p>Tính năng cập nhật những ưu đãi giảm giá cho thành viên lâu năm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thể hiện những ưu đãi, chiết khấu (tính theo %) sẽ được áp dụng trực tiếp vào mỗi hoá đơn của khách hàng. - Mỗi khách hàng chỉ có thể có một ưu đãi nhất định tuỳ theo số năm làm thành viên của khách hàng.
7	Tính năng 6	<p>Tính năng tự động truy xuất hoá đơn của mỗi khách hàng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mỗi khách hàng khi sử dụng dịch vụ của phòng gym đều được tự động xuất một hoá đơn dựa trên dịch vụ đã mua và các thiết bị đã mượn. - Thể hiện chi tiết tên khách hàng, tên những dịch vụ đã sử dụng, chiết khấu và hiển thị cả tên nhân viên đã thực hiện thanh toán cho khách hàng.
8	Tính năng 7	<p>Tính năng quản lý các thiết bị phòng gym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mỗi thiết bị của hệ thống phòng gym sẽ mang những thông số như sau: tên thiết bị, ngày mua, giá tiền, tình trạng thiết bị và được chia vào các phòng

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

		<p>với số lượng nhất định nhằm phục vụ cho việc quản lý các dụng cụ được gọn nhẹ.</p> <ul style="list-style-type: none">- Khi có sự cố hay thay đổi về thiết bị thì người quản lý có thể dễ dàng thêm, sửa hoặc xóa thiết bị sao cho phù hợp với số lượng và tình trạng hiện tại ở phòng gym.
9	Tính năng 8	<p>Tính năng phân chia công việc cho nhân viên theo từng cấp bậc:</p> <ul style="list-style-type: none">- Mỗi nhân viên đều được cấp một username là mã nhân viên và password là số điện thoại của họ. Nhân viên có thể truy xuất những thông tin cá nhân của mình như: mã nhân viên, họ tên, ngày sinh, số CMND/CCCD, số điện thoại và cấp bậc của mình. Những nhân viên mới đều có cấp bậc là 1.- Hệ thống còn phân chia nhân viên thành giáo viên hướng dẫn cho các dịch vụ tập luyện (nhân viên có cấp bậc là 2 và có bằng cấp về chuyên môn giảng dạy) và người quản lý cho các phòng tập tại hệ thống phòng gym này (nhân viên cấp bậc 3).
10	Tính năng 9	<p>Tính năng phân chia các phòng tập của hệ thống phòng gym theo từng dịch vụ:</p> <ul style="list-style-type: none">- Mỗi phòng đều được đánh số thứ tự, tên phòng tập luyện cụ thể, giờ mở cửa, giờ đóng cửa, sức chứa sao cho khách hàng có thể thoải mái trong việc trải nghiệm hệ thống tập luyện một cách chuyên nghiệp.- Các phòng tập này còn được quản lý bởi một nhân viên có cấp bậc 3 (người quản lý) và tự động phân quyền cho nhân viên có cấp bậc 2

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

		(giáo viên hướng dẫn) có bằng cấp của môn luyện tập tại phòng đó.
--	--	---

7. Lợi ích và nhiệm vụ các bên

STT	Thành phần	Nội dung
1	Khách hàng	<p>Lợi ích:</p> <ul style="list-style-type: none">- Hệ thống giúp dễ dàng quản lý trong việc xây dựng hệ thống phòng gym đa năng bằng công nghệ thông tin trong việc nắm bắt sử dụng các chức năng trong hệ thống để giải quyết công việc.- Các tính năng được tích hợp trong hệ thống đơn giản và thuận tiện cho nghiệp vụ của nhân viên và khách hàng. <p>Nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none">- Thanh toán chi phí đầy đủ và đúng thời hạn, nếu có chậm trễ thì phải bồi thường hợp đồng và đền bù theo đúng quy định.- Mô tả các nghiệp vụ một cách rõ ràng, chính xác để nhóm dự án nắm bắt và thực hiện đúng yêu cầu đã đưa ra.
2	Người dùng	<p>Lợi ích:</p> <ul style="list-style-type: none">- Được sử dụng và trải nghiệm hệ thống quản lý được trang bị đầy đủ các ứng dụng như đã được yêu cầu.- Hệ thống cung cấp giao diện dễ sử dụng, phù hợp cho cả những người không có kiến thức tin học. <p>Nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none">- Thực hiện đúng yêu cầu nghiệp vụ mà hệ thống đã cung cấp, nếu có thay đổi hoặc sửa chữa thì phải

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

		<p>báo cáo ngay cho người quản lý dự án, không tự ý thay đổi chức năng nghiệp vụ.</p> <ul style="list-style-type: none">- Đảm bảo an toàn về thông tin người dùng trong suốt quá trình sử dụng hệ thống, không lạm dụng để tránh làm thất thoát dữ liệu.
3	Nhóm dự án	<p>Lợi ích:</p> <ul style="list-style-type: none">- Được tạo điều kiện tốt nhất để tiến hành dự án.- Được thanh toán đúng thời hạn và phù hợp với năng lực chuyên môn của nhóm. <p>Nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none">- Đảm bảo tiến độ thực hiện công việc và thoả mãn các yêu cầu của khách hàng.- Đảm bảo đầy đủ các tính năng theo yêu cầu của khách hàng (không được thiếu).- Phải có biện pháp khắc phục, sửa lỗi khi xảy ra sự cố.
4	Nhà tài trợ	<p>Lợi ích:</p> <ul style="list-style-type: none">- Được quảng bá và mang hình ảnh thương hiệu một cách rộng rãi. <p>Nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cung cấp cho dự án về mặt tài chính đầy đủ và đúng thời hạn.
5	Chủ đầu tư	<p>Lợi ích:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cam kết sản phẩm sẽ được hoàn thành đúng thời hạn.- Nếu trong quá trình thực hiện dự án có xảy ra sai sót, nhầm lẫn thì chủ đầu tư sẽ nhận được mức bồi thường đúng theo hợp đồng.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

		<ul style="list-style-type: none">- Được training, hướng dẫn chi tiết về cách thức hoạt động của hệ thống.- Được cung cấp chế độ bảo hành ưu đãi trong thời gian sử dụng hệ thống quản lý đến trọn đời. <p>Nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none">- Hợp đồng chỉ được kí kết giữa hai bên, nếu có bên nào tiết lộ hợp đồng cho bên thứ ba thì bên còn lại có quyền chấm dứt hợp đồng trước thời hạn và nhận số tiền đền bù thích đáng.- Tuân thủ các quy định đã nêu trong hợp đồng, mối quan hệ cùng có lợi cho đôi bên.- Diễn tả chi tiết được nhu cầu và các chức năng cần thiết cả về mặt quản lý và người dùng để nhóm dự án có thể hoàn thành được công việc.
--	--	---

8. Trách nhiệm chính

STT	Thành phần	Nội dung
1	Khách hàng	<ul style="list-style-type: none">- Cung cấp đúng và đủ thông tin phục vụ cho việc xây dựng hệ thống.- Cung cấp và huy động tài nguyên sao cho phù hợp với nhu cầu của dự án.- Thanh toán đầy đủ và đúng thời hạn cho nhóm dự án và các nhà đầu tư.
2	Người dùng	<ul style="list-style-type: none">- Trong quá trình kiểm thử, người dùng không được tiết lộ bất cứ thông tin gì của dự án cho bên thứ ba được biết.- Không làm hư hỏng hệ thống phần mềm trong suốt thời gian hoạt động trừ khi có sự cố không thể kiểm soát.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

		<ul style="list-style-type: none">- Chỉ những nhân viên có quyền hạn và được cho phép mới có thể cung cấp thông tin về dữ liệu của khách hàng.
3	Nhà tài trợ	<ul style="list-style-type: none">- Đảm bảo cung cấp chi phí đúng và đủ theo yêu cầu.
4	Trưởng quản lý dự án	<ul style="list-style-type: none">- Chịu trách nhiệm chính trong việc quản lý dự án, đảm bảo việc dự án được đúng tiến độ, đảm bảo các yêu cầu về thời gian, chi phí và phạm vi của dự án.- Sẵn sàng lắng nghe ý kiến của nhà đầu tư để thay đổi sao cho phù hợp nhưng vẫn đảm bảo đầy đủ các chức năng theo như yêu cầu đã vạch sẵn.
5	Nhóm dự án	<ul style="list-style-type: none">- Thực hiện các khảo sát về hiện trạng, yêu cầu dự án, các nghiệp vụ, ...- Là vai trò then chốt trong việc thực hiện các tính năng của phần mềm hệ thống.- Giao diện phù hợp, dễ dàng trong việc sử dụng.- Kiểm thử các tính năng của hệ thống.- Cài đặt hệ thống để người dùng dễ quản lý.- Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng và trực tiếp hướng dẫn khách hàng sử dụng hệ thống.- Bàn giao sản phẩm lại cho khách hàng.- Khắc phục, sửa chữa về sự cố kỹ thuật khi có yêu cầu từ khách hàng hay khi được trưởng nhóm báo cáo hoặc phản hồi lại.



9. Tham khảo

STT	Thành phần	Nội dung
1	Tham khảo 1	Tài liệu tham khảo: Mô hình dữ liệu và những yêu cầu, ràng buộc cho mô hình tương ứng trong hệ thống.
2	Tham khảo 2	Quy trình đăng nhập vào hệ thống cho nhân viên.


Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

3	Tham khảo 3	Quy trình sử dụng hệ thống quản lý phòng gym cho nhân viên.
4	Tham khảo 4	Quy trình đăng ký dịch vụ và đăng ký thẻ thành viên cho khách hàng.
5	Tham khảo 5	Quy trình mượn dụng cụ tại quầy thu ngân cho khách hàng.
6	Tham khảo 6	Quy trình thay đổi khi có nhân viên mới/nhân viên nghỉ việc cho người quản lý hệ thống.
7	Tham khảo 7	Mô hình cải tiến, phát triển và sửa lỗi phần mềm.
8	Tham khảo 8	Các tài liệu liên quan đến quy trình phát triển dự án (về chi phí, nguồn nhân lực, phạm vi của dự án).

10. Sửa đổi bổ sung

STT	Thời gian	Yêu cầu sửa đổi	Chữ ký của các bên liên quan
1	25/03/2022	Bổ sung tính năng quản lý thiết bị và quản lý phòng tập.	 Nguyễn Hiền Đức
2	02/04/2022	Bổ sung tích hợp ưu đãi dành cho khách hàng lâu năm.	 Nguyễn Hiền Đức

11. Chữ ký

Chữ ký của Khách hàng	Chữ ký của Chủ đầu tư	Chữ ký của nhóm dự án
		 Nguyễn Hiền Đức (Phó quản lý)

CHƯƠNG 4: PHÂN CÔNG TÀI NGUYÊN

1. Nhân sự

STT	Họ và tên	Số năm kinh nghiệm	Chi phí/giờ	Tình trạng
1	Phạm Thanh Nhựt	2	100.000	Có sẵn
2	Nguyễn Hiền Đức	2	100.000	Có sẵn
3	Nguyễn Bảo Anh	2	100.000	Có sẵn
4	Nguyễn Văn Anh	2	100.000	Có sẵn

2. Nguyên vật liệu

STT	Tên tài nguyên	Chi phí	Tình trạng
1	Cơ sở dữ liệu về các trang thiết bị tập luyện	N/A	Không có
2	Phần mềm Microsoft Word	0	Có sẵn
3	Phần mềm Microsoft Project	N/A	Có sẵn
4	Phần mềm Netbeans	0	Có sẵn
5	Phần mềm Diagrams.net	0	Có sẵn
6	Phần mềm Skype	0	Có sẵn
7	Phần mềm SQL Developer	0	Có sẵn
8	Giấy A4	45.000/ream	Chưa có
9	Tài liệu các dự án liên quan	0	Có sẵn

3. Vai trò và trách nhiệm

STT	Họ và tên	Vai trò	Trách nhiệm chính
1	Phạm Thanh Nhựt	PM	- Lập kế hoạch quản lý dự án. - Phân công công việc cho các thành viên trong nhóm.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

			<ul style="list-style-type: none">- Giám sát việc thực hiện nhiệm vụ của các thành viên trong nhóm.- Quản lý chi phí cho dự án.- Đảm bảo tiến độ và chất lượng của dự án.
2	Nguyễn Hiền Đức	BA & Database Administrator	<ul style="list-style-type: none">- Thu thập yêu cầu từ khách hàng.- Mô hình hóa các yêu cầu.- Phân tích các yêu cầu chức năng của phần mềm.- Quản trị hệ quản trị cơ sở dữ liệu.
3	Nguyễn Bảo Anh	Lập trình viên	<ul style="list-style-type: none">- Phát triển, sửa chữa, và cải thiện phần mềm.- Xây dựng các chức năng xử lý phần mềm.
4	Nguyễn Văn Anh	Tester	<ul style="list-style-type: none">- Viết báo cáo dự án.- Chịu trách nhiệm hỗ trợ cho các lập trình viên phát triển phần mềm.- Đánh giá, phát hiện các vấn đề của phần mềm.- Ngăn ngừa các lỗi có thể phát sinh của phần mềm.

4. Phân công tài nguyên

STT	Công việc	Nguồn lực
1	Công tác chuẩn bị, lên kế hoạch chi tiết	<ul style="list-style-type: none">- Phạm Thanh Nhựt- Nguyễn Hiền Đức- Nguyễn Bảo Anh- Nguyễn Văn Anh

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

		<ul style="list-style-type: none">- Phần mềm Microsoft Word- Phần mềm Skype- Tài liệu các dự án liên quan
2	Phát triển các yêu cầu, thiết kế	<ul style="list-style-type: none">- Phạm Thanh Nhựt- Nguyễn Hiền Đức- Nguyễn Bảo Anh- Nguyễn Văn Anh- Phần mềm Microsoft Word- Phần mềm Diagrams.net
3	Xây dựng ứng dụng	<ul style="list-style-type: none">- Phạm Thanh Nhựt- Nguyễn Hiền Đức- Nguyễn Bảo Anh- Nguyễn Văn Anh- Phần mềm Netbeans.- Phần mềm SQL Developer.
4	Kiểm thử	<ul style="list-style-type: none">- Phạm Thanh Nhựt- Nguyễn Hiền Đức- Nguyễn Bảo Anh- Nguyễn Văn Anh
5	Bàn giao và triển khai	<ul style="list-style-type: none">- Phạm Thanh Nhựt- Nguyễn Hiền Đức- Nguyễn Văn Anh- Giấy A4
6	Kết thúc dự án và bắt đầu vận hành	<ul style="list-style-type: none">- Phạm Thanh Nhựt- Nguyễn Hiền Đức- Nguyễn Bảo Anh- Nguyễn Văn Anh

CHƯƠNG 5: LẬP KẾ HOẠCH

1. Các cột mốc

Giai đoạn	Nội dung	Yêu cầu	Thời gian
1	Công tác chuẩn bị, lên kế hoạch chi tiết	<ul style="list-style-type: none">- Xác định sản phẩm, mục tiêu và phạm vi của dự án.- Ước lượng sản phẩm.- Lập câu hỏi khảo sát.- Thực hiện khảo sát.- Mô tả quy trình và nghiệp vụ.	7 ngày
2	Phát triển các yêu cầu, thiết kế	<ul style="list-style-type: none">- Phân tích và thiết kế mô hình, mô tả chi tiết từng chức năng.- Đặc tả Use case.	7 ngày
3	Xây dựng ứng dụng	<ul style="list-style-type: none">- Thiết kế hệ thống (DBMS & BE).- Thiết kế giao diện (UI/UX & FE).- Source code và các checklist.	34 ngày
4	Kiểm thử	<ul style="list-style-type: none">- Lên các testcase và kế hoạch kiểm thử.- Tiến hành vận hành và chạy thử hệ thống trong thực tế.- Báo cáo kết quả kiểm thử.	4 ngày
5	Bàn giao và triển khai	<ul style="list-style-type: none">- Hỗ trợ nhân sự bàn giao và hướng dẫn sử dụng.- Tài liệu hướng dẫn sử dụng.- Cung cấp thông tin liên lạc: địa chỉ, số điện thoại, email,...	3 ngày
6	Kết thúc dự án	<ul style="list-style-type: none">- Đóng dự án.- Biên bản nghiệm thu	
Tổng:			55 ngày

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

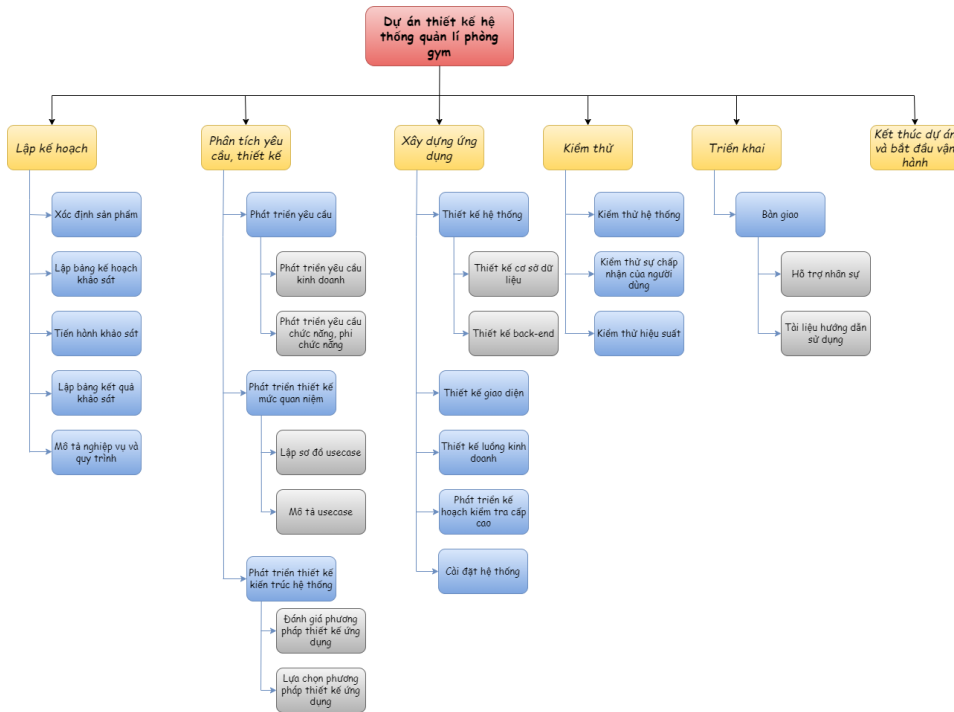
- Thời gian dự án: **29/04/2022 – 14/07/2022.**
- Địa điểm: Tại nhà và quán café.
- Số ngày làm việc: Từ thứ 2 – thứ 6 (8h/ngày).

2. Chi phí thực hiện

STT	Nội dung công việc	Chi phí dự tính
	Lập kế hoạch	11.640.000 đ
	Phân tích yêu cầu, thiết kế	21.720.000 đ
	Xây dựng ứng dụng	90.520.000 đ
	Kiểm thử	13.520.000 đ
	Triển khai	7.320.000 đ
	Kết thúc dự án và bắt đầu vận hành	0 đ
	Tổng	144.720.000 đ

3. Kế hoạch chi tiết (WBS)

3.1 Sơ đồ kế hoạch



Hình 3.1: Kế hoạch chi tiết cho dự án dạng sơ đồ

3.2 Chi tiết

Task Name	Duration	Start	Finish	Pred.	Resource	CV
1. Lập kế hoạch	7 days	Fri 29/04/22	Mon 09/05/22			
1.1 Xác định sản phẩm	2 days	Fri 29/04/22	Wed 04/05/22		Coffee, Nguyễn Bảo Anh[80%], Nguyễn Hiền Đức, Nguyễn	

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

						Vân Anh[70%], Phạm Thanh Nhật	
1.2 Lập bảng kế hoạch khảo sát	1 day	Thu 05/05/22	Thu 05/05/22	3		Nguyễn Văn Anh[70%]	
1.3 Tiến hành khảo sát	1 day	Fri 06/05/22	Fri 06/05/22	4		Nguyễn Hiền Đức, Phạm Thanh Nhật	
1.4 Lập bảng kết quả khảo sát	1 day	Mon 09/05/22	Mon 09/05/22	5		Nguyễn Văn Anh[70%]	
1.5 Mô tả nghiệp vụ và quy trình	1 day	Thu 05/05/22	Thu 05/05/22	3		Nguyễn Bảo Anh[80%], Nguyễn Hiền Đức, Phạm Thanh Nhật	
1.0 Kết thúc giai đoạn lập kế hoạch	0 days	Mon 09/05/22	Mon 09/05/22	6, 7			
2. Phân tích yêu cầu, thiết kế	7 days	Tue 10/05/22	Wed 18/05/22	2			
2.1 Phát triển yêu cầu	1 day	Tue 10/05/22	Tue 10/05/22	8			
2.1.1 Phát triển yêu cầu kinh doanh	1 day	Tue 10/05/22	Tue 10/05/22	8		Nguyễn Hiền Đức, Phạm Thanh Nhật	
2.1.2 Phát triển yêu cầu chức năng, phi chức năng	1 day	Tue 10/05/22	Tue 10/05/22	8		Nguyễn Văn Anh[70%]	

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

2.2 Phát triển thiết kế mức quan niệm		2 days	Wed 11/05/22	Thu 12/05/22	10		
	2.2.1 Lập sơ đồ usecase	1 day	Wed 11/05/22	Wed 11/05/22	10	Nguyễn Văn Anh[70%]	
	2.2.2 Mô tả usecase	1 day	Thu 12/05/22	Thu 12/05/22	14	Nguyễn Văn Anh[70%]	
2.3 Phát triển thiết kế kiến trúc hệ thống		4 days	Fri 13/05/22	Wed 18/05/22	13		
	2.3.1 Đánh giá phương pháp thiết kế ứng dụng	2 days	Fri 13/05/22	Mon 16/05/22	15	Nguyễn Bảo Anh[80%], Nguyễn Hiền Đức, Nguyễn Văn Anh[70%], Phạm Thanh Nhựt	
	2.3.2 Lựa chọn phương pháp thiết kế ứng dụng	2 days	Tue 17/05/22	Wed 18/05/22	17	Nguyễn Bảo Anh[80%], Nguyễn Hiền Đức, Nguyễn Văn Anh[70%], Phạm Thanh Nhựt	
2.0 Kết thúc giai đoạn phát triển		0 days	Wed 18/05/22	Wed 18/05/22	10,13, 16		
3. Xây dựng ứng dụng		34 days	Thu 19/05/22	Tue 05/07/22	9		

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

3.1 Thiết kế hệ thống	17 days	Thu 19/05/22	Fri 10/06/22	9		
3.1.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu	7 days	Thu 19/05/22	Fri 27/05/22	9	Coffee, Nguyễn Bảo Anh[80%], Nguyễn Hiền Đức	
3.1.2 Thiết kế back-end	10 days	Mon 30/05/22	Fri 10/06/22	22	Coffee, Nguyễn Bảo Anh[80%], Nguyễn Hiền Đức, Phạm Thanh Nhựt	
3.2 Thiết kế giao diện (front-end)	7 days	Mon 13/06/22	Tue 21/06/22	21	Nguyễn Văn Anh[70%], Phạm Thanh Nhựt	
3.3 Thiết kế luồng kinh doanh	5 days	Wed 22/06/22	Tue 28/06/22	21,24	Nguyễn Văn Anh[70%], Phạm Thanh Nhựt	
3.4 Phát triển kế hoạch kiểm tra cấp cao	2 days	Wed 29/06/22	Thu 30/06/22	25	Nguyễn Bảo Anh[80%], Nguyễn Hiền Đức, Phạm Thanh Nhựt, Coffee	
3.5 Cài đặt hệ thống	3 days	Fri 01/07/22	Tue 05/07/22	26	Coffee, Nguyễn Bảo Anh[80%], Nguyễn Hiền Đức, Nguyễn	

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

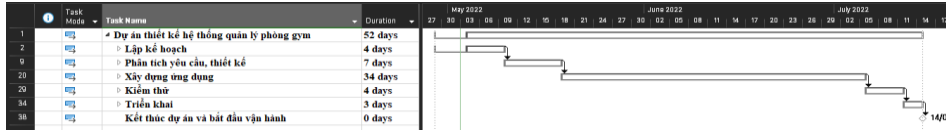
						Vân Anh[70%], Phạm Thanh Nhật	
3.0 Kết thúc giai đoạn xây dựng hệ thống	0 days	Wed 18/05/22	Wed 18/05/22	27			
4. Kiểm thử	4 days	Wed 06/07/22	Mon 11/07/22	20			
4.1 Kiểm thử hệ thống	2 days	Wed 06/07/22	Thu 07/07/22	20	Coffee, Nguyễn Bảo Anh[80%], Nguyễn Hiền Đức		
4.2 Kiểm tra sự chấp thuận của người dùng	2 days	Fri 08/07/22	Mon 11/07/22	30	Nguyễn Văn Anh[70%], Nguyễn Bảo Anh[80%]		
4.3 Kiểm thử hiệu suất	2 days	Fri 08/07/22	Mon 11/07/22	30	Nguyễn Hiền Đức, Phạm Thanh Nhật		
4.0 Kết thúc giai đoạn kiểm thử	0 days	Mon 11/07/22	Mon 11/07/22	30, 31, 32			
5. Triển khai	3 days	Tue 12/07/22	Thu 14/07/22	29			
5.1 Hỗ trợ nhân sự	3 days	Tue 12/07/22	Thu 14/07/22	29	Nguyễn Văn Anh[70%]		
5.2 Tài liệu hướng dẫn sử dụng	2 days	Tue 12/07/22	Wed 13/07/22	29	Nguyễn Hiền Đức, Phạm Thanh Nhật		

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

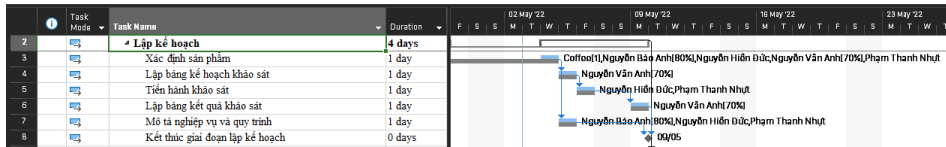
6. Kết thúc dự án và bắt đầu vận hành	0 days	Thu 14/07/22	Thu 14/07/22	34	Nguyễn Bảo Anh[80%], Nguyễn Hiền Đức, Nguyễn Vân Anh[70%], Phạm Thanh Nhật	
--	---------------	-----------------	-----------------	----	--	--

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

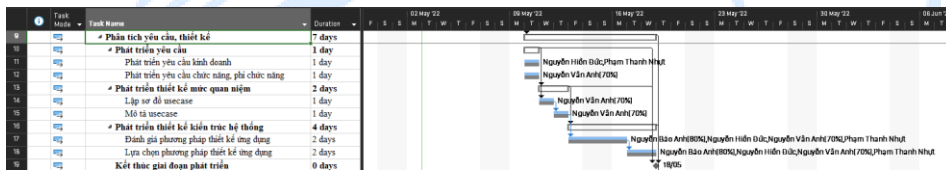
4. Sơ đồ Gantt (Gantt chart)



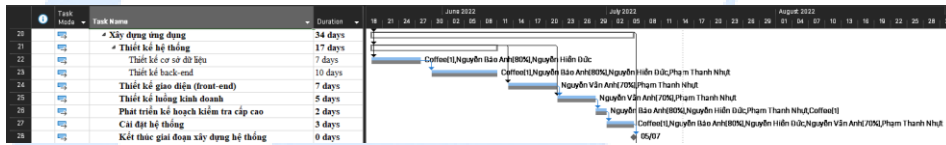
Hình 5.4.1: Sơ đồ Gantt tổng quan dự án



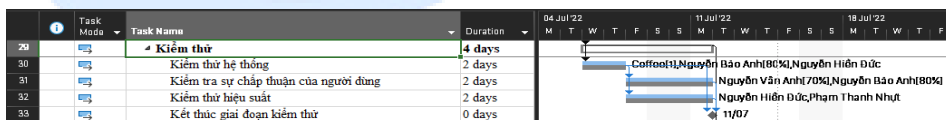
Hình 5.4.2: Sơ đồ Gantt của giai đoạn “Lập kế hoạch”



Hình 5.4.3: Sơ đồ Gantt của giai đoạn “Phân tích yêu cầu, thiết kế”



Hình 5.4.4: Sơ đồ Gantt của giai đoạn “Xây dựng ứng dụng”



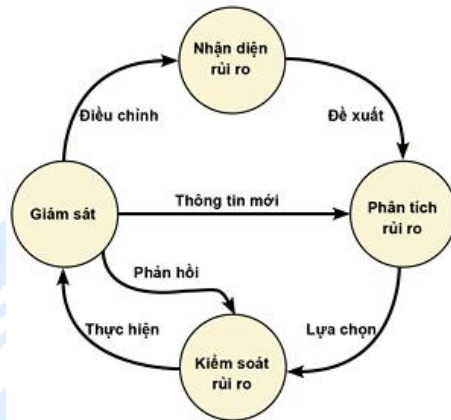
Hình 5.4.5: Sơ đồ Gantt của giai đoạn “Kiểm thử”



Hình 5.4.6: Sơ đồ Gantt của giai đoạn “Triển khai”

CHƯƠNG 6: XỬ LÝ RỦI RO

1. Quy trình phân tích rủi ro



Hình 6.1: Quy trình phân tích rủi ro

1.1 Nhận diện rủi ro

❖ Bảng nhận diện rủi ro:

STT	Loại rủi ro	Rủi ro tiềm ẩn	Mã rủi ro
1	Con người	Thành viên trong dự án: có vấn đề về sức khỏe (ốm đau, tai nạn, mang thai,...)	A
2	Con người	Thành viên đột xuất rút khỏi dự án (thời gian ngắn/dài)	B
3	Con người	Thành viên trong dự án chưa đủ kinh nghiệm, kiến thức cần thiết	C
4	Con người	Rào cản ngôn ngữ, văn hoá, phong tục, tập quán	D
5	Con người	Xung đột giữa các thành viên trong nhóm	E
6	Tài chính	Nhà đầu tư rút khỏi dự án/cắt giảm ngân sách	F
7	Tài chính	Xảy ra tham nhũng, hối lộ trong nội bộ dự án	G

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

8	Công nghệ	Điều kiện phần cứng và phần mềm của dự án cao, thiếu công cụ hỗ trợ.	H
9	Công nghệ	Xảy ra các vấn đề về cập nhật công nghệ.	I
10	Thị trường	Các đối thủ cạnh tranh, gây sức ép đến dự án.	J
11	Thị trường	Xảy ra vấn đề về nguồn cung, tài nguyên.	K
12	Môi trường	Xảy ra thiên tai, bạo động, dịch bệnh,...	L
13	Môi trường	Thay đổi môi trường, địa điểm dự án không phù hợp, gây khó khăn cho các thành viên của dự án.	M
14	Phạm vi dự án	Yêu cầu không rõ ràng, khó hiểu, không đủ tài nguyên, tài liệu.	N
15	Phạm vi dự án	Hiểu sai phạm vi dự án, khách hàng thay đổi phạm vi liên tục.	O
16	Lịch trình	Lịch trình đặt ra không đầy đủ, thiếu các nhiệm vụ quan trọng,...	P
17	Lịch trình	Ước tính chi phí không chính xác.	Q
18	Lịch trình	Lịch biểu căng thẳng quá mức.	R
19

1.2 Phân tích rủi ro

❖ Đối với con người

STT	Tên rủi ro	Mô tả	Loại	Tần suất	Nguyên nhân	Hậu quả	Cách khắc phục
R1	Thành viên trong dự án: có vấn đề về	Trong quá trình thực hiện dự án, các thành viên có thể	Rủi ro con người	70% - 80%	Do thói quen sinh hoạt, thời tiết hay	Gây ảnh hưởng đến tiến độ dự án, làm	Chia lượng công việc cho các

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

	sức khỏe (ốm đau, tai nạn, mang thai,...)	gặp vấn đề về sức khỏe, vấn đề cá nhân,...			dịch bệnh,...	tăng lượng công việc của các thành viên khác, kéo dài thời gian của dự án	thành viên khác một cách phù hợp, tìm người có chuyên môn tương đương để thay thế.
R2	Thành viên đột xuất rút khỏi dự án (thời gian ngắn/dài)	Trong quá trình thực hiện dự án, có một hoặc một số thành viên trong dự án đột xuất rút khỏi dự án, hay có việc đột xuất dẫn đến phải tạm ngưng công việc có thời	Rủi ro con người	30% - 40%	Do công việc cá nhân của nhân sự hoặc các công việc đột xuất, được điều sang các dự án khác.	Gây ảnh hưởng đến tiến độ dự án, làm tăng lượng công việc của các thành viên khác, kéo dài	Chia lượng công việc cho các thành viên khác một cách phù hợp, tìm người có

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

		hạn/vô thời hạn.				thời gian của dự án	chuyên môn tương đương để thay thế.
R3	Thành viên trong dự án chưa đủ kinh nghiệm, kiến thức cần thiết	Có một vài thành viên trong dự án chưa đủ khả năng để thực hiện dự án, kiến thức chưa đủ,...	Rủi ro con người	20% - 30%	Do nhân sự chưa được đào tạo kỹ lưỡng, chưa được trải nghiệm nghề nghiệp một cách thực tế.	Không thể hoàn thiện sản phẩm, xuất hiện các lỗi do nhân sự gây ra	Chú trọng đào tạo nhân
R4	Rào cản ngôn ngữ, văn hoá, phong tục, tập quán	Các thành viên trong dự án chưa hiểu rõ nhau, xảy ra các bất đồng về ngôn ngữ, văn hóa,... khiến cho quá trình thực hiện dự án gặp nhiều khó khăn.	Rủi ro con người	20% - 30%	Các thành viên thuộc dự án thuộc các quốc gia, vùng miền khác nhau, tồn tại những khác biệt ,...	Dự án bị chậm trễ tiến độ so với dự tính, quá trình thực hiện xảy ra nhiều bất đồng,...	Yêu cầu các thành viên trong dự án phải có một ngôn ngữ chung, qui chuẩn

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

							chung trong quá trình thực hiện dự án. Ngoài ra, yêu cầu các thành viên phải tìm hiểu về chủ đề của dự án.
R5	Xung đột giữa các thành viên tham gia dự án.	Các thành viên xảy ra mâu thuẫn giữa các vấn đề trong dự án, làm ảnh hưởng đến cách thức làm việc nhóm và phối hợp trong dự án.	Rủi ro con người	50% - 60%	Do sự khác biệt trong lối sống, tính cách, sự thù địch và ganh tị giữa các nhân sự với nhau.	Phải mất thời gian để giải quyết các vấn đề mâu thuẫn, làm chậm tiến độ dự án.	Cần giải quyết các vấn đề mâu thuẫn giữa các thành viên ngay khi vừa chớm nở. Tổ

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

						Hơn nữa chức có thể các dẫn đến cuộc tình chơi, trạng thư bằng giãn, mặt giải trí nhưng để các không thành bằng viên lòng, xa hiểu rõ hơn nữa nhau có thể hơn. dẫn đến những sự việc đáng tiếc.	
--	--	--	--	--	--	--	--

❖ Đối với khách hàng

STT	Tên rủi ro	Mô tả	Loại	Tần suất	Nguyên nhân	Hậu quả	Cách khắc phục
R1	Khách hàng thay đổi yêu cầu liên tục	Trong quá trình hoàn thành dự án, khách hàng sẽ có những thay đổi về yêu cầu	Rủi ro phạm vi dự án	80% - 90%	Thị hiếu của khách hàng thay đổi, sản phẩm không	Các thành viên trong dự án phải thay đổi một số	Nếu khách hàng có yêu cầu thay đổi phải buộc

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

		đổi với dự án so với ban đầu.			đúng như dự tính của khách hàng,...	thành phần của dự án sao cho phù hợp với yêu cầu khách hàng.	hộ trả tiền thêm. Và viết trong hợp đồng nếu có thay đổi trong quá trình thực hiện dự án phải trả thêm số tiền phù hợp.
R2	Khách hàng đột ngột hủy dự án	Khách hàng muốn ngừng tiến độ trong một giai đoạn nào đó của dự án	Rủi ro phạm vi dự án	70% - 80%	Do không đủ khả năng tài chính, thay đổi ý định, không còn thấy tiềm năng của dự án.	Dự án bị dừng vô thời hạn.	Khách hàng phải trả tiền cho dự án theo từng giai đoạn, theo từng tiến trình của dự án hoặc đặt cọc trước,...

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

❖ Đối với tài chính

STT	Tên rủi ro	Mô tả	Loại	Tần suất	Nguyên nhân	Hậu quả	Cách khắc phục
R1	Nhà đầu tư cắt giảm ngân sách/rút vốn đầu tư khỏi dự án	Nhà đầu tư không còn tài trợ vốn cho các hoạt động của dự án.	Rủi ro tài chính	50% - 60%	Nguyên nhân chủ quan đến từ nhà đầu tư vì lý do nào đó phải cắt giảm ngân sách/cắt vốn ra khỏi dự án. Cũng có thể do nhà đầu tư không nhìn thấy được tiềm năng của dự án nên đột ngột rút lui.	Thâm hụt nguồn vốn trầm trọng, có thể phải hủy bỏ dự án.	Thuyết phục các cổ đông tái đầu tư vào dự án hoặc tìm kiếm nhà đầu tư khác có tham vọng cao hơn.
R2	Xảy ra tham nhũng, hối lộ trong	Tình trạng xảy ra trộm cướp, ăn chia tài sản hồng trực lợi cá nhân giữa	Rủi ro tài chính	20% - 30%	Sự tham lam, trục lợi vì lợi ích cá nhân, không đặt	Thâm hụt nguồn vốn trầm trọng, xảy ra bất	Sa thải tất cả bộ phận nhân sự làm ảnh hưởng

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

	nội bộ dự án	các bộ phận nhân sự.			tập thể lên hàng đầu.	đồng nội bộ	đến dự án và đền bù thiệt hại cho dự án. Không nhân nhượng trước các hành động sai trái.
--	--------------	----------------------	--	--	-----------------------	-------------	---

❖ Đối với công nghệ

STT	Tên rủi ro	Mô tả	Loại	Tần suất	Nguyên nhân	Hậu quả	Cách khắc phục
R1	Điều kiện phần cứng và phần mềm của dự án cao, thiếu	Gặp trục trặc trong việc mua bán tài nguyên, sự thay đổi đột ngột trong quá trình vận chuyển, trao đổi tài nguyên với nhau.	Rủi ro công nghệ	40% - 50%	quá trình vận chuyển gặp sự cố bất chợt. Còn nguyên nhân khách quan do tài nguyên gặp sự cố hư	Thiếu nguồn tài nguyên phần cứng và phần mềm cho dự án, có thể xảy ra tình trạng trì hoãn	Trao đổi, làm việc với các bên vận chuyển. Có thể phải sử dụng nguồn

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

	công cụ hỗ trợ.				hồng, xuất hiện lỗi khi không sử dụng trong thời gian dài.	dài hạn hoặc ngắn hạn.	tài nguyên tại những địa điểm khác để thay thế.
R2	Xây ra các vấn đề về cập nhật công nghệ.	Sự thay đổi đột ngột về công nghệ phát triển phần cứng và phần mềm, có thể không còn phù hợp cho dự án	Rủi ro công nghệ	10% - 20%	Do bản chất của ngành là liên tục cập nhật và thay đổi, đôi khi không còn phù hợp với dự án và trở nên lỗi thời.	Thay đổi đột ngột quá trình thực hiện dự án, nhân sự cũng phải thích nghi phù hợp với nhu cầu của ngành.	Thích nghi và nắm bắt các công nghệ mới liên tục sao cho phù hợp với nhu cầu.

❖ Đối với môi trường

STT	Tên rủi ro	Mô tả	Loại	Tần suất	Nguyên nhân	Hậu quả	Cách khắc phục
R1	Thay đổi môi trường, địa điểm	Thành viên phải thay đổi môi trường làm việc liên	Rủi ro môi trường	50% - 60%	Do yêu cầu của cấp trên nên phải thay đổi môi	Tiến độ dự án bị chậm trễ so với dự	Tạo cho nhân viên một môi

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

	dự án không phù hợp, gây khó khăn cho các thành viên của dự án.	tục, môi trường làm việc không phù hợp,...			trường liên tục, không có thời gian để thích ứng hay môi trường không phù hợp với nhân viên.	kiến, tạo cảm giác không thoải mái cho nhân viên trong quá trình thực hiện.	trường phù hợp, hạn chế việc thay đổi môi trường.
R2	Xây ra thiên tai, bạo động, dịch bệnh,...	Các thiên tai, tai họa tự nhiên, bệnh dịch bất ngờ xảy đến, gây ảnh hưởng đến dự án	Rủi ro môi trường	60% - 70%	Do các yếu tố bên ngoài, địa điểm thực hiện dự án,...	Dự án bị trì trệ, giảm tiến độ rất nhiều so với dự kiến hay thậm chí có thể hủy bỏ toàn bộ dự án.	Thường xuyên xem tin tức, nắm bắt tốt các thông tin về xã hội để có thời gian tính toán, biện pháp với

❖ Đối với thị trường

STT	Tên rủi ro	Mô tả	Loại	Tần suất	Nguyên nhân	Hậu quả	Cách khắc phục
R1	Xuất hiện các đối thủ cạnh tranh, gây sức ép đến dự án.	Dự án bị gây sức ép bởi các đối thủ cạnh tranh có sản phẩm cùng mục tiêu, ý tưởng.	Rủi ro môi trường	80% - 90%	Do có đối thủ cạnh tranh nên các thành viên trong dự án bị gây sức ép về tinh thần, tư tưởng dự án bắt buộc phải thành công hơn, nổi trội hơn và phải có nhiều ý tưởng đột phá.	Các thành viên của dự án phải làm việc trong sức ép từ đối thủ, nên không thể tránh các sai sót, lỗi cũng mong muốn dự án phải nổi bật hơn đối thủ nên hướng về các tính năng nổi trội mà không chú ý đến chức năng cơ bản.	Phải xây dựng phần mềm chất lượng, đáp ứng tốt, nhiều chức năng mới, nổi bật.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

R2	Xảy ra vấn đề về nguồn cung, tài nguyên.	Nguồn cung của dự án bị cắt giảm hoặc bị cắt hoàn toàn.	Rủi ro môi trường	60%	Do nhà cung cấp không muốn cung cấp tài nguyên nữa, đầu cơ tích trữ, các điều kiện môi trường gây ảnh hưởng như chiến tranh, cạn kiệt tài nguyên,...	Thiếu hụt tài nguyên cho dự án, không thể tiếp tục tiến trình dự án hoặc có thể dẫn đến hủy bỏ hoàn toàn dự án.	Lập hợp đồng với nhà cung cấp khi thực hiện dự án, đảm bảo có đền bù nếu không đủ nguồn cung.
				- 70%			

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

❖ Đối với phạm vi dự án

STT	Tên rủi ro	Mô tả	Loại	Tần suất	Nguyên nhân	Hậu quả	Cách khắc phục
R1	Yêu cầu không rõ ràng, khó hiểu, không đủ tài nguyên, tài liệu.	Sự thiếu sót, viết yêu cầu không rõ ràng về mặt ngữ nghĩa, không ghi chú chi tiết từng trong biên bản, sai lầm trong việc đưa ra phương án nhưng chưa phân tích rõ ràng.	Rủi ro phạm vi dự án	80% - 90%	Mắc sai sót từ giai đoạn lên kế hoạch và xây dựng dự án. Cấp trên và nhân viên không đồng quan điểm và không kiểm tra hệ thống tài nguyên còn tồn đọng.	Xác định sai yêu cầu dự án, có thể hủy bỏ dự án hoặc làm lại từ đầu.	Xác định chặt chẽ những công việc cần làm và tài nguyên còn lại. Thêm vào đó phải xây dựng lại kế hoạch từ đầu nếu có xảy ra nhầm lẫn, sai sót.
R2	Hiểu sai phạm vi dự án, khách	Thành viên của dự án không hiểu rõ, hiểu sai phạm	Rủi ro phạm vi dự án.		Mắc sai lầm từ khi lên kế hoạch và	Dự án phải thay đổi nhiều lần so với	Yêu cầu thành viên dự án tìm

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

	hàng thay đổi phạm vi liên tục.	vi của dự án, không hiểu ý tưởng, yêu cầu của khách hàng. Khách hàng có nhu cầu thay đổi liên tục,...			xây dựng dự án. Trong quá trình thực hiện dự án, thị trường và thị hiếu của khách hàng liên tục thay đổi, sản phẩm không làm hài lòng khách hàng.	ban đầu dẫn, xuất hiện các lỗi do thay đổi dự án bị chậm tiến độ so với dự tính ban đầu.	hiểu kỹ về phạm vi, trao đổi, bàn bạc với nhau về dự án. Ứng với mỗi lần thay đổi, yêu cầu khách hàng phải có chi phí cho mỗi lần thay đổi.
--	---------------------------------	---	--	--	---	--	---

❖ Đối với lịch trình

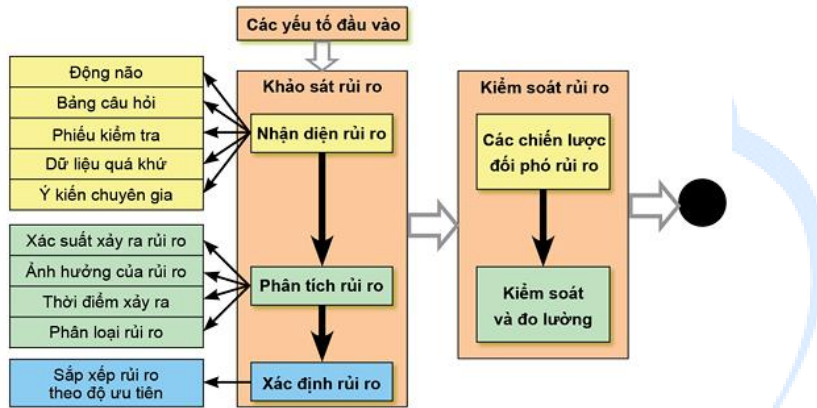
STT	Tên rủi ro	Mô tả	Loại	Tần suất	Nguyên nhân	Hậu quả	Cách khắc phục
R1	Lịch trình đặt ra không đầy đủ,	Lịch trình dự án có nhiều thiếu sót, có quá nhiều lỗ hổng, các	Rủi ro lịch trình.	60% - 70%	Do quản lý dự án làm việc không cẩn thận, thiếu	Dự án thực hiện một cách cầu thả dẫn đến	Cẩn thận, tỉ mỉ trong giai đoạn tạo

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

	thiếu các nhiệm vụ quan trọng,..	công việc quan trọng, ảnh hưởng nhiều đến toàn dự án chưa có trong lịch trình.			ng nghiêm túc, trình độ của quản lí không phù hợp với dự án.	xây ra nhiều lỗi, thiếu sót trong quá trình thực hiện, sản phẩm không đúng yêu cầu của khách hàng.	lịch trình, ghi chú các công việc quan trọng để thêm vào lịch trình trước.
R2	Ước tính chi phí không chính xác.			70% - 80%			
R3	Lịch biểu căng thẳng quá mức.	Quản lí tạo ra lịch biểu mà các thành viên trong dự án phải làm việc quá sức, làm quá nhiều việc trong một ngày hay làm việc liên tục không nghỉ		40% - 50%			

		ngôi trong một thời gian dài					
--	--	---------------------------------	--	--	--	--	--

2. Quy trình kiểm soát rủi ro



Hình 6.2: Mối quan hệ và trình tự các bước trong quy trình kiểm soát rủi ro

BẢNG KẾ HOẠCH ĐỐI PHÓ RỦI RO		Ngày: 10/05/2022
		Tần suất: 80% - 90%
Rủi ro: Khách hàng thay đổi yêu cầu liên tục		
Chiến lược	<ul style="list-style-type: none"> - Rút ngắn vòng lặp phản hồi (mô hình Agile). - Ràng buộc chặt chẽ trên hợp đồng của dự án. - Tạo mô hình mẫu tài liệu quản lý thay đổi của dự án. 	
Cách tiếp cận	<ul style="list-style-type: none"> - Tổ chức các buổi Seminar chia sẻ kinh nghiệm về mô hình Agile. - Xác định các use case chính xác theo nhu cầu khách hàng. - Lưu lại quá trình thực hiện và tài liệu quản lý dự án nhằm thuận tiện trong việc thay đổi và thích ứng. - Tạo tài liệu quản lý và viết nhật ký thay đổi để dễ dàng quản lý. - Mọi thao tác phải được ghi xuống để gửi lại cho 2 bên cùng xác minh những thay đổi. 	

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

Trách nhiệm	<ul style="list-style-type: none"> - Nhựt: Lên kế hoạch tổ chức seminar và trình bày seminar. - Đức: Xác định use case cụ thể và trao đổi với PM thường xuyên. - Bảo Anh: Theo dõi quá trình thay đổi nhằm chỉnh sửa phù hợp. - Vân Anh: Thực hiện viết nhật ký thay đổi và tạo tài liệu quản lý. 		
Người lập bảng: Nguyễn Hiền Đức	<i>Ngày lập bảng:</i> 12/05/2022	Người duyệt: Phạm Thanh Nhựt	<i>Ngày duyệt:</i> 13/05/2022
	<u>Ký tên:</u> Đức		<u>Ký tên:</u> Nhựt

Hình 6.3: Bảng kế hoạch đối phó rủi ro với tần suất 80% - 90%.

BẢNG KẾ HOẠCH ĐỐI PHÓ RỦI RO		Ngày: 10/05/2022	
		<u>Tần suất:</u> 70% - 80%	
<u>Rủi ro:</u> Ước tính chi phí không chính xác.			
Chiến lược	<ul style="list-style-type: none">- Tham khảo dự án của những chuyên gia có kinh nghiệm.- Thường xuyên cập nhật thị trường.		
Cách tiếp cận	<ul style="list-style-type: none">- Tổ chức seminar về việc lên kế hoạch và ước tính chi phí.- PM thường xuyên cập nhật thông tin, trao đổi với những người thực thi, tính toán khả năng của từng người.- Đưa bảng ước tính cho những chuyên gia có kinh nghiệm.		
Trách nhiệm	<ul style="list-style-type: none">- Nhựt: Lên kế hoạch tổ chức seminar và trình bày seminar.- Đức, Bảo Anh, Vân Anh: Đảm bảo các cách tiếp cận được thực hiện.		
Người lập bảng: Nguyễn Hiền Đức	<i>Ngày lập bảng:</i> 12/05/2022	Người duyệt: Phạm Thanh Nhựt	<i>Ngày duyệt:</i> 13/05/2022
	<u>Ký tên:</u> Đức		<u>Ký tên:</u> Nhựt

Hình 6.4: Bảng kế hoạch đối phó rủi ro với tần suất 70% - 80%.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

BẢNG KẾ HOẠCH ĐỐI PHÓ RỦI RO		Ngày: 04/05/2022	
		<u>Trường hợp khẩn cấp</u>	
Rủi ro: Các thành viên trong nhóm nhiễm Covid-19 tại cùng 1 thời điểm. Cụ thể là 3 thành viên: Nguyễn Bảo Anh, Nguyễn Văn Anh và Phạm Thanh Nhựt.			
Chiến lược	<ul style="list-style-type: none">- Thích ứng chuyển sang làm việc online tại nơi cách ly.- Tuân thủ quy tắc 5K để bảo vệ sức khỏe của bản thân và mọi người xung quanh.- Nếu sức khỏe có những chuyển biến xấu phải cho thành viên đó tạm ngưng và thay thế bằng thành viên khác.		
Cách tiếp cận	<ul style="list-style-type: none">- Nhanh chóng sơ tán đến nơi cách ly để đảm bảo an toàn.- Thành viên còn khỏe mạnh (cụ thể là Nguyễn Hiền Đức) thường xuyên theo dõi tình trạng sức khỏe và hỗ trợ, giúp đỡ các thành viên đang nhiễm Covid-19 trong lúc đang cách ly.- Lên kế hoạch sắp xếp những thành viên thay thế cho phù hợp. Không quá căng thẳng với những thành viên đang trong quá trình cách ly.		
Trách nhiệm	<ul style="list-style-type: none">- Đức: Kiểm tra sức khỏe bản thân vì có khả năng tiếp xúc gần với các thành viên nhiễm Covid. Đẩy nhanh tiến độ công việc của bản thân và hỗ trợ các thành viên khác để kịp thời tiến độ.- Thanh Nhựt, Bảo Anh, Văn Anh: Thực hiện việc cách ly theo quy định phòng chống dịch Covid-19, thường xuyên theo dõi tình trạng sức khỏe của bản thân và báo cáo cho các thành viên khác nắm bắt tình hình. Nếu sức khỏe vẫn ổn định thì phải thường xuyên cập nhật và thực hiện công việc theo kế hoạch.		
Người lập bảng: Nguyễn Hiền Đức	Ngày lập bảng: 05/05/2022	Người duyệt: Phạm Thanh Nhựt	Ngày duyệt: 05/05/2022
	Ký tên: Đức		Ký tên: Nhựt

Hình 6.5: Bảng kế hoạch đối phó rủi ro khẩn cấp, tình trạng đột xuất

CHƯƠNG 7: TỔNG KẾT DỰ ÁN VÀ KẾT LUẬN

1. Báo cáo tổng quan về dự án

Dự án đã được kế hoạch chi tiết và đầy đủ. Tính đến thời điểm hiện tại, dự án đã hoàn thành được 64%, nhanh hơn tiến độ dự kiến ban đầu.

❖ **Thời gian: Dự án đang vượt tiến độ so với kế hoạch.**

- Thời gian dự kiến hoàn thành: 69 ngày
- Thời gian ước tính hoàn thành: 60 ngày
- Với $SV > 0$: Dự án đang thực hiện nhanh hơn so với kế hoạch

❖ **Chi phí: Dự án có chi phí phù hợp với ngân sách.**

- Chi phí dự kiến: 144.720.000 đồng
- Chi phí đã bỏ ra tính đến thời điểm hiện tại: 80.070.000 đồng
- Chi phí ước tính hoàn thành: 125.109.375 đồng
- Với $CV > 0$: Số tiền thực chi ít hơn chi phí kế hoạch tương ứng với tiến độ thực tế. Khoảng chênh lệch là: 25.520.000 đồng

❖ **Nhân lực: Nhân viên hoàn thành vượt tiến độ công việc**

- Task đã hoàn tất: Lập kế hoạch; Phân tích yêu cầu, thiết kế.
- Task bị trễ: Không có task nào bị trễ tiến độ.
- Task đang thực hiện đúng tiến độ: Xây dựng ứng dụng.
- Task vượt tiến độ: Lập kế hoạch, Phân tích yêu cầu, thiết kế.

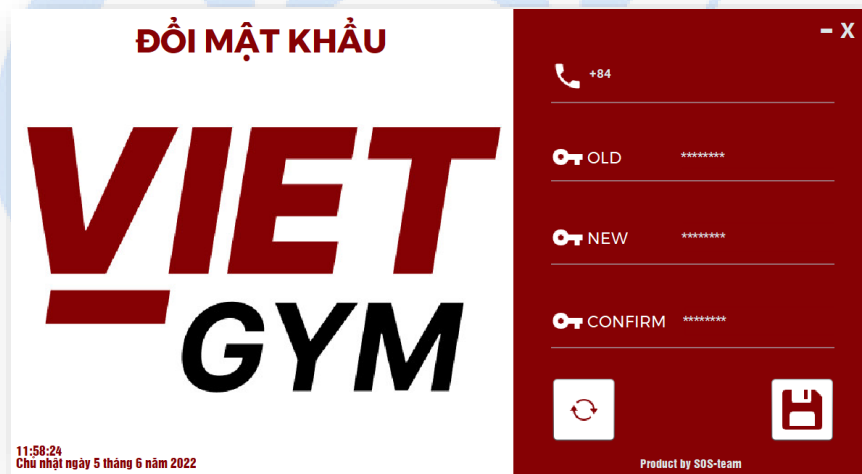
Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

2. Kết quả đạt được

2.1 Giao diện chung



Hình 7.1: Màn hình đăng nhập



Hình 7.2: Màn hình đổi mật khẩu

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

2.2 Giao diện dành cho khách hàng

ĐĂNG KÝ KHÁCH HÀNG

Họ tên FULL NAME

Giới tính ☐ Nam ☐ Nữ

Ngày sinh 05/06/2022

Số điện thoại +84 TELEPHONE

Mật khẩu *****

Nhập lại MK *****

Địa chỉ ADDRESS

11:50:50
Thứ 5 ngày 5 tháng 6 năm 2022

Product by SOS-team

Hình 7.3: Màn hình đăng ký khách hàng mới

KÍNH CHÀO QUÝ KHÁCH

Họ tên Tester

Ngày sinh July 10, 2002

Giới tính Nữ

Ngày đăng ký June 14, 2022

Địa chỉ TPHCM

Số điện thoại +84 123451234

Chiều cao m Cân nặng kg

Ngày hết hạn: July 16, 2022

Loại khách hàng: Thành Viên

Số tiền tích lũy: 4816500 VND

ĐĂNG KÝ DỊCH VỤ THÀNH VIÊN

ĐĂNG KÝ KHÓA TẬP VỚI HUẤN LUYỆN VIÊN

MUA SẢN PHẨM

XEM LỊCH SỬ MUA

ĐO CHỈ SỐ INBODY

DỊCH VỤ ĐANG SỬ DỤNG

4 giờ tập mỗi ngày, được sử dụng phòng tắm

HỦY DỊCH VỤ

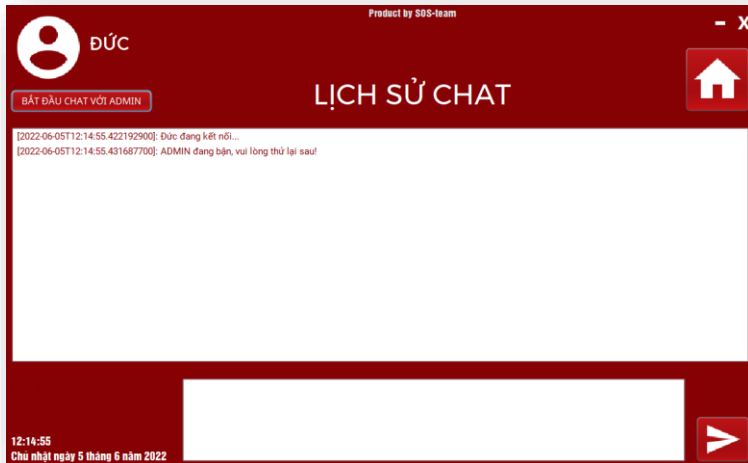
TẠO THẺ THÀNH VIÊN

TESTER

HỖ TRỢ ONLINE

Hình 7.4: Màn hình đăng nhập vào hệ thống của khách hàng

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym



Hình 7.5: Màn hình chat của khách hàng

19:38:33
Thứ 5 ngày 16 tháng 6 năm 2022

ĐĂNG KÝ DỊCH VỤ

Tên khách hàng **Tester**

Địa chỉ **TPHCM**

Số điện thoại **+84 123451234**

Ngày đăng ký **16/06/2022**

Đặc quyền

Chi phí

VNĐ

Mã đơn hàng:

Hình thức

XÁC NHẬN DỊCH VỤ

THÊM ĐƠN HÀNG

XÓA ĐƠN HÀNG

Hình 7.6: Màn hình đăng ký dịch vụ thành viên của khách hàng

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

18:40:36
Thứ 5 ngày 16 tháng 6 năm 2022

MUA SẢN PHẨM

Tên khách hàng: Địa chỉ:
Số điện thoại: +84 123451234 Ngày đặt hàng: 16/06/2022

Loại sản phẩm: Sản phẩm:
Số lượng: Giá tiền:
THÀNH TIỀN:

Mã đơn hàng: Hình thức: Tình trạng sản phẩm:

Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Loại sản phẩm	Số lượng	Thành tiền
-------------	--------------	---------------	----------	------------

Mã giảm giá: **TỔNG**

Trạng thái:

Hình 7.7: Màn hình mua sản phẩm dành cho khách hàng

18:45:42
Thứ 5 ngày 16 tháng 6 năm 2022

ĐĂNG KÝ KHÓA TẬP

Tên khách hàng: Địa chỉ:
Số điện thoại: 123451234 Ngày đăng ký: 2022-06-16

Tên khóa tập: Ngày:
Giờ tập: Giá tiền:

Mã đơn hàng: Hình thức: Tình trạng lớp:

Mã khóa tập	Tên khóa tập	Giờ tập	Ngày	Giá tiền	Phòng tập
-------------	--------------	---------	------	----------	-----------

Mã giảm giá: **TỔNG**

Trạng thái:

Hình 7.8: Màn hình đăng ký khóa tập dành cho khách hàng

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

2.3 Giao diện dành cho người quản lý

TUYỂN DỤNG	
VỊ TRÍ	CHUYÊN MÔN
<input type="radio"/> Huấn luyện viên	Gym
<input type="radio"/> Thu ngân	
<input type="radio"/> Quản lý	
SỐ NĂM KINH NGHIỆM	LƯƠNG
EXPERIENCE	0 VND

11:52:17
Chu nhật ngày 5 tháng 6 năm 2022

Hình 7.9: Màn hình đăng ký nhân viên

TRANG QUẢN LÝ		
ADMIN	SỬA THÔNG TIN	
QUẢN LÝ KHÁCH HÀNG	QUẢN LÝ NHÂN VIÊN	QUẢN LÝ MÃ GIÁM GIÁ
QUẢN LÝ DỊCH VỤ THÀNH VIÊN	QUẢN LÝ KHÓA TẬP	QUẢN LÝ SẢN PHẨM
MUA HÀNG TRỰC TIẾP	HỖ TRỢ KHÁCH HÀNG	XUẤT DOANH THU

19:32:49
Thứ 5 ngày 16 tháng 6 năm 2022

Hình 7.10: Màn hình đăng nhập của người quản lý

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

THÔNG TIN KHÁCH HÀNG

Họ tên

Ngày sinh

June 5, 2022

Giới tính

☐ Nam ☐ Nữ

Ngày đăng ký

June 5, 2022

Địa chỉ

Số điện thoại

+84

Chiều cao

 m

Cân nặng

 kg

Ngày hết hạn:

June 5, 2022

Số tiền tích lũy:

VND

Loại khách hàng:

☐ Thân thiết ☐ VIP ☐ Super VIP

12:51:03

Chủ nhật ngày 5 tháng 6 năm 2022

Q SEARCH

Mã khách	Họ tên	Ngày sinh	Giới tính	Ngày đăng ký	Địa chỉ	SĐT	Chiều cao	Cân nặng	Loại khách	Ngày hết hạn	Tích lũy
1	HUYNH T.	02/04/1969	Nữ	14/03/2022	TPHCM	342113781	1.72	69.97	Thân thiết	14/04/2022	1976000
2	ĐO THỊ DIỄM	08/02/1972	Nữ	15/03/2022	TPHCM	278861336	1.84	78.59	VIP	15/04/2022	9900000
3	HUYNH T.	12/07/1969	Nữ	16/03/2022	TPHCM	979854348	1.66	49.86	Thân thiết	16/04/2022	260000
4	HỒ QUÂN.	25/10/1969	Nam	17/03/2022	TPHCM	324588664	1.84	83.81	Thân thiết	17/04/2022	2602000
5	HUYNH V.	05/08/1972	Nam	18/03/2022	TPHCM	543677850	1.81	83.58	Thân thiết	18/04/2022	2840000
6	TRẦN ĐÌNH	15/04/1962	Nam	21/03/2022	TPHCM	644753981	1.9	95.37	Thân thiết	21/04/2022	2150000
7	TRẦN TH.	06/12/1969	Nữ	22/03/2022	TPHCM	866424216	1.77	82.11	Thân thiết	22/04/2022	2042500
8	ĐOÀN TH.	01/01/1972	Nữ	23/03/2022	TPHCM	922346855	1.84	79.84	VIP	23/04/2022	5750000
9	NGUYỄN V.	13/12/1969	Nam	24/03/2022	TPHCM	786216320	1.88	86.44	Thân thiết	24/04/2022	850000
10	HUYNH N.	10/11/1962	Nam	25/03/2022	TPHCM	867234532	1.87	89.93	Thân thiết	25/04/2022	1360000
11	LÊ THANH	01/01/1968	Nam	26/03/2022	TPHCM	678544771	1.89	84.49	Thân thiết	26/04/2022	1462000
12	LÊ TH. B.	07/10/1966	Nữ	29/03/2022	TPHCM	346771999	1.93	97.88	Thân thiết	29/04/2022	490000
13	VÕ VĂN D.	28/08/1972	Nam	30/03/2022	TPHCM	975342120	1.77	81.88	Thân thiết	30/04/2022	530000
14	BÙI THANH	17/06/1961	Nam	31/03/2022	TPHCM	986875347	1.81	93.11	Thân thiết	30/04/2022	627000
15	VÕ TH. B.	25/02/1969	Nữ	14/03/2022	TPHCM	675422438	1.77	85.17	Thân thiết	14/04/2022	2546000
16	LÊ TH. B.	26/10/1972	Nữ	15/03/2022	TPHCM	674665703	1.68	73.83	Thân thiết	15/04/2022	3090000
17	NGUYỄN T.	06/02/1964	Nữ	16/03/2022	TPHCM	763454241	1.8	88.6	Thân thiết	16/04/2022	570000
18	ĐO. TR. C.	18/04/1963	Nam	17/03/2022	TPHCM	375967905	1.8	94.92	Thân thiết	17/04/2022	665000
19	PHAM TH.	10/10/1963	Nữ	18/03/2022	TPHCM	868445240	1.72	83.35	VIP	18/04/2022	9756000
20	LÊ VĂN T.	20/06/1965	Nam	21/03/2022	TPHCM	864876730	1.92	96.85	VIP	21/04/2022	7268000
21	NGUYỄN T.	17/08/1968	Nữ	22/03/2022	TPHCM	676443447	1.73	81.2	VIP	22/04/2022	6726000
22	NGUYỄN T.	20/02/1967	Nữ	23/03/2022	TPHCM	988877540	1.77	90.95	VIP	23/04/2022	5168000
23	NGUYỄN T.	02/09/1961	Nữ	24/03/2022	TPHCM	977856339	1.75	83.62	VIP	24/04/2022	5830000
24	PHAM TH.	20/08/1972	Nữ	25/03/2022	TPHCM	787565532	1.78	87.48	VIP	25/04/2022	8720000
25	NGUYỄN V.	28/02/1969	Nam	26/03/2022	TPHCM	977545424	1.72	88.61	VIP	26/04/2022	5480000
26	LÊ VĂN N.	09/10/1966	Nam	29/03/2022	TPHCM	358754636	1.82	72.24	VIP	29/04/2022	7120000
27	NGUYỄN T.	06/07/1963	Nữ	30/03/2022	TPHCM	923467553	1.71	89.65	VIP	30/04/2022	5491000
28	VÕ ĐINH T.	21/12/1965	Nam	31/03/2022	TPHCM	988353465	1.71	87.14	VIP	30/04/2022	6902000
29	NGUYỄN Đ.	28/02/1968	Nam	14/03/2022	TPHCM	988667560	1.64	60.45	VIP	14/04/2022	9860000
30	VÕ VĂN V.	02/10/1972	Nam	15/03/2022	TPHCM	977564442	1.75	72.92	VIP	15/04/2022	6817000
31	VÕ TH. Đ.	22/11/1961	Nữ	16/03/2022	TPHCM	975315683	1.87	82.36	VIP	16/04/2022	5940000

Product by SOS-team

Hình 7.11: Màn hình quản lý khách hàng

THÔNG TIN NHÂN VIÊN

Họ tên

Ngày sinh

June 5, 2022

Ngày đăng ký

June 5, 2022

Giới tính

☐ Nam ☐ Nữ

Địa chỉ

Số điện thoại

+84

Chuyên môn

Số năm kinh nghiệm

Lương

VND

Vị trí

☐ Thu ngân ☐ Huấn luyện viên ☐ Quản lý

12:00:07

Chủ nhật ngày 5 tháng 6 năm 2022

Q SEARCH

Mã NV	Họ tên	Ngày sinh	Giới tính	Ngày vào làm	Địa chỉ	SĐT	Chuyên môn	Số năm kinh.	Vị trí	Lương
1	NGUYỄN V.	10/06/1966	Nam	07/10/2021	TPHCM	979521201	Yoga	3	Huấn luyện v...	15000000
2	HUYNH V.	19/10/1972	Nữ	07/10/2021	TPHCM	959263402	Yoga	3	Huấn luyện v...	15000000
3	DƯƠNG TH.	04/04/1968	Nữ	07/10/2021	TPHCM	916638803	Gym	3	Huấn luyện v...	15000000
4	NGUYỄN TH.	19/10/1972	Nữ	07/10/2021	TPHCM	967027104	Muay Thai	4	Huấn luyện v...	15000000
5	NGUYỄN V.	16/06/1966	Nam	08/10/2021	TPHCM	947234705	Boxing	4	Huấn luyện v...	15000000
6	TRƯƠNG V.	12/04/1967	Nam	08/10/2021	TPHCM	983994206	Boxing	4	Huấn luyện v...	15000000
7	NGUYỄN Đ.	08/01/1967	Nam	08/10/2021	TPHCM	964818307	Boxing	3	Huấn luyện v...	15000000
8	TRẦN TH. H.	09/07/1970	Nữ	07/10/2021	TPHCM	914876508	Gym	4	Huấn luyện v...	15000000
9	TRẦN V. T.	10/05/1972	Nam	07/10/2021	TPHCM	917793909	Boxing	5	Huấn luyện v...	15000000
10	LÊ TH. L. E.	25/05/1969	Nữ	07/10/2021	TPHCM	960274710	Boxing	5	Huấn luyện v...	15000000
11	VÕ KIM LINH	04/03/1967	Nữ	07/10/2021	TPHCM	983220011	Yoga	5	Huấn luyện v...	15000000
12	LÊ VĂN AN	01/01/1968	Nam	07/10/2021	TPHCM	992323312	Gym	4	Huấn luyện v...	15000000
13	NGUYỄN N.	01/11/1966	Nam	07/10/2021	TPHCM	954438913	Boxing	1	Huấn luyện v...	15000000
14	VÕ MINH H.	05/01/1970	Nam	07/10/2021	TPHCM	999021314	Yoga	2	Huấn luyện v...	15000000
15	TRẦN TH. T.	19/04/1964	Nữ	08/10/2021	TPHCM	941594915	Muay Thai	2	Huấn luyện v...	15000000
16	NGUYỄN V.	11/06/1960	Nam	08/10/2021	TPHCM	917238916	Yoga	2	Huấn luyện v...	15000000
17	ĐOÀN VĂN	27/06/1967	Nam	08/10/2021	TPHCM	982412017	Muay Thai	3	Huấn luyện v...	15000000
18	LÊ TH. H. D.	10/04/1967	Nữ	07/10/2021	TPHCM	962972118	Yoga	3	Huấn luyện v...	15000000
19	HUYNH TH.	20/05/1966	Nữ	07/10/2021	TPHCM	941071919	Gym	5	Huấn luyện v...	15000000
20	BÙI TH. H. Y.	20/02/1968	Nữ	07/10/2021	TPHCM	907944620	Yoga	2	Huấn luyện v...	15000000
21	HUYNH TH.	01/01/1968	Nam	07/10/2021	TPHCM	941430621	Yoga	1	Huấn luyện v...	15000000
22	VÕ TH. KIM	26/06/1965	Nữ	07/10/2021	TPHCM	914014822	Muay Thai	4	Huấn luyện v...	15000000
23	NGUYỄN TH.	20/12/1967	Nữ	07/10/2021	TPHCM	982364223	Aerobic	3	Huấn luyện v...	15000000
24	PHAM TH.	10/02/1967	Nam	07/10/2021	TPHCM	983296824	Aerobic	4	Thu ngân	10000000
25	PHAN T. AN	26/01/1989	Nam	08/01/2021	TPHCM	947903725		3	Thu ngân	10000000
26	NGUYỄN TH.	20/08/1966	Nữ	08/10/2021	TPHCM	964291826		5	Thu ngân	10000000
27	NGUYỄN TH.	07/06/1967	Nữ	08/10/2021	TPHCM	994030727		3	Thu ngân	10000000
28	LƯNG TH. H. U.	30/07/1965	Nữ	07/10/2021	TPHCM	977739828		4	Thu ngân	10000000
29	NGUYỄN TH.	16/07/1968	Nữ	07/10/2021	TPHCM	941646429		4	Quản lý	20000000

Product by SOS-team

Hình 7.12: Màn hình quản lý nhân viên

92 | IS208.M21

GV: ThS Nguyễn Quốc Việt

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

STT	Code	Chiết khấu
2	G8KDUAF102	5
3	V0TSMCZ203	5
5	F9LWSJP505	5
6	D6CMEMN006	5
8	U2FSRHK208	5
10	G2DPNUX010	5
12	X9IWMTW112	5
13	K5GROZZ013	5
16	Q0QJPEP416	5
23	Z5BKBPC123	5
24	G9QGQJ224	5

Hình 7.13: Màn hình quản lý mã giảm giá

ADMIN

LỊCH SỬ CHAT

BẮT ĐẦU CHAT VỚI KHÁCH HÀNG

[2022-06-05T12:13:27.873770600]: Vui lòng chờ khách hàng kết nối đến...

12:15:41
Chủ nhật ngày 5 tháng 6 năm 2022

Hình 7.14: Màn hình chat của nhân viên (ADMIN)

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

THÔNG TIN KHÓA TẬP

Giờ học ☒ 5h30 - 7h00 ☐ 17h30 - 19h00

Ngày khai giảng

Tên khóa tập

Học phí

Mã phòng tập

SEARCH

Mã	Giờ học	Ngày bắt đầu	Tên khóa tập	Giá tiền	Mã phòng tập
1	5h30 - 7h00	01/05/2022	Gym cho nam ...	5000000	1
2	5h30 - 7h00	01/05/2022	Gym cho nữ giới	5000000	2
3	5h30 - 7h00	01/05/2022	Gym cho người...	5000000	3
4	5h30 - 7h00	01/05/2022	Giảm mỡ bụng	5000000	4
5	5h30 - 7h00	01/05/2022	Giảm cân cấp t...	5000000	5
6	5h30 - 7h00	01/05/2022	Giảm mỡ toàn ...	5000000	6
7	5h30 - 7h00	01/05/2022	Tăng chiều cao	5000000	7
8	5h30 - 7h00	01/05/2022	Tăng cường cơ ...	5000000	8
9	5h30 - 7h00	01/05/2022	Phục hồi chức ...	5000000	9
10	5h30 - 7h00	01/05/2022	Khởi phục vác ...	5000000	10
11	5h30 - 7h00	01/05/2022	Aerobic	5000000	11
12	17h30 - 19h00	01/05/2022	Gym cho nam...	5000000	1
13	17h30 - 19h00	01/05/2022	Gym cho nữ giới	5000000	2
14	17h30 - 19h00	01/05/2022	Gym cho người...	5000000	3
15	17h30 - 19h00	01/05/2022	Giảm mỡ bụng	5000000	4
16	17h30 - 19h00	01/05/2022	Giảm cân cấp t...	5000000	5
17	17h30 - 19h00	01/05/2022	Giảm mỡ toàn ...	5000000	6
18	17h30 - 19h00	01/05/2022	Tăng chiều cao	5000000	7
19	17h30 - 19h00	01/05/2022	Tăng cường cơ ...	5000000	8

18:37:07
Thứ 5 ngày 16 tháng 6 năm 2022

Hình 7.15: Màn hình quản lý các khóa tập

THÔNG TIN DỊCH VỤ

Hạng ☒ Đồng ☐ Bạc ☐ Vàng

Dịch vụ sử dụng

Phi đăng ký

SEARCH

Mã	Hạng	Dịch vụ sử dụng	Phi
1	Đồng	2 giờ tập mỗi ngày, đư...	200000
2	Bạc	4 giờ tập mỗi ngày, đư...	500000
3	Vàng	Thời gian tập luyện kh...	2000000
21	Đồng	1 giờ tập mỗi ngày	30000
41	Vàng	6 giờ tập mỗi ngày, đư...	400000

19:39:28
Thứ 5 ngày 16 tháng 6 năm 2022

Hình 7.16: Màn hình quản lý dịch vụ thành viên của nhân viên

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

19:41:22
Thứ 5 ngày 16 tháng 6 năm 2022

ĐƠN MUA HÀNG

Nhân viên: Oadmin

Số điện thoại +84

Địa chỉ

Tên khách hàng

Ngày đặt hàng

Loại sản phẩm

Sản phẩm

Giá tiền

Số lượng

THÀNH TIỀN

Mã đơn hàng:

Hình thức

Tính trạng sản phẩm:

THÊM ĐƠN HÀNG

Xóa đơn hàng

THÊM SẢN PHẨM

SỬA SẢN PHẨM

XÓA SẢN PHẨM

Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Loại sản phẩm	Số lượng	Thành tiền
-------------	--------------	---------------	----------	------------

Mã giảm giá

TỔNG

Trạng thái:

Hình 7.17: Màn hình mua hàng dành cho nhân viên

THÔNG TIN SẢN PHẨM

SEARCH

Tên hàng hóa

Giá tiền

Loại sản phẩm

Số lượng

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

Túi Tập Gym ...

Găng tay tập ...

Đảm vai Squa...

Quần gối Aoli...

Găng tay hỗ ...

Tay Cầm Hồ ...

Tấm đệm đá...

Tấm đệm đá...

Băng quấn b...

Quần Cổ Tay ...

Găng tay thể ...

Dây Cáp Tập...

300000

100000

250000

80000

50000

30000

20000

50000

40000

80000

80000

250000

Dụng cụ luyệ...

Dụng cụ luyệ...

Dụng cụ luyệ...

Dụng cụ luyệ...

Dụng cụ luyệ...

Dụng cụ luyệ...

Dụng cụ luyệ...

Dụng cụ luyệ...

Dụng cụ luyệ...

Dụng cụ luyệ...

Dụng cụ luyệ...

Dụng cụ luyệ...

16

16

0

15

15

13

14

13

10

5

17

22

19:43:03

Thứ 5 ngày 16 tháng 6 năm 2022

Hình 7.18: Màn hình quản lý sản phẩm

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym



Mã phòng tập	Sức chứa
1	40
2	20
3	40
4	70
5	40

Hình 7.19: Màn hình quản lý phòng tập



THÁNG: June NĂM: 2022 NGƯỜI LẬP:

SẢN PHẨM
DỊCH VỤ
KHÓA TẬP

Hình 7.20: Màn hình in doanh thu

3. Kết luận

3.1 Về dự án

- Dự án đã được kế hoạch chi tiết và đầy đủ. Theo đó, toàn bộ dự án đã thực hiện nhanh hơn tiến độ, hoàn thành trước thời hạn đặt ra. Bước đầu đáp ứng được những yêu cầu mà khách hàng hướng tới.
- Giúp cho việc kinh doanh của phòng tập gym trở nên dễ dàng và thuận tiện hơn, được nhiều người biết đến và hứng thú hơn. Hình thức kinh doanh của phòng tập gym hoạt động đa dạng hơn qua app.
- Đáp ứng cơ bản những nhu cầu của người quản lý, khách hàng và nhân viên.
- Quản lý được thời gian cũng như chi phí để thực hiện dự án. Dự án hoàn thành đúng thời hạn và không vượt chi phí đề ra.
- Dự án được thực hiện trong phạm vi ngân sách cho phép.
- Quản lý được nhân sự thực hiện.
- Quản lý được rủi ro trong quá trình thực hiện và sau khi hoàn thành.

3.2 Về phần mềm

- Phần mềm hoạt động tốt, đảm bảo các giải pháp bảo mật.
- Giao diện: màu sắc đơn giản, font chữ rõ ràng. Tổng quan dễ nhìn, dễ sử dụng, phù hợp với chủ đề.
- Quản lý, nhân viên có thể tra cứu thông tin về khách hàng ngay lập tức thông qua app.
- Có thể cập nhật thông tin về những ưu đãi và dịch vụ một cách thuận tiện và dễ dàng tiếp cận đến nhiều người hơn, số lượng người tiếp cận được thông tin qua app sẽ nhiều hơn.
- Hiểu rõ được doanh thu và số lượng hội viên để có những tính toán phù hợp cho việc kinh doanh.
- Khi có đầy đủ những thông tin cần thiết trên app, hội viên có thể dễ dàng tra cứu và nắm rõ. Từ đó giảm thiểu những câu hỏi không cần thiết cho nhân viên.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

Nhân viên không cần trực tiếp tư vấn tại quầy vì hầu hết thông tin đều đã được đưa lên hệ thống.

4. Bài học kinh nghiệm

❖ **Bài học từ những thành công của dự án**

Dự án thực hiện nhanh hơn tiến độ dự kiến, hoàn thành đúng thời hạn yêu cầu của khách hàng.

- Để thực hiện được điều đó các thành viên cần hoàn thành tốt việc lập kế hoạch, thực hiện xem xét một dự án tại từng mốc thời gian, kiểm soát các việc cần thực thi trong hệ thống, phân nhỏ các công việc hay yêu cầu ra để dễ giải quyết.

Dự án được thực hiện với chi phí trong phạm vi ngân sách cho phép.

- Để đạt được tiêu chí này, các thành viên cần thực hiện tốt các việc lập kế hoạch, ước lượng và kiểm soát.

Dự án đáp ứng được những yêu cầu của khách hàng đưa ra.

- Để đạt được tiêu chí này đội dự án phải ý thức được tầm quan trọng về yêu cầu của dự án mà cả đội đang phát triển, tìm hiểu kỹ và nhận thức tốt những khái niệm và những thỏa thuận quan trọng.

❖ **Bài học từ các vấn đề gặp phải khi thực hiện dự án**

Trong quá trình thực hiện dự án, có một vài lúc công việc được phân chia không hợp lý cho từng cá nhân. Dẫn đến việc hoàn thành không đúng thời hạn. Tuy nhiên không đến mức gây ảnh hưởng đến tiến độ của dự án.

- Vì cùng làm chung một đồ án môn học nên việc phân chia khối lượng công việc một cách hợp lý là rất quan trọng. Cần nắm rõ điểm mạnh, điểm yếu của từng thành viên trong nhóm để việc phân chia khối lượng công việc trở nên hiệu quả và dễ dàng. Ngoài ra cần thường xuyên thảo luận để có thể làm rõ và thống nhất ý kiến, đưa ra hướng giải quyết thích hợp nhất.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

Qua quá trình làm đồ án, ngoài học được những kiến thức bổ ích, chúng em còn có được những kinh nghiệm vô cùng đáng quý. Do thời gian hoàn thành dự án có hạn, đồ án khó tránh khỏi những thiếu sót và một số vấn đề chưa được xử lý một cách tối ưu.

Do đó, chúng em rất mong nhận được lời đóng góp từ phía thầy, cô, đặc biệt là của giảng viên hướng dẫn môn Quản lý dự án công nghệ thông tin – Thầy Nguyễn Quốc Việt. Mong thầy có thể chỉ thêm những điểm mạnh, điểm yếu của đồ án để chúng em có thể tiếp tục rút ra những bài học kinh nghiệm, học hỏi và sửa đổi cho những đồ án sau này.

Thực hiện dự án lần này, mỗi thành viên đều đã rút ra cho mình những bài học kinh nghiệm, đặc biệt là kinh nghiệm làm việc nhóm. Ngoài ra, chúng em đã học được rất nhiều kiến thức mới về việc quản lý dự án công nghệ thông tin.

DANH MỤC TỪ NGỮ CHUYÊN MÔN

STT	Tên được sử dụng (trong báo cáo)	Tên đầy đủ (English)	Dịch nghĩa (Vietnamese)
1	Use case	Use case	Trường hợp sử dụng (dịch sát nghĩa)
2	Sơ đồ Use case	Use case diagram	Sơ đồ trường hợp sử dụng (dịch sát nghĩa)
3	Include	Use case include	Trường hợp sử dụng bao gồm (dịch sát nghĩa)
4	WBS	Work Breakdown Structure	Cấu trúc phân chia công việc
5	SOW	Statement of Work	Bảng phân rã công việc
6	Gantt Chart	Gantt Chart	Sơ đồ Gantt
7	FS	Full-stack developer	Lập trình viên toàn phần (dịch sát nghĩa)
8	FE	Front-end developer	Lập trình viên giao diện (dịch sát nghĩa)
9	BE	Back-end developer	Lập trình viên hệ thống (dịch sát nghĩa)
10	UI/UX	User Interface/User Experience	Thiết kế giao diện người dùng/Thiết kế trải nghiệm người dùng
11	DBMS	Database Management System	Hệ quản trị Cơ sở Dữ liệu
12	Task Name	Task Name	Tên công việc
13	Duration	Time Duration	Thời hạn
14	Start	Time Start	Thời gian bắt đầu

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

15	Finish	Time Finish	Thời gian kết thúc
16	Pred.	Task Predecessors	Công việc trước
17	Resource	Resource Names	Tên tài nguyên
18	CV	Cost Variance	Phương sai chi phí
19	Username	Username Account	Tên tài khoản
20	Password	Password	Mật khẩu
21	Công ty TNHH	Limited Company	Công ty trách nhiệm hữu hạn
22	Công ty TNHH MTV	One member limited liability companies	Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên
23	Tester	Software Tester	Người kiểm thử phần mềm
24	Checklist	Checklist	Danh sách kiểm tra
25	Email	Electronic Mail	Thư điện tử
26	Rollback	Rollback	Quay trở lại
27	Milestone	Milestone Task	Cột mốc
28	PM	Project Manager	Người quản lý dự án
29	IT	Information Technology	Công nghệ thông tin
30	BA	Business Analyst	Chuyên viên phân tích nghiệp vụ

PHỤ LỤC

- Hình 1.3.1: Sơ đồ tổ chức của phòng tập
- Hình 2.3.3.1: Sơ đồ Use case
- Hình 2.3.4: Sơ đồ quy trình nghiệp vụ của dự án
- Hình 3.1: Kế hoạch chi tiết cho dự án dạng sơ đồ
- Hình 5.4.1: Sơ đồ Gantt tổng quan dự án
- Hình 5.4.2: Sơ đồ Gantt của giai đoạn “Lập kế hoạch”
- Hình 5.4.3: Sơ đồ Gantt của giai đoạn “Phân tích yêu cầu, thiết kế”
- Hình 5.4.4: Sơ đồ Gantt của giai đoạn “Xây dựng ứng dụng”
- Hình 5.4.5: Sơ đồ Gantt của giai đoạn “Kiểm thử”
- Hình 5.4.6: Sơ đồ Gantt của giai đoạn “Triển khai”
- Hình 6.1: Quy trình phân tích rủi ro
- Hình 6.2: Mối quan hệ và trình tự các bước trong quy trình kiểm soát rủi ro
- Hình 6.3: Bảng kế hoạch đối phó rủi ro với tần suất 80% - 90%.
- Hình 6.4: Bảng kế hoạch đối phó rủi ro với tần suất 70% - 80%.
- Hình 6.5: Bảng kế hoạch đối phó rủi ro khẩn cấp, tình trạng đột xuất
- Hình 7.1: Màn hình đăng nhập
- Hình 7.2: Màn hình đổi mật khẩu
- Hình 7.3: Màn hình đăng ký khách hàng mới
- Hình 7.4: Màn hình đăng nhập vào hệ thống của khách hàng
- Hình 7.5: Màn hình chat của khách hàng
- Hình 7.6: Màn hình đăng ký dịch vụ thành viên của khách hàng
- Hình 7.7: Màn hình mua sản phẩm dành cho khách hàng
- Hình 7.8: Màn hình đăng ký khóa tập dành cho khách hàng
- Hình 7.9: Màn hình đăng ký nhân viên
- Hình 7.10: Màn hình đăng nhập của người quản lý
- Hình 7.11: Màn hình quản lý khách hàng
- Hình 7.12: Màn hình quản lý nhân viên

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng Gym

- Hình 7.13: Màn hình quản lý mã giảm giá
- Hình 7.14: Màn hình chat của nhân viên (ADMIN)
- Hình 7.15: Màn hình quản lý các khóa tập
- Hình 7.16: Màn hình quản lý dịch vụ thành viên của nhân viên
- Hình 7.17: Màn hình mua hàng dành cho nhân viên
- Hình 7.18: Màn hình quản lý sản phẩm
- Hình 7.19: Màn hình quản lý phòng tập
- Hình 7.20: Màn hình in doanh thu



TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Duy, B. (2014, 01 03). *Đồ án quản lý dự án công nghệ thông tin*. Retrieved from 123docz.net: <https://123docz.net/document/1481959-do-an-quan-ly-du-an-cong-nghe-thong-tin-ung-dung-ios.htm>
- Khoa Hệ thống Thông Tin, Trường Đại học Công nghệ Thông tin - ĐHQG TP HCM. (2022). Bài giảng môn học Quản lý Dự án Công nghệ Thông tin. *IS208*.
- Toàn, N. V. (2009, 10 20). *Quản trị rủi ro trong dự án phần mềm*. Được truy lục từ Cads Finance: <https://www.cads.com.vn/vi/quan-tri-rui-ro-trong-du-an-phan-mem-nws72.html>