

Báo cáo môn Quản trị dự án công nghệ thông tin

Giảng viên: TS. Nguyễn Thị Lương



Thành viên nhóm

01

Nguyễn Hữu Trọng Vỹ

02

Đoàn Cao Nhật Hạ

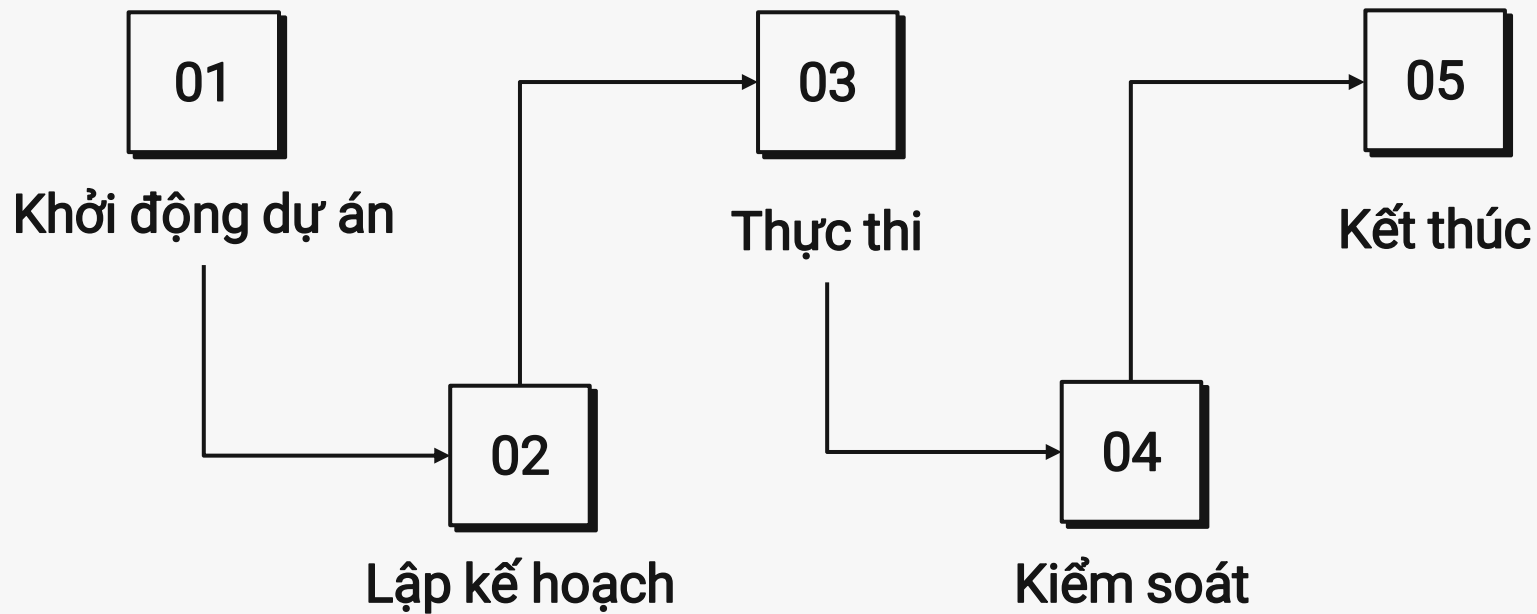
03

Huỳnh Tấn Thanh

04

Đặng Ngọc Thắng

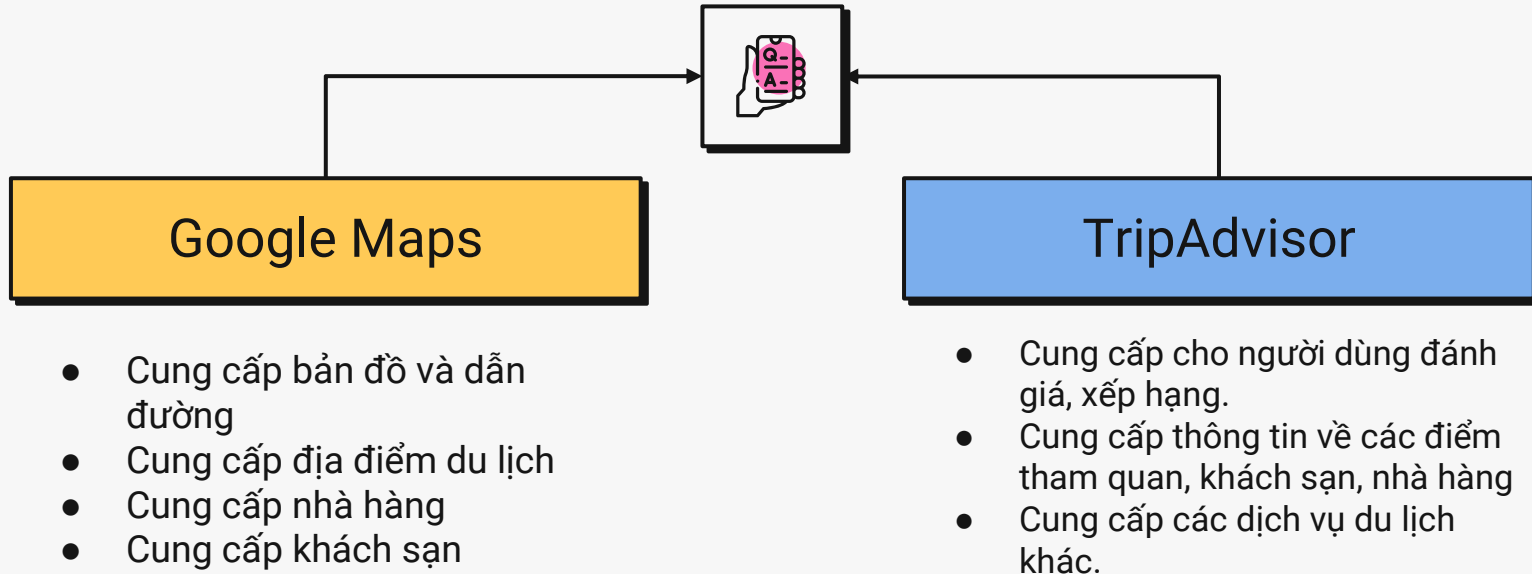
NỘI DUNG



01

KHỞI ĐỘNG DỰ ÁN

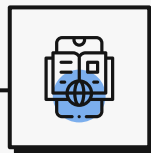
Khảo sát thị trường



Ứng dụng chatbot của chúng tôi: Cung cấp địa điểm du lịch, nhà hàng, khách sạn. Mọi người có thể tương tác, nói chuyện qua lại với chatbot không những thế chatbot có thể trả lời những câu hỏi không liên quan và đưa ra những gợi ý để chúng ta không mất quá nhiều thời gian để tìm kiếm

Khảo sát nhu cầu

Bạn đã biết đến và sử dụng chatbot trong du lịch trước đây chưa?



Số người chưa biết và chưa sử dụng chiếm 61,9% trên tổng số liệu.

Có tới 44,4% số người quan tâm, và 28,6% người rất quan tâm đến việc này.



Bạn nghĩ gì về việc ứng dụng Chatbot vào việc tìm kiếm thông tin và hỗ trợ du lịch Đà Lạt?

01

Tính NPV

| | | | |
|--|--------------------------------|----------------|---------------------|
| Tỷ lệ chiết khấu | 10% | | |
| | | | |
| Dự án quản lý mỹ phẩm | Tháng 1 | Tháng 2 | Tổng cộng |
| Lợi nhuận | 0 đ | 40.000.000 đ | 40.000.000 đ |
| Chi phí | 25.000.000 đ | 10.000.000 đ | 35.000.000 đ |
| Dòng tiền | -25.000.000 đ | 30.000.000 đ | 5.000.000 đ |
| NPV | 2.066.116 đ | | |
| | | | |
| Dự án hỗ trợ tư vấn thông tin du lịch | Tháng 1 | Tháng 2 | Tổng cộng |
| Lợi nhuận | 0 đ | 229.591.567 đ | 229.591.567 đ |
| Chi phí | 112.708.587 đ | 75.139.058 đ | 187.847.645 đ |
| Dòng tiền | -112.708.587 đ | 154.452.509 đ | 41.743.922 đ |
| NPV | 25.184.350 đ | | |
| | Công thức = NPV(\$B\$1; B6:C6) | | |

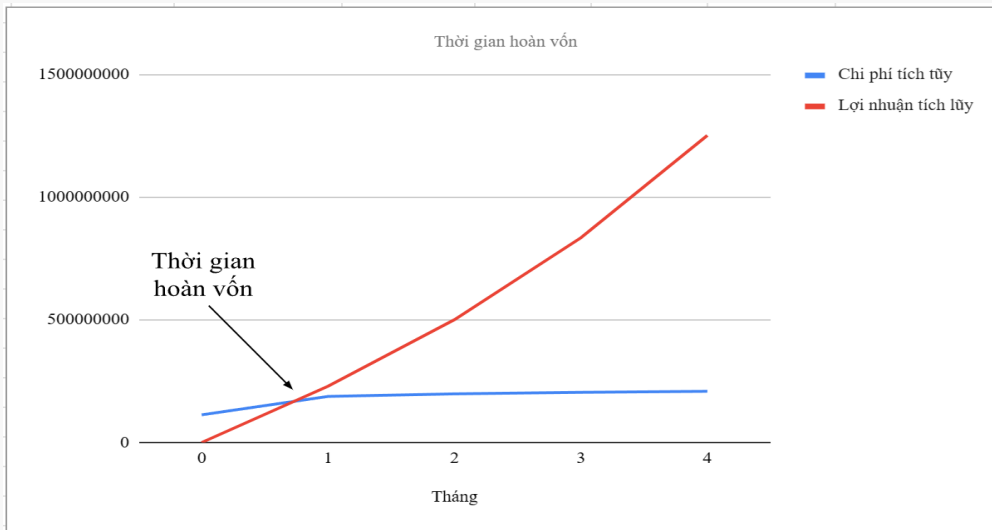
02

Tính ROI

| Tỉ lệ chiết khấu | 10% | | | | | | |
|----------------------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------|
| | | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | Tổng cộng | |
| Chi phí | 112.708.587 | 75.139.058 | 10.435.980 đ | 6.261.588 đ | 4.174.392 đ | | |
| Hệ số chiết khấu | 1 | 0,91 | 0,86 | 0,79 | 0,69 | | |
| Chi phí giảm giá | 112.708.587 đ | 68.376.543 đ | 8.974.943 đ | 4.946.655 đ | 2.880.330 đ | 197.887.058 đ | |
| | | | | | | | |
| Lợi nhuận | 0 đ | 229.591.567 đ | 271.355.488 đ | 333.971.370 đ | 417.459.213 đ | | |
| Hệ số chiết khấu | 1 | 0,91 | 0,86 | 0,79 | 0,69 | | |
| Lợi nhuận chiết khấu | 0 đ | 208.928.326 đ | 233.365.720 đ | 263.837.382 đ | 288.046.857 đ | 994.178.285 đ | |
| | | | | | | | |
| Lợi nhuận chiết khấu - phí | -112.708.587 đ | 140.551.783 đ | 224.390.777 đ | 258.890.728 đ | 285.166.526 đ | 796.291.227 đ | ← NPV |
| Lợi nhuận tích lũy - phí | -112.708.587 đ | 27.843.196 đ | 111.682.190 đ | 146.182.141 đ | 172.457.939 đ | | |
| | | | | | | | |
| ROI | → 402% | | | | | | |
| | Payback In Month 1 | | | | | | |

03

Tính PayBack



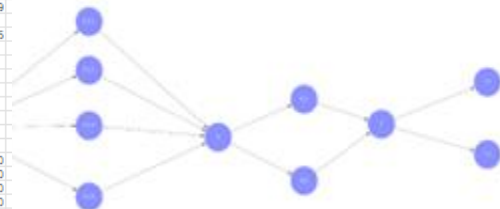
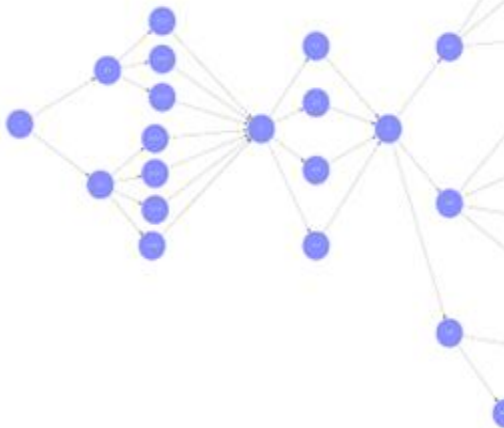
| Tháng | Chi phí | Lợi nhuận | Chi phí tích lũy | Lợi nhuận tích lũy |
|-------|---------------|---------------|------------------|--------------------|
| 0 | 112.708.587 đ | 0 đ | 112.708.587 đ | 0 đ |
| 1 | 75.139.058 đ | 229.591.567 đ | 187.847.645 đ | 229.591.567 đ |
| 2 | 10.435.980 đ | 271.355.488 đ | 198.283.625 đ | 500.947.055 đ |
| 3 | 6.261.588 đ | 333.971.370 đ | 204.545.213 đ | 834.918.425 đ |
| 4 | 4.174.392 đ | 417.459.213 đ | 208.719.605 đ | 1.252.377.638 đ |

02

LẬP KẾ HOẠCH DỰ ÁN

Bảng kế hoạch

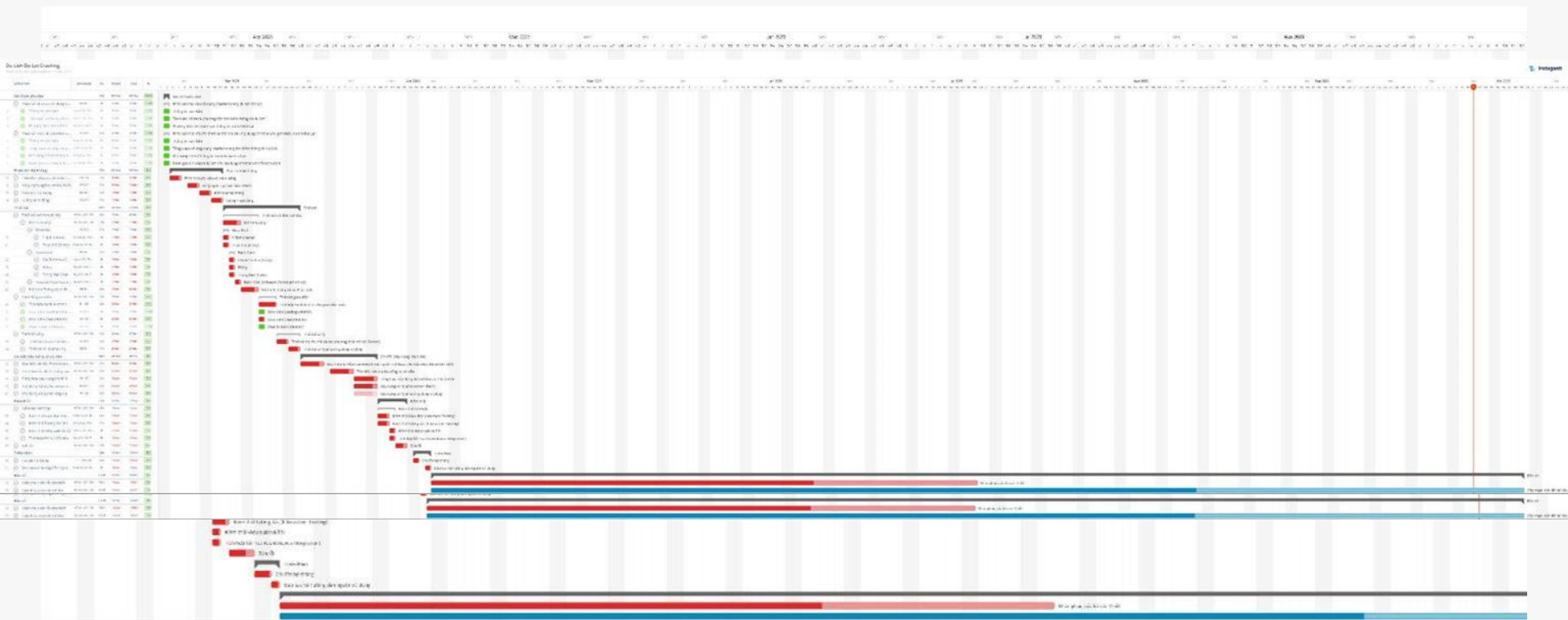
| Công việc | Mô tả | Công việc trước | Thời gian (Thực tế) | Phụ thuộc | r | p | ET |
|-----------|--|-----------------|---------------------|-----------|---|---|----|
| 1 | Xác định yêu cầu | - | 1 | | | | |
| 1.1 | Khảo sát nhu cầu sử dụng Chatbot trong du lịch Đà Lạt | | 1 | | 1 | 1 | 2 |
| 1.1.1 | Thông tin cá nhân | 1.1 | 1 | | 1 | 1 | 2 |
| 1.1.2 | Tần suất, sở thích, phương tiện tìm kiếm thông tin du lịch | 1.2 | 1 | | 1 | 1 | 2 |
| 1.1.3 | Phương thức tìm kiếm các thông tin du lịch Đà Lạt | 1.3 | 1 | | 1 | 1 | 2 |
| 1.2 | Khảo sát mức độ cần thiết và tiện ích khi ứng dụng Chatbot vào giới thiệu du lịch Đà Lạt | 1 | 1 | | 1 | 1 | 2 |
| 1.2.1 | Thông tin cá nhân | 1.2 | 1 | | 1 | 1 | 2 |
| 1.2.2 | Tổng quan về ứng dụng chatbot trong tìm kiếm thông tin du lịch | 1.2 | 1 | | 1 | 1 | 2 |
| 1.2.3 | Khả năng hỗ trợ thông tin du lịch của chatbot | 1.2 | 1 | | 1 | 1 | 2 |
| 1.2.4 | Đánh giá của khách du lịch nếu áp dụng chatbot vào hỗ trợ du lịch | 1.2 | 1 | | 1 | 1 | 2 |
| 2 | Phân tích hệ thống | | 9 | | | | |
| 2.1 | Phân tích yêu cầu và chức năng | 2 | 3 | | 3 | 4 | 5 |
| 2.2 | Xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP) | 2 | 2 | | 2 | 3 | 4 |
| 2.3 | Kiến trúc hệ thống | 2 | 2 | | 2 | 3 | 4 |
| 2.4 | Luồng hoạt động | 2 | 2 | | 2 | 3 | 4 |
| 3 | Thiết kế | | 8 | | 8 | 9 | 11 |
| 3.1 | Thiết kế mô hình dữ liệu | | 6 | | | | |
| 3.1.1 | Mô hình xử lý | 4 | 3 | | 4 | 5 | 6 |
| 3.1.1.1 | Rasa NLU | | 1 | | | | |
| 3.1.1.1.1 | Y định (Intent) | | 0,21 | | | | |
| 3.1.1.1.2 | Thực thể (Entity) | | 0,21 | | | | |
| 3.1.1.2 | Rasa core | | 1 | | | | |
| 3.1.1.2.1 | Chuỗi hành vi (Story) | | 0,17 | | | | |
| 3.1.1.2.2 | Policy | | 0,13 | | | | |
| 3.1.1.2.3 | Trạng thái (State) | | 0,13 | | | | |
| 3.1.1.3 | Rasa SDK (Software Development Kit) | | 1 | | | | |
| 3.1.2 | Mô hình Thống kê và Phân tích | 3.1 | 3 | | | | 0 |
| 3.2 | Thiết kế giao diện | 3 | 2 | | | | 0 |
| 3.2.1 | Tích hợp module chat cho giao diện web | 3.2 | 2 | | | | 0 |
| 3.2.2 | Giao diện Loading (Mobile) | 3.2 | 1 | | | | 0 |
| 3.2.3 | Giao diện Chat (Mobile) | 3.2 | 1 | | | | 0 |
| 3.2.4 | Chat Buttons (Mobile) | 3.2 | 1 | | | | 0 |
| 3.3 | Thiết kế xử lý | 3 | 2 | | | | 0 |
| 3.3.1 | Thiết kế bộ câu hỏi và các phương thức trả lời (Server) | 3.3 | 2 | | | | 0 |
| 3.3.2 | Thiết kế xử lý phía ứng dụng di động | 3.3 | 2 | | | | 0 |
| 4 | Cài đặt (xây dựng, thực thi) | | 13 | | | | |
| 4.1 | Đọc hiểu tài liệu Framework mã nguồn mở Rasa cho việc thực thi server xử lý. | | 5 | | 5 | 6 | 10 |
| 4.2 | Tìm hiểu các dự án, công cụ có sẵn | | 4 | | 4 | 6 | 8 |
| 4.3 | Tổng hợp, xây dựng bộ dữ liệu câu hỏi, trả lời | | 4 | | 4 | 6 | 8 |
| 4.4 | Xây dựng xử lý phía server (Rasa) | | 4 | | 4 | 6 | 8 |
| 4.5 | Xây dựng xử lý phía ứng dụng di động | | 4 | | 4 | 6 | 8 |
| 5 | Kiểm thử | | 6 | | | | |
| 5.1 | Kiểm thử tích hợp | | 3 | | | | |
| 5.1.1 | Kiểm thử Giao diện (Interface Testing) | | 2 | | 2 | 3 | 4 |
| 5.1.2 | Kiểm thử Tương tác (Interaction Testing) | | 2 | | 2 | 3 | 4 |
| 5.1.3 | Kiểm thử Hiệu suất và Tải | | 1 | | 2 | 3 | 4 |
| 5.1.4 | Tích hợp liên tục (Continuous Integration) | | 2 | | 2 | 3 | 4 |
| 5.2 | Sửa lỗi | | 3 | | 3 | 4 | 5 |
| 6 | Triển khai | | 3 | | | | |
| 6.1 | Cài đặt hệ thống | | 2 | | 2 | 2 | 3 |
| 6.2 | Đào tạo và hướng dẫn người sử dụng | | 1 | | 1 | 1 | 2 |
| 7 | Bảo trì | | 270 | | | | |
| 7.1 | Khắc phục các lỗi cần thiết | | 90 | | | | 0 |
| 7.2 | Cập nhật, sửa đổi dữ liệu | | 180 | | | | 0 |



Dự đoán chi phí hoàn thành dự án

- Dự đoán tổng chi phí cho toàn dự án: 208,719,607 VND
- Trong đó gồm những phần:
 - + Chi phí về lương: 162,317,917VND, chiếm 65.35% dự án
 - + Khắc phục lỗi, cập nhập, sửa đổi dữ liệu: 20,871,961 VND, chiếm 10% dự án
 - + Chi phí khác: 10,435,980 VND chiếm 5% dự án
 - + Ngoài đó cơ sở vật chất: 16,500,000VND chiếm 12.65% và cơ sở hạ tầng: 29,901,690 VND chiếm 7%

FaG & Shitposting



Danh sách rủi ro

| STT | Tên rủi ro | Vấn đề rủi ro |
|-----|----------------------|--|
| 1 | Rủi ro về chi phí | Đang thực hiện dự án thì công ty phá sản |
| 2 | Rủi ro về chi phí | Đối tác đột nhiên rút vốn |
| 3 | Rủi ro về phạm vi | Đối tác yêu cầu phạm vi dự án gồm 4 chức năng, nhưng khi gần tới ngày bàn giao, cấp trên yêu cầu đối tác thêm 2 chức năng lớn. |
| 4 | Rủi ro về nhân sự | Team 4 người đang thực hiện dự án, thì có 1 người nghỉ việc, rút khỏi dự án |
| 5 | Rủi ro về thời gian | Từ rủi ro về nhân sự, làm chậm tiến độ ban đầu đưa ra vì phải mất thêm thời gian tuyển nhân sự để join vào dự án. |
| 6 | Rủi ro về chất lượng | Đối tác yêu cầu thực hiện dự án trên Server của họ, tới ngày bàn giao dự án thì Server bị sập, bị hỏng hoặc bị hack |

Áp dụng mô hình Agile/Scrum

Áp dụng Agile/Scrum vào dự án xây dựng ứng dụng chatbot tư vấn hỗ trợ thông tin du lịch giúp tăng cường quản lý dự án và tạo điều kiện cho sự linh hoạt trong quá trình phát triển. Để áp dụng mô hình Agile/Scrum vào dự án ta sẽ cần làm các việc sau:

- Xác định sản phẩm (Product Backlog)
- Lập kế hoạch Sprint
- Thực hiện Sprint (Sprint Execution)
- Kiểm thử và đánh giá (Sprint Review)
- Ngoài ra mỗi ngày sẽ có daily meeting những thành viên trong team sẽ nêu ra những công việc mình đã làm được hôm trước, những công việc hôm nay mình làm và những công việc đang gặp lỗi để mọi người có thể hỗ trợ

Product Backlog

| ID | VAI TRÒ | MONG MUỐN | VỚI MỤC ĐÍCH | ĐỘ ƯU TIÊN | SPRINT | TRẠNG THÁI | ĐIỂM MỤC TIÊU | ĐIỂM THỰC TẾ |
|----|---------------|---|----------------------------------|------------|--------|-----------------|---------------|--------------|
| 1 | Quản trị viên | Quản lý thông tin các địa điểm | Kiểm soát thông tin nội dung | Cao | 1 | Hoàn thành | 100% | 90% |
| 2 | Quản trị viên | Quản lý thông tin về kiến thức du lịch | Kiểm soát thông tin nội dung | Cao | 1 | Hoàn thành | 100% | 90% |
| 3 | Quản trị viên | Quản lý thông tin về cơ sở lưu trú du lịch | Kiểm soát thông tin nội dung | Cao | 1 | Hoàn thành | 100% | 90% |
| 4 | Quản trị viên | Quản lý thông tin về dịch vụ | Kiểm soát thông tin nội dung | Cao | 1 | Hoàn thành | 100% | 90% |
| 5 | Quản trị viên | Quản lý thông tin về ẩm thực | Kiểm soát thông tin nội dung | Cao | 1 | Hoàn thành | 100% | 90% |
| 6 | Quản trị viên | Quản lý thông tin về tours | Kiểm soát thông tin nội dung | Cao | 1 | Hoàn thành | 100% | 90% |
| 7 | Quản trị viên | Quản lý thông tin về sự kiện thường niên/ lễ hội | Kiểm soát thông tin nội dung | Cao | 1 | Hoàn thành | 100% | 90% |
| 8 | Khách hàng | Tốc độ phản hồi nhanh về nội dung của chatbot | Tiết kiệm thời gian | Cao | 1 | Hoàn thành | 99% | 90% |
| 9 | Khách hàng | Độ đa dạng của thông tin phản hồi (hình ảnh, video, liên kết) | Đa dạng lựa chọn cho người dùng | Trung bình | 1 | Hoàn thành | 100% | 75% |
| 10 | Khách hàng | Độ chính xác của thông tin phản hồi | Tiết kiệm thời gian, công sức | Cao | 1 | Hoàn thành | 100% | 85% |
| 11 | Khách hàng | Truy xuất thông tin các địa điểm | Giúp truy xuất tìm kiếm | Cao | 1 | Hoàn thành | 100% | 80% |
| 12 | Khách hàng | Truy xuất thông tin về kiến thức du lịch | Giúp truy xuất tìm kiếm | Trung bình | 2 | Hoàn thành | 100% | 80% |
| 13 | Khách hàng | Truy xuất thông tin về cơ sở lưu trú du lịch | Giúp truy xuất tìm kiếm | Trung bình | 2 | Hoàn thành | 100% | 80% |
| 14 | Khách hàng | Truy xuất thông tin về dịch vụ | Giúp truy xuất tìm kiếm | Trung bình | 2 | Hoàn thành | 100% | 80% |
| 15 | Khách hàng | Truy xuất thông tin về ẩm thực | Giúp truy xuất tìm kiếm | Cao | 2 | Hoàn thành | 100% | 80% |
| 16 | Khách hàng | Truy xuất thông tin về tours | Giúp truy xuất tìm kiếm | Trung bình | 2 | Hoàn thành | 100% | 80% |
| 17 | Khách hàng | Truy xuất thông tin về sự kiện thường niên/ lễ hội | Giúp truy xuất tìm kiếm | Cao | 2 | Hoàn thành | 100% | 80% |
| 18 | Khách hàng | Tích hợp tiện ích nhập văn bản bằng giọng nói (voice) | Thuận tiện khi nhập liệu | Trung bình | 3 | Chưa hoàn thành | 100% | 0% |
| 19 | Khách hàng | Tích hợp tiện ích tìm kiếm bằng hình ảnh | Đa dạng các phương thức tìm kiếm | Trung bình | 3 | Chưa hoàn thành | 100% | 0% |

Sprint Backlog

| PRODUCT BACKLOG | Sprint | TASK | ASSIGNED HOURS | HOURS USED | TIME-BOX |
|--------------------|----------|---|----------------|------------|-------------|
| Xác định yêu cầu | Sprint 1 | Khảo sát nhu cầu sử dụng chatbot trong du lịch Đà Lạt | 22 | 24 | 5/3 - 7/3 |
| | | Khảo sát mức độ cần thiết và tiện ích khi ứng dụng chatbot và giới thiệu du lịch Đà Lạt | 22 | 24 | 5/3 - 7/3 |
| | | Thu thập đánh giá kết quả | 16 | 16 | 8/3 -9/3 |
| Phân tích hệ thống | Sprint 2 | Phân tích yêu cầu và chức năng | 28 | 24 | 10/3 - 12/3 |
| | | Xử lý ngôn ngữ tự nhiên(NLP) | 16 | 16 | 13/3 - 14/3 |
| | | Kiến trúc hệ thống | 16 | 16 | 15/3 - 16/3 |
| | | Luồng hoạt động | 16 | 16 | 17/3 - 18/3 |
| Thiết kế | Sprint 3 | Thiết kế mô hình dữ liệu | 44 | 40 | 19/3 -23/3 |
| | | Thiết kế giao diện | 14 | 16 | 24/3 - 25/3 |
| | | Thiết kế xử lý | 18 | 16 | 26/3 - 27/3 |
| Cài đặt | Sprint 4 | Tìm hiểu tài liệu dự án | 40 | 40 | 28/3 - 1/4 |
| | | Xây dựng bộ dữ liệu | 32 | 32 | 2/4 - 5/4 |
| | | Xây dựng xử lí phía server | 34 | 32 | 6/4 - 9/4 |
| | | Xây dựng xử lí phía client | 32 | 32 | 10/4 - 13/4 |
| Triển khai | Sprint 5 | Cài đặt hệ thống | 18 | 16 | 14/4 - 15/4 |
| | | Đào tạo và hướng dẫn người sử dụng | 8 | 8 | 16/4 - 16/4 |
| | | | | | |

03

THỰC THI

Các cuộc họp, thảo luận nhóm và Báo cáo tiến độ

Buổi họp nhóm

Tên dự án: Ứng dụng chatbot hỗ trợ tư vấn thông tin du lịch Đà Lạt

Mục đích cuộc họp: Giới thiệu dự án đến các thành viên. Mô tả chi tiết và nêu rõ tình hình chung của dự án, phương pháp thực hiện và triển khai dự án, những khó khăn và thuận lợi có thể sẽ gặp đối với dự án.

Thời gian: Cuộc họp sẽ bắt đầu vào lúc 8h00p, ngày 30/10/2023

Địa điểm: Tại phòng T3.A03 - tòa A31 – Trường Đại học Đà Lạt

Quy định bắt buộc: Các thành viên được tham gia vào dự án phải có mặt trước 5 phút tại link google meet "". Khi tham gia cần chuẩn bị một ít tài liệu liên quan, công cụ ghi chép và các câu hỏi liên quan

Nội dung cuộc họp:

- Giới thiệu các thành viên tham dự (nếu team mới làm lần đầu, các thành viên xa lạ với nhau)
- Giới thiệu tổng quan về dự án
- Phân tích và đánh giá nền tảng sử dụng để thực hiện dự án
- Giới thiệu các tài liệu liên quan đến dự án
- Thảo luận nhóm về thị trường và nhu cầu của dự án
- Thảo luận nhóm về mục tiêu dự án
- Thảo luận nhóm về cơ cấu tổ chức, mô hình dự án
- Thảo luận về phạm vi dự án, thời gian, nhân sự, chi phí để hoàn thành dự án
- Thảo luận về phân công công việc cho các thành viên
- Thảo luận về các chủ đề khác
- Phân hồi và đáp
- Các vấn đề tiềm ẩn

Báo cáo Tháng (lần 3):

| |
|--|
| IX. Công việc hoàn thành |
| <ul style="list-style-type: none">- Đã hoàn thành tích hợp với di động- Đã xong giao diện của di động- Đã hiển thị giao diện boxchat và chatbot đã phản hồi được các câu hỏi |
| X. Lập kế hoạch cho tháng sau |
| <ul style="list-style-type: none">- Kiểm thử- Triển khai- Viết báo cáo |
| XI. Các vấn đề |
| <ul style="list-style-type: none">- Không có vấn đề |
| XII. Các thay đổi trong Dự án |
| <ul style="list-style-type: none">- Không có thay đổi |

Báo cáo Tháng (lần 1):

| |
|--|
| I. Công việc hoàn thành |
| <ul style="list-style-type: none">- Đã tiến hành khảo sát, thu thập ý kiến- Phân tích hệ thống, xây dựng cấu trúc dự án- Thiết kế mô hình dữ liệu huấn luyện- Huấn luyện chatbot- Thiết kế và xây dựng giao diện |
| II. Lập kế hoạch cho tháng sau |
| <ul style="list-style-type: none">- Tiếp tục bổ sung bộ dữ liệu huấn luyện cho chatbot- Hoàn thành giao diện và xử lý các chức năng- Hiện thị một phần sản phẩm để có thể hình dung và sửa đổi- Tiến hành tích hợp với thiết bị di động |
| III. Các vấn đề |
| <ul style="list-style-type: none">- Bộ dữ liệu huấn luyện bị sai, phải thay đổi lại |
| IV. Các thay đổi trong Dự án |
| <ul style="list-style-type: none">- Thay đổi thời gian |

Báo cáo Tháng (lần 2):

| |
|--|
| V. Công việc hoàn thành |
| <ul style="list-style-type: none">- Đã xong giao diện web, và các chức năng chat cơ bản- Khung chat đã hoạt động, chatbot đã trả lời đúng câu h |
| VI. Lập kế hoạch cho tháng sau |
| <ul style="list-style-type: none">- Tiếp tục bổ sung bộ dữ liệu huấn luyện cho chatbot- Xây dựng giao diện cho di động- Tích hợp thành công với thiết bị di động- Hiện thị box chat và chatbot trả lời được các câu hỏi |
| VII. Các vấn đề |
| <ul style="list-style-type: none">- Tích hợp với di động bị lỗi |
| VIII. Các thay đổi trong Dự án |
| <ul style="list-style-type: none">- Không có thay đổi |

04

KIỂM SOÁT

Giải pháp ngăn chặn vượt phạm vi và gia tăng chi phí

- Xác định và đặt rõ phạm vi dự án từ đầu
- Sử dụng mô tả công việc, biểu đồ WBS (Work Breakdown Structure), và bản mô tả phạm vi để mọi người hiểu rõ nhiệm vụ và yêu cầu của dự án
- Lập kế hoạch chi tiết với các công việc cụ thể, thời gian, và nguồn lực cần thiết
- Xác định các điểm cụ thể để đo lường tiến độ và chất lượng
- Thiết lập một quy trình quản lý thay đổi hiệu quả để xử lý các thay đổi trong phạm vi
- Mọi thay đổi đều phải được đánh giá và phê duyệt trước khi được thực hiện
- Theo dõi và kiểm soát tài nguyên như lao động, vật liệu, và thiết bị
- Nguồn lực luôn được phân phối đúng cách và không bị lãng phí

05

KẾT THÚC

THANK'S FOR
WATCHING !!!

