***My Company Logo***

**Ước lượng dự án nguồn mở**

***Tên dự án nguồn mở***

*[Link GitHub nguồn:………………]*

Table of contents

[1. Giới thiệu dự án 5](#_Toc90500035)

[1.1. Mô tả dự án 5](#_Toc90500036)

[1.2. Công cụ quản lý 5](#_Toc90500037)

[2. Các nhân sự tham gia dự án 5](#_Toc90500038)

[2.1. Thông tin liên hệ phía khách hàng 5](#_Toc90500039)

[2.2. Thông tin thành viên nhóm 5](#_Toc90500040)

[2.3. Phân chia vai trò của thành viên dự án và khách hàng 5](#_Toc90500041)

[3. Khảo sát dự án 5](#_Toc90500042)

[3.1. Tóm tắt về ứng dụng 5](#_Toc90500043)

[3.2. Thống kê về mã nguồn 5](#_Toc90500044)

[3.3. Thống kê về hợp tác 6](#_Toc90500045)

[3.4. Kết quả chạy thử nghiệm 6](#_Toc90500046)

[3.5. Phạm vi dự án 6](#_Toc90500047)

[4. Ước lượng chung 6](#_Toc90500048)

[4.1. Ước lượng thời gian 6](#_Toc90500049)

[4.2. Ước lượng rủi ro 6](#_Toc90500050)

[4.2.1. Rủi ro 6](#_Toc90500051)

[4.2.2. Rủi ro 6](#_Toc90500052)

[4.2.3. Rủi ro 7](#_Toc90500053)

[4.2.4. Rủi ro 7](#_Toc90500054)

[4.2.5. Rủi ro 7](#_Toc90500055)

[5. Ước lượng giá thành 7](#_Toc90500056)

[6. Ước lượng chất lượng 7](#_Toc90500057)

[7. Đóng dự án 8](#_Toc90500058)

[7.1. Quản lý mã nguồn 8](#_Toc90500059)

[7.2. Quản lý công việc 8](#_Toc90500060)

[8. Danh mục tài liệu liên quan 8](#_Toc90500061)

YÊU CẦU BẮT BUỘC CỦA BÀI TẬP Lớn

(Nội dung này để tham khảo cách làm bài tập lớn. Trong Quản lý dự án, các qui tắc tương tự cũng sẽ được viết ra và phải bảo đảm cả nhóm phải tuân thủ.)

**VỀ TỔ CHỨC**

1. Nhóm 4 sinh viên
2. Ngày **2022/1/19** được coi là ngày G, ngày nộp bài, ngày kiểm tra để áp dụng cho mọi thông tin bên dưới

**VỀ QUẢN LÝ MÃ NGUỒN**

Quản lý mã nguồn, tài liệu đều dựa trên Git.

1. Mỗi SV đều phải có tài khoản GitHub cá nhân.
2. Một sinh viên đại điện fork từ Repository sẵn có, và bổ sung collaborator cho cả nhóm. Add thêm tài khoản giáo viên *neittien0110*.
3. Bổ sung thêm vào Repository các mục sau:
   * 1. Thư mục **docs:** chứa tài liệu dự án tự viết. Đây là thư mục nội bộ của dự án. Trong học phần này, SV phải để chính bản báo cáo này vào đây, và cùng nhau kết hợp soạn thảo chung với file này.
4. Mỗi thành viên trong nhóm tự soạn thảo và phải upload các chỉnh sửa lên GitHub. Trong học phần này, mỗi SV cần đạt được >=10 commit cho file báo cáo này hoặc với các đoạn mã nguồn mở.

Phiên bản tài liệu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày lập | Mô tả thay đổi | Phiên bản | Người lập | Người duyệt |
| 06/1/2022 | Khởi tạo dự án | 0.1 | Lê Nhất Anh | Lê Nhất Anh |
| 10/1/2022 | Lập kế hoạch dự án | 0.1 | Lê Tuấn Nhật | Lê Nhất Anh |
| 12/1/2022 | Trao đổi với khách hàng để đảm bảo đầu ra sản phẩm | 0.2 | Hà Khắc Huy | Lê Nhất Anh |
| 15/1/2022 | Triển khai dự án | 0.3 | Nguyễn Đình Tiến | Lê Nhất Anh |
| 25/1/2022 | Kiểm thử chất lượng sản phẩm | 0.4 | Lê Tuấn Cường | Lê Nhất Anh |
| 26/1/2022 | Trao đổi lại với khách hàng về trải nghiệm sản phẩm, thống nhất về chi phí, thời gian và chất lượng dự án | 0.5 | Lê Tuấn Nhật | Lê Nhất Anh |
| 27/1/2022 | Sửa và hoàn thiện dự án | 0.6 | Hà Khắc Huy | Lê Nhất Anh |
| 3/2/2022 | Tổng hợp và bàn giao dự án | 0.7 | Lê Tuấn Cường | Lê Nhất Anh |
| 4/2/2022 | Đánh giá và tổng kết dự án | 0.8 | Lê Tuấn Nhật | Lê Nhất Anh |
| 10/2/2022 | Kết thúc dự án | 0.9 | Lê Nhất Anh | Lê Nhất Anh |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# Giới thiệu dự án

## Mô tả dự án

*Xây dựng một chat bot trong Microsoft Teams*

## Công cụ quản lý

**Link Quản lý mã nguồn:** GitHub/GitLab (bắt buộc): https://github.com/lnhtanh99/microsoft-teams-sample-complete-node

# Các nhân sự tham gia dự án

## Thông tin liên hệ phía khách hàng

*Chị Nguyễn Hồng Nhung: Giám đốc FLC*

## Thông tin thành viên nhóm

*Lập trình viên: Nguyễn Đình Tiến, Lê Nhất Anh, Lê Tuấn Cường*

*Phiên dịch: Lê Tuấn Nhật, Hà Khắc Huy*

## Phân chia vai trò của thành viên dự án và khách hàng

*Giám đốc tài chính: Lê Tuấn Nhật*

*Giám đốc nhân sự: Hà Khắc Huy*

*Cường, Tiến: IT, chi tiết, báo tiến độ*

*Phiên dịch: Nhất Anh*

# Khảo sát dự án

## Tóm tắt về ứng dụng

* *Dự án này nhằm giúp một nhà phát triển Teams theo hai cách. Đầu tiên, nó có nghĩa là hiển thị nhiều ví dụ về cách một ứng dụng có thể tích hợp vào Teams. Thứ hai, nó có nghĩa là cung cấp một tập hợp các mẫu, khuôn mẫu và công cụ có thể được sử dụng làm điểm khởi đầu để tạo ra một bot cấp doanh nghiệp lớn hơn, có thể mở rộng và hoạt động trong Teams. Mặc dù dự án này tập trung vào việc tạo ra một bot mạnh mẽ, nhưng nó bao gồm các ví dụ đơn giản về các tab cũng như các ví dụ về cách bot có thể cung cấp liên kết vào các tab này.*
* *Tính năng cơ bản: Tạo bot, chat với bot*
* *Công nghệ trong mã nguồn: NodeJs, TypeScript, Gulp*

## Thống kê về mã nguồn

* *Tìm tool hỗ trợ phân tích thông số mã nguồn (ví dụ Source Monitor, Code Metric, Doxygen…)*
* *Số lượng file*
  + *Số lượng dòng code: 23.525*
  + *Số lượng dòng chú thích: 471*
  + *Độ phức tạp của file: 9/10*
* *Số lượng hàm: 322*
* *Số lượng class, sơ đồ phân cấp class:*

## Thống kê về hợp tác

* *Số lượng collaborator tham dự (của dự án gốc): 14*
* *Số lượt commit: 178*
* *Số branch: 11*
* *Thông tin về 5 người tham gia dự án nguồn mở với số commit nhiều nhất*
* *Người 1:*
  + *Jotrick*
  + [*https://github.com/jotrick*](https://github.com/jotrick)
  + *Số repository có: 10*
* *Người 2:*
  + *Vamagra*
  + [*https://github.com/vamagra*](https://github.com/vamagra)
  + *Số repository có: 5*
* *Người 3:*
  + *Aosolis*
  + *https://github.com/aosolis*
  + *Số repository có: 24*
* *Người 4:*
  + *Billbliss*
  + [*https://github.com/billbliss*](https://github.com/billbliss)
  + *Số repository có: 29*
* *Người 5:*
  + *lindalu-MSFT*
  + [*https://github.com/lindalu-MSFT*](https://github.com/lindalu-MSFT)
  + *Số repository có: 68*

## Kết quả chạy thử nghiệm

*Nhóm đã chạy thử nhưng không thành công*

## Phạm vi dự án

*Chạy được trên nền tảng Windows*

# Ước lượng chung

## Ước lượng thời gian

* *Để chạy thành công mã nguồn mở cần 1 tháng*
* *Để hiểu rõ mã nguồn mở cần 2 tuần*
* *Để thay đổi giao diện, để chỉnh sửa tính năng cần 1 tháng*

## Ước lượng rủi ro

*Ước lượng 5 rủi ro của dự án tìm hiểu mã nguồn mở này: Mỗi rủi ro có 5 yếu tố cần ghi rõ*

### Rủi ro

* *Tên rủi ro: Rủi ro về nhân sự*
* *Mô tả rủi ro: Do tình hình dịch bệnh phức tạp, người tham gia dự án có thể bị mắc bệnh*
* *Xác suất xảy ra: 20%*
* *Mức độ thiệt hại: Trung bình*
* *Giải pháp xử lý: Tăng thêm số người tham gia dự án*

### Rủi ro

* *Tên rủi ro: Rủi ro về chi phí dự án*
* *Mô tả rủi ro: Định lượng sai sót về chi phí cần hoàn thiện dự án*
* *Xác suất xảy ra: 80%*
* *Mức độ thiệt hại: Trung bình*
* *Giải pháp xử lý: Dự toán lại*

### Rủi ro

* *Tên rủi ro: Rủi ro về chất lượng*
* *Mô tả rủi ro: Sản phẩm đầu ra không đáp ứng được nhu cầu của khách hàng với chi phí và thời gian đã thỏa thuận*
* *Xác suất xảy ra: 30%*
* *Mức độ thiệt hại: Trung bình kém*
* *Giải pháp xử lý: Trao đổi và thống nhất lại với khách hàng*

### Rủi ro

* *Tên rủi ro: Rủi ro về thời gian*
* *Mô tả rủi ro: Dự án vượt quá thời gian chỉ tiêu đề ra*
* *Xác suất xảy ra: 90%*
* *Mức độ thiệt hại: Trung bình*
* *Giải pháp xử lý: Để rút gọn thời gian ta cần tăng thêm chi phí, thống nhất lại với khách hàng về chất lượng sản phẩm*

### Rủi ro

* *Tên rủi ro: Yêu cầu phát sinh bên phía khách hàng*
* *Mô tả rủi ro: Khi dự án hoàn thiện/ gần hoàn thiện thì nhận thêm yêu cầu của khách hàng*
* *Xác suất xảy ra: 10%*
* *Mức độ thiệt hại: Trung bình*
* *Giải pháp xử lý: Bàn lại phương hướng hợp lý với khách hàng để có thể đồng ý hoặc từ chối yêu cầu bổ sung.*

# Ước lượng giá thành

*Giả định rằng nhóm tải về mã nguồn mở này, tìm hiểu và đem bán luôn cho người sử dụng*

*Chi phí phát triển + Chi phí kiểm thử: 40 triệu*

*Chi phí vận hành, quản lý, hành chính: 100 triệu*

*Chi phí kính doanh, quảng cáo, tiếp thị: 120 triệu*

# Ước lượng chất lượng

*Ước lượng số dòng code: 20000*

*Ước lượng số testcase: 300*

*Qui định số dòng comment trên mỗi Kloc : 30*

*Qui định về số unit test, automation test : 30*

# Đóng dự án

Thực hiện các thống kê

## Quản lý mã nguồn

Dựa trên các biểu đồ của Git của dự án mới mà nhóm đã fork, hoặc các công cụ phân tích code, xuất ra 3 thông kê. Gợi ý

1. Số commit của mỗi người: 10 commit
2. Phân bố commit của dự án (sáng chiều đêm…): sáng, chiều, tối
3. Số dòng lệnh bị thay đổi: 100
4. Sơ đồ các branch được tạo ra: 10
5. Số dòng lệnh của dự án: 10

## Quản lý công việc

Dựa trên các biểu đồ của Planner, xuất ra 2 thống kê. Gợi ý

1. Số task đã hoàn thành, chưa hoàn thành, muộn…
2. Bố trí task theo Schedule

# Danh mục tài liệu liên quan