Logo

Description automatically generated

**Ước lượng dự án nguồn mở**

***Tạo ứng dụng Tetris cho phần mềm Microsoft Teams***

*[Link GitHub nguồn:* [*https://github.com/OfficeDev/microsoft-teams-apps-tetris-tournament*](https://github.com/OfficeDev/microsoft-teams-apps-tetris-tournament) *]*

Thành viên tham gia:

Lê Anh Dũng – Nhóm trưởng - 20187225

Ngô Thanh Hưng - 20187238

Nguyễn Hải Long – 20187253

Nguyễn Thành Long - 20187255

Nguyễn Tiến Phong - 20187270

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 |
| 10/12/2015 | Hoàn thành các tính năng cơ bản.  Phiên bản Beta | 0.1 | Nguyễn Tiến Phong | Lê Anh Dũng |
| 15/12/2015 | - Khắc phục lỗi khi nhiều người truy cập ứng dụng cùng một lúc  - Khắc phục lỗi Crash To Desktop (CTD) ngẫu nhiên khi qua được 1 màn chơi  - Khắc phục lỗi CTD khi người dùng vừa thoát ứng dụng | 0.1.1 | Nguyễn Thành Long | Lê Anh Dũng |
| 07/03/2016 | - Cập nhật tính năng: Bảng xếp hạng nội bộ  - Cập nhật tính năng: Bảng xếp hạng thế giới | 0.2 | Nguyễn Hải Long | Ngô Thanh Hưng |
| 01/03/2022 | Sửa lỗi chiếm dụng tài nguyên CPU nhiều bất thường khi chơi lâu (> 30 phút) | 0.2.1 | Nguyễn Tiến Phong | Lê Anh Dũng |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# Giới thiệu dự án

## Mô tả dự án

Mã nguồn mở “Tetris Tournament” là một tiện ích mở rộng của Teams cho phép tạo 1 giải đấu cho trò chơi xếp hình bên trong phần chat hoặc trên một channel

## Công cụ quản lý

**Link Quản lý mã nguồn:** GitHub/GitLab (bắt buộc):

<https://github.com/dzungchaos/microsoft-teams-apps-tetris-tournament.git>

# Các nhân sự tham gia dự án

## Thông tin liên hệ phía khách hàng

Anh Nguyễn Đức Thoái: Giám đốc công ty TNHH MTV Gia Đình – Thung lũng Silicon, Hoa Kỳ

Email: thoainguyeduc@hoict.sust.en.vdu

Số điện thoại: 0918 755 295

## Thông tin thành viên nhóm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Họ tên | Địa chỉ | Email | Số điện thoại |
| Lê Anh Dũng | Hài Moang – Hồi Nạ | [dungla@zmail.con](mailto:dungla@zmail.con) | 0123 891 382 |
| Ngô Thanh Hưng | Hồng Đa – Mặc Trăn | [hungnt18@vlmail.con](mailto:hungnt18@vlmail.con) | 0951 572 582 |
| Nguyễn Hải Long | Binh Đà – Núi Lửa | [longnh@zmail.con](mailto:longnh@zmail.con) | 0977 595 346 |
| Nguyễn Thành Long | Quất Lâm – Ninh Đạm | [longnt@vlmail.con](mailto:longnt@vlmail.con) | 0333 222 888 |
| Nguyễn Tiến Phong | Ba Đình, Hà Nội | Phong.nt187270@sis.hust.edu.vn | 0843 675 743 |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Họ tên | Vai trò | Nhiệm vụ | Yêu cầu |
| Lê Anh Dũng | Quản lý dự án, lập trình viên | Theo dõi và báo cáo tiến độ công việc hàng tuần | Đẹp trai, Trách nhiệm  Có ít nhất 5 năm kinh nghiệm quản lý các dự án liên quan đến Microsoft |
| Ngô Thanh Hưng | Giám đốc, kiểm thử viên | Kí hợp đồng, mở rộng mối quan hệ, kiếm thêm khách hàng  Thiết kế kiểm thử, báo cáo kết quả kiểm thử hàng ngày | Nhanh, tài chính dồi dào.  Có kinh nghiệm 2 năm về Kiểm thử tự động và kiểm thử đơn vị cho các dự án JavaScript |
| Nguyễn Hải Long | Phiên dịch viên | Dịch hợp đồng, dịch các câu thoại khi lãnh đạo giao tiếp với khách nước ngoài | Thông thạo 6 ngôn ngữ và 2 loại võ công |
| Nguyễn Thành Long | Kế toán | Theo dõi và quản lý chi tiêu của nhóm | Thuần thục Phong Trảm Kĩ |
| Nguyễn Tiến Phong | Lập trình viên | Phát triển phần mềm, báo cáo tiến độ hàng ngày | Kĩ năng lập trình tốt, thành thạo ngôn ngữ JavaScript và Java. |
| Nguyễn Đức Thoái | Khách hàng | Theo dõi tiến độ phát triển hàng tuần. Đọc báo cáo và đưa ra phản hồi trong 3 ngày kể từ ngày nhận thông báo | Không có |
| Táo Anh Dũng | Khách hàng | Cung cấp các yêu cầu về mã nguồn, về ứng dụng cho bên phát triển | Phải có kiến thức về nghiệp vụ của công ty |
| Mất Phương Hướng | Khách hàng | Thực hiện nhiệm vụ kiểm thử hộp đen cho ứng dụng của bên phát triển | Có ít nhất 2 năm kinh nghiệm cho các dự án JavaScript |

# Khảo sát dự án

## Tóm tắt về ứng dụng

* Mã nguồn cho phép tạo 1 add-on, thêm trò chơi Tetris vào ứng dụng Microsoft để người quản lý có thể tạo giải đấu cho các thành viên trong Teams giúp giải toả căng thẳng sau những giờ làm việc căng thẳng, giúp tăng cường hiệu suất và hiệu quả công việc của nhóm phát triển.
* Liệt kê khoảng 3-5 tính năng cơ bản
  + Tạo 1 giải đấu cho mọi người tham gia
  + Xếp hạng cho người chơi tham gia
  + Đặt lịch, hẹn giờ cho giải đấu
  + Tính và hiển thị điểm số
* Liệt kê 5 từ khóa công nghệ liên quan trong mã nguồn. Ví dụ Javascript, MySQL, json…
  + Redux
  + Javascript
  + React
  + Typescript
  + Scss

## Thống kê về mã nguồn

* Tool hỗ trợ phân tích thông số mã nguồn Source Monitor



* Số lượng file
  + Số lượng dòng code: 6561
  + Số lượng dòng chú thích: 0 (Theo SourceMonitor)
  + Độ phức tạp của file: 8.5/10
* Số lượng hàm:
* Số lượng class, sơ đồ phân cấp class: ~ 67/2 ~= 33 (Do 1 file tsx đi kèm 1 file scss tuy nhiên có những chỗ không theo quy luật)

## Thống kê về hợp tác

* Số lượng collaborator tham dự: 3
* Số lượt commit: 13
* Số branch: 3
* Thông tin về 3 người tham gia dự án nguồn mở với số commit nhiều nhất:

+ Người thứ nhất

* + Tên đầy đủ: Yogesh Kumar
  + Link tài khoản Github: https://github.com/yogesh-MS
  + Số repository có: 6

+ Người thứ hai:

* + Tên đầy đủ: Yogesh Kumar
  + Link tài khoản Github: https://github.com/yogesh- kumar
  + Số repository có: 5

+ Người thứ ba:

* + Tên đầy đủ: Microsoft Open Source
  + Link tài khoản Github: https://github.com/microsoftopensource
  + Số repository có: 0

## Kết quả chạy thử nghiệm

Để chạy chương trình, ta có thể sử dụng lệnh **‘npm start’** để khởi chạy như các dự án JavaScript khác.

Nhóm đã chạy được chương trình để hiện thị giao diện đầu tiên, tuy nhiên để chương trình hoạt động, tài khoản cần được cấp quyền quản trị viên, do đó nhóm vẫn chưa thể làm cho chương trình vận hành.

## Phạm vi dự án

* Nền tảng: Microsoft Teams

# Ước lượng chung

## Ước lượng thời gian

* Để chạy thành công mã nguồn mở cần bao nhiêu thời gian: 24 giờ
* Để hiểu rõ mã nguồn mở cần bao nhiêu thời gian: 8 ngày
* Để thay đổi giao diện, để chỉnh sửa tính năng cần bao nhiêu thời gian: 6 giờ

## 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: Nhân viên bị tai nạn giao thông*
* *Mô tả rủi ro: Nhân viên bị xe tải 16 tấn đâm lúc đi sang đường*
* *Xác suất xảy ra: 0,012%*
* *Mức độ thiệt hại: Cao*
* *Giải pháp xử lý: Tìm kiếm nhân lực thay thế, hỗ trợ gia đình nhân viên bị tai nạn*

### Rủi ro

* *Tên rủi ro: Covid ngăn cản họp trực tiếp*
* *Mô tả rủi ro: Chỉ thị 16 của Nhà nước khiến các nhân viên không thể họp mặt trực tiếp*
* *Xác suất xảy ra: 100%*
* *Mức độ thiệt hại: Trung bình*
* *Giải pháp xử lý: Họp trực tuyến và bổ sung quỹ thời gian thực hiện dự án*

### Rủi ro

* *Tên rủi ro: Nhân viên kế toán làm sai hợp đồng*
* *Mô tả rủi ro: Nhân viên duyệt chi khống*
* *Xác suất xảy ra: 1%*
* *Mức độ thiệt hại: Rất cao*
* *Giải pháp xử lý: Khởi kiện nhân viên để bồi thường tài chính.*

### Rủi ro

* *Tên rủi ro: Động đất*
* *Mô tả rủi ro: Động đất gây mất kết nối mạng Internet, gây thiệt hại về người và tài sản*
* *Xác suất xảy ra: 0,00055%*
* *Mức độ thiệt hại: Rất cao*
* *Giải pháp xử lý: Giáo dục phòng chống thiên tai, đầu tư hạ tầng mạng di động.*

### Rủi ro

* *Tên rủi ro: Nhân viên thiếu kiến thức*
* *Mô tả rủi ro: Bị các yếu tố ngoại cảnh làm ảnh hưởng đến tâm lý nhân viên.*
* *Xác suất xảy ra: 90%*
* *Mức độ thiệt hại: Trung bình*
* *Giải pháp xử lý: Tổ chức các hoạt động ngoại khoá, nâng cao đời sống tinh thần của nhân viên.*

# Ước lượng giá thành

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

*Số dòng mã: 6561*

*Số chức năng: 18*

**Chi phí phát triển:** Tiền lương lập trình viên: **209.000.000 VNĐ**

Lập trình viên hiện tại trong nhóm:

- Nguyễn Tiến Phong ( 5+ năm nghiệm) : 50000000 VNĐ/tháng x 2 tháng

- Lê Anh Dũng ( 5+ năm kinh nghiệm) : 54500000 VNĐ/tháng x 2 tháng

**Chi phí kiểm thử:** **(Cần nói số lượng Unit test và test case ở đây, gạch đầu dòng ra)** Theo chức năng: 43,2 triệu VNĐ

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

*+ Chi phí văn phòng: 6.000.000 đ /tháng*

*+ Chi phí đi lại:*

*+ Chi phí vận chuyển:*

*+ Chi phí máy tính cá nhân: 250.000.000 / 5 năm*

*+ Chi phí đăng ký doanh nghiệp: 6.200.000 đ*

**Chi phí kính doanh, quảng cáo, tiếp thị: 32.000.000 VNĐ**

- Quảng cáo trên nền tảng Facebook: 10.000.000 VNĐ/tháng x 2 tháng

- Quảng cáo bằng công cụ GoogleAds: 6.000.000 VNĐ/ tháng x 2 tháng

**Tổng chi phí:**

**Giá thành ước lượng:**

# Ước lượng chất lượng

Ước lượng số dòng code: Số dòng code tương đối đầy đủ, không quá nhiều gây khó đọc, khó thay đổi

Ước lượng số testcase: 144

Qui định số dòng comment trên mỗi Kloc (mỗi ngàn dòng code) : 100 comments/kloc

Qui định về số unit test, automation test : Dựa theo số lượng chức năng, 8 test case/chức năng

# 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
2. Phân bố commit của dự án (sáng chiều đêm…)
3. Số dòng lệnh bị thay đổi
4. Sơ đồ các branch được tạo ra
5. Số dòng lệnh của dự án + 10% số dòng so với ban đầu

## 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

Tầm 20 tài liệu khác

<https://topdev.vn/blog/muc-luong-lap-trinh-vien-nam-2021/>

<https://vn.joboko.com/blog/luong-cua-lap-trinh-vien-co-cao-khong-nsi3647>

<https://hocvienagile.com/luong-lap-trinh-vien/>

<https://vnexpress.net/ky-su-it-viet-nam-dang-nhan-luong-bao-nhieu-mot-thang-4304787.html>

<https://timviec365.vn/ssl/luong-lap-trinh-vien-s289.html>

<https://codegym.vn/blog/2020/02/07/muc-luong-lap-trinh-vien-tai-viet-nam-codegym/>

<https://topviecit.vn/blog/luong-lap-trinh-vien-theo-vi-tri-va-cap-bac/>

[Tiêu chí đầu vào và đầu ra trong kiểm thử phần mềm (viblo.asia)](https://viblo.asia/p/tieu-chi-dau-vao-va-dau-ra-trong-kiem-thu-phan-mem-ORNZqjAGl0n)

[Unit Test là gì? Khái niệm và vai trò | TopDev](https://topdev.vn/blog/unit-test-la-gi/)

<https://vietnamsalary.careerbuilder.vn/detail/L%E1%BA%ADp-Tr%C3%ACnh-Vi%C3%AAn-kw>

<https://www.vietnamworks.com/muc-luong/L%E1%BA%ADp-Tr%C3%ACnh-Vi%C3%AAn-sk>

[Văn phòng riêng – Bishub](https://bishub.vn/van-phong-coworking/van-phong-rieng/?gclid=Cj0KCQiA8vSOBhCkARIsAGdp6RT-2hOeuPZQvR4GMrusEbAyyAvrhzlwMjCjCtea1kvlKdF-Ks9jYvAaAgUeEALw_wcB)

[Các Chi phí thành lập công ty năm 2022 - Luật Việt An (luatvietan.vn)](https://luatvietan.vn/chi-phi-thanh-lap-cong-ty.html)

STT – Tên tác giả - Tên tác phẩm – Ngày sản xuất tác phẩm