***My Company Logo***



**Ước lượng dự án nguồn mở**

***Tên dự án nguồn mở: cung cấp chương trình nhận diện đối tượng thông qua hình ảnh và video .***

*[Link GitHub nguồn:* *https://github.com/longtp12/opencv4nodejs………………]*

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 5 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 |
| 12/10/2021 | Khởi tạo dự án. | 0.0 | Hoàng Tùng | Phi Long |
| 15/10/2021 | Thiết kế ý tưởng | 0.0 | Minh Long | Lịch Du |
| 20/12/2021 | Xây dựng chương trình | 1.0 | Lịch Du | Gia Long |
| 25/12/2021 | Hoàn thiện các tính năng | 1.1 | Phi Long | Lịch Du |
| 01/01/2022 | Giới thiệu chương trình với đối tác | 1.2 | Minh Long | Hoàng Tùng |
| 10/01/2022 | Tổng hợp kiểm tra. | 1.3 | Hoàng Tùng | Lịch Du |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# Giới thiệu dự án

## Mô tả dự án

Opencv4nodejs là 1 dự án chứa các thông tin sử dụng các thư viện của OpenCV trên nodejs, cung cấp các API đồng bộ và không đồng bộ để người dùng để làm các tác vụ CV non-blocking và multi-thread.

Dự án này hỗ trợ với OpenCV3 và OpenCV4.

Đích đến cuối cùng của dự án là tổng hợp 1 bộ sưu tập tổng quan, rõ ràng các bindings nodejs với API cho OpenCV và các module từ OpenCV.

## Công cụ quản lý

**Link Quản lý mã nguồn:** GitHub/GitLab (bắt buộc): https://github.com/longtp12/opencv4nodejs……………………………………………………………….

# Các nhân sự tham gia dự án

## Thông tin liên hệ phía khách hàng

*Anh Nguyễn Minh Long CEO công ty VinhGroup*

*SDT : xxxx3xxxxxx*

## Thông tin thành viên nhóm

*Lập trình viên: Nguyễn Hoàng Tùng https://github.com/tungnguyen2046*

*Phiên dịch: Nguyễn Lịch Du https://github.com/lichdu29*

*Tester : Trần Phi Long https://github.com/longtp12*

*Chăm sóc khách hàng: Phạm Minh Long https://github.com/dark424424*

*Kỹ sư cầu nối : Mai Gia Long https://github.com/mgialong215*

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

*Giám đốc: Nguyễn Hoàng Tùng , tài chính, nhân sự.*

*Coder: Trần Phi Long ,IT, chi tiết, báo tiến độ*

*Phiên dịch: Lịch Du*

# Khảo sát dự án

## Tóm tắt về ứng dụng

* *OpenCv là một thư viện machine learning/deep learning dùng để phục vụ cho thị giác máy tính, nhận diện đối tượng qua hình ảnh hay video trong đời thật. Dự án opencv4nodejs sẽ cung cấp các API về thư viện OpenCV đối với nodejs, cách cài dặt, các tính năng nổi trội trong OpenCV cũng như hướng dẫn sử dụng chúng để thực hiện các ứng dụng nhận diện.*
* *Các tính năng đặc trưng của OpenCV:*

*- Face Detection/ Face Recognization*

*- Tensorflow (Object Detection)*

*- Matching Feature*

*- Object tracking*

*- Image Histogram*

* *Các công nghệ sử dụng trong dự án: javascript, opencv, nodejs, docker, electron, …*

## Thống kê về mã nguồn

* *Tool hỗ trợ phân tích thông số mã nguồn :Source Monitor*
* *Số lượng file : 25*
  + *Số lượng dòng code : 8375*
  + *Số lượng dòng chú thích : 300*
  + *Độ phức tạp của file : cao*
* *Số lượng hàm : 76*
* *Số lượng class: 232*

## Thống kê về hợp tác

* *Số lượng collaborator tham dự (của dự án gốc) : 48*
* *Số lượt commit : 1093*
* *Số branch : 8*
* *Thông tin về 4 người tham gia dự án nguồn mở với số commit nhiều nhất* 
  + *Tên đầy đủ : justadudewhohacks*
  + *Link tài khoản Github : https://github.com/justadudewhohacks*
  + *Số commit có : 663*
  + *Tên đầy đủ : piercus*
  + *Link tài khoản Github : https://github.com/piercus*
  + *Số commit có : 37*
  + *Tên đầy đủ : legraphista*
  + *Link tài khoản Github : https://github.com/legraphista*
  + *Số commit có : 14*
  + *Tên đầy đủ : oyyd*
  + *Link tài khoản Github : https://github.com/oyyd*
  + *Số commit có : 13*

## Kết quả chạy thử nghiệm

*Sử dụng thành công tính năng Feature Matching của OpenCV cho việc căn chỉnh ảnh.*

*A picture containing graphical user interface

Description automatically generated*

*Text

Description automatically generated*

## Phạm vi dự án

*Chạy trên nền tảng Windows, Linux.*

# Ước lượng chung

## Ước lượng thời gian

* *Để chạy thành công mã nguồn mở cần bao nhiêu thời gian :1 tuần*
* *Để hiểu rõ mã nguồn mở cần bao nhiêu thời gian : 1-2 tháng.*
* *Để thay đổi giao diện, để chỉnh sửa tính năng cần bao nhiêu thời gian: 15 ngày*

## Ước lượng rủi ro

*Ước lượng 4 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: Mất kiểm soát dòng tiền*
* *Mô tả rủi ro: kiểm soát dòng tiền trong năm đầu phát triển chương trình là khó khăn.*
* *Xác suất xảy ra: Trung Bình*
* *Mức độ thiệt hại: Trung bình*
* *Giải pháp xử lý: Cần sự kiểm soát chặt chẽ trong việc chi tiêu.*

### Rủi ro

* *Tên rủi ro : Rủi ro về thời gian*
* *Mô tả rủi ro : Ước lượng thời gian cho dự án đi vào hoạt động đúng tiến độ để đáp ứng nhu cầu của nhà đầu tư*
* *Xác suất xảy ra :* *Trung bình*
* *Mức độ thiệt hại : Trung bình*
* *Giải pháp xử lý : Cần thuê một đội ngũ quản lý dự án để cập nhật tình hình của dự án đồng thời thúc giục, phân chia công việc và deadline cho nhân viên để đảm báo đúng tiến độ dự án*

### Rủi ro

* *Tên rủi ro : Rủi ro về bảo mật thông tin*
* *Mô tả rủi ro : Dữ liệu về khách hàng và dữ liệu về phần mềm bị đánh cắp.*
* *Xác suất xảy ra : Thấp*
* *Mức độ thiệt hại : Cao*
* *Giải pháp xử lý : Xây dựng hệ thống bảo mật an toàn .*

### Rủi ro

* *Tên rủi ro : Nguồn nhân lực không đủ.*
* *Mô tả rủi ro :* *Mặc dù không chắc chắn, nhưng đôi khi một bên liên quan hoặc thành viên nhóm phát triển phải rời khỏi dự án một cách đột xuất hoặc chương trình được phát triển đủ lớn. Điều này có thể tạo ra rủi ro cho dự án, đặc biệt nếu kiến thức về dự án không được ghi chép đầy đủ.*
* *Xác suất xảy ra : Thấp*
* *Mức độ thiệt hại : Trung Bình*
* *Giải pháp xử lý : Duy trì cập nhật tài liệu, cung cấp các tài liệu hướng dẫn đầy đủ người mới tham gia. Theo dõi lịch trình làm việc của nhóm 1 cách thường xuyên.*

# 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 : 100 triệu +50 trieu/thang*

*Chi phí vận hành, quản lý, hành chính : 45 triêu / tháng*

*Chi phí kính doanh, quảng cáo, tiếp thị : 50 triệu/ tháng*

# Ước lượng chất lượng

*Ước lượng số testcase : 30*

*Qui định số dòng comment trên mỗi Kloc :10 comment*

*Qui định về số unit test, automation test : 5*

# 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 / người
2. Phân bố commit của dự án (sáng chiều đêm…) : sáng.
3. Số dòng lệnh bị thay đổi : 19
4. Sơ đồ các branch được tạo ra : 8
5. Số dòng lệnh của dự án : 8373 dòng lệnh

## Quản lý công việc

-Đã hoàn thành các task đầy đủ.

# Danh mục tài liệu liên quan

<https://github.com/justadudewhohacks/opencv4nodejs>

<https://github.com/longtp12/opencv4nodejs/blob/master/doc/MyProjectMgnt.docx>