******

**Ước lượng dự án nguồn mở**

***Nhóm 22: Tạo mã code QR bằng JS***

*[https://github.com/pascalculate/qrcodejs]*

**Table of contents**

[**Giới thiệu dự án**](#_heading=h.gjdgxs) **8**

[Mô tả dự án](#_heading=h.30j0zll) 8

[Công cụ quản lý](#_heading=h.1fob9te) 8

[**Các nhân sự tham gia dự án**](#_heading=h.3znysh7) **8**

[Thông tin liên hệ phía khách hàng](#_heading=h.2et92p0) 8

[Thông tin thành viên nhóm](#_heading=h.tyjcwt) 8

[Phân chia vai trò của thành viên dự án và khách hàng](#_heading=h.3dy6vkm) 8

[**Khảo sát dự án**](#_heading=h.1t3h5sf) **8**

[Thống kê về mã nguồn](#_heading=h.4d34og8) 8

[Thống kê về hợp tác](#_heading=h.2s8eyo1) 9

[Kết quả chạy thử nghiệm](#_heading=h.17dp8vu) 9

[Phạm vi dự án](#_heading=h.3rdcrjn) 10

[**Giao tiếp/Trao đổi thông tin**](#_heading=h.26in1rg) **10**

[**Ước lượng chung**](#_heading=h.lnxbz9) **10**

[Ước lượng thời gian](#_heading=h.35nkun2) 10

[Ước lượng rủi ro](#_heading=h.1ksv4uv) 10

[**Ước lượng giá thành**](#_heading=h.44sinio) **11**

[**Ước lượng chất lượng**](#_heading=h.2jxsxqh) **11**

[**Đóng dự án**](#_heading=h.z337ya) **11**

[Quản lý mã nguồn](#_heading=h.3j2qqm3) 11

[Quản lý công việc](#_heading=h.1y810tw) 11

[**Danh mục tài liệu liên quan**](#_heading=h.4i7ojhp) **12**

**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 2020/12/10 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.

**VỀ QUẢN LÝ CÔNG VIỆC**

Sử dụng công cụ MS Planner với tài khoản email trường của SV. <https://tasks.office.com/>

*Gợi ý: yêu cầu này của bài tập lớn có thể tiến hành luôn và ngay, không ảnh hưởng tới phần báo cáo*

1. Mỗi SV đều phải có tài khoản MS Planner cá nhân.
2. Tạo một Project chung cho cả nhóm
3. Add tài khoản giáo viên [tien.nguyenduc@hust.edu.vn](mailto:tien.nguyenduc@hust.edu.vn) như là một thành viên của dự án
4. Cấu trúc Project với 3 cột cơ bản (Tùy ý thêm các cột khác)



1. Ở mỗi cột, yêu cầu tạo ra 12 công việc (task) và gán (assign) đều cho mỗi thành viên 3 task.
2. Gán due date (ngày kết thúc) của tất cả các job là **ngày G**

**Phiên bản tài liệu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày lập | Mô tả thay đổi | Phiên bản | Người lập | Người duyệt |
| 07/12/2020 | Phiên bản đầu, tạo lập và thêm những thông tin cần thiết | 0.1 | Nguyễn Quốc Khoa | Đỗ Thành Nam |
| 07/12/2020 | Thống kê hợp tác | 0.3 | Nguyễn Minh Đức | Nguyễn Quốc Khoa |
| 08/12/2020 | Thêm các rủi ro ảnh hưởng | 0.5 | Đỗ Thành Nam | Nguyễn Minh Đức |
| 08/12/2020 | Ước lượng giá thành | 0.7 | Nguyễn Quốc Khoa | Đỗ Thành Nam |
| 09/12/2020 | Thêm các dữ liệu liên quan | 0.9 | Nguyễn Minh Đức | Nguyễn Quốc Khoa |
| 09/12/2020 | Hoàn thiện phiên bản cuối cùng | 1 | Đỗ Thành Nam | Nguyễn Minh Đức |

# Giới thiệu dự án

## Mô tả dự án

*QRCode.js là thư viện javascript để tạo QRCode. QRCode.js hỗ trợ nhiều trình duyệt với HTML5 Canvas và thẻ bảng trong DOM. QRCode.js không có phụ thuộc.*

## Công cụ quản lý

**Link Quản lý và phân chia công việc:** MS Planner:

https://tasks.office.com/husteduvn.onmicrosoft.com/en-US/Home/Planner/#/plantaskboard?groupId=848d1cea-aa43-414f-8feb-1a9cef417cd8&planId=DGnAoaHq9EGG1-WfafL0Z8kAGw6o

**Link Quản lý mã nguồn:** GitHub/GitLab:

https://github.com/pascalculate/qrcodejs

# Các nhân sự tham gia dự án

## Thông tin liên hệ phía khách hàng

*Tên: Lê Văn Long*

*Công ty: Công ty TNHH LongJS*

*Số điện thoại: 059289301  
Email: longjs@longgmail.com*

## Thông tin thành viên nhóm

*Lập trình viên:*

*- Nguyễn Minh Đức (minhduc8138)*

*- Đỗ Thành Nam (dothanhnam198)*

*- Nguyễn Quốc Khoa (pascalculate)*

*Phiên dịch: Nguyễn Minh Đức, Nguyễn Quốc Khoa, Đỗ Thành Nam*

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

*Giám đốc: Hưng*

*Tài chính: Nguyễn Quốc Khoa*

*IT: Đỗ Thành Nam*

*Phiên dịch: Nguyễn Minh Đức*

# Khảo sát dự án

## Thống kê về mã nguồn

* *Công cụ sử dụng: Resource Monitor*
* *Số lượng file*
  + *Số lượng dòng code: 827*
  + *Số lượng dòng chú thích: 46*
  + *Độ phức tạp của file: Cao*
* *Số lượng hàm*
* *Số lượng class, sơ đồ phân cấp class*

## Thống kê về hợp tác

* *Số lượng collaborator tham dự (của dự án gốc): 14 collaborator*
* *Số lượt commit: 28 commit*
* *Số branch: 3*
* *Thông tin về 5 người tham gia dự án nguồn mở với số commit nhiều nhất*
  + *Tên đầy đủ: davidshimjs*
  + *Link tài khoản Github: https://github.com/davidshimjs*
  + *Số repository có: 22*
  + *Tên đầy đủ: davidcl64*
  + *Link tài khoản Github: https://github.com/davidcl64*
  + *Số repository có: 17*
  + *Tên đầy đủ: ysangsok*
  + *Link tài khoản Github: https://github.com/ysangkok*
  + *Số repository có: 120*
  + *Tên đầy đủ: tptee*
  + *Link tài khoản Github: https://github.com/tptee*
  + *Số repository có: 88*
  + *Tên đầy đủ: dwilkie*
  + *Link tài khoản Github: https://github.com/dwilkie*
  + *Số repository có: 110*

## Kết quả chạy thử nghiệm

*Mô tả các bước chạy chương trình, có thể thành công hoặc không thành công. Cho biết các lỗi xuất hiện và cách xử lý nếu có.*

* Chức năng tạo mã code QR:
* Bước 1: Chọn chức năng tạo mã QR.
* Bước 2: Hệ thống hiển thị mã QR đã tạo.
* Lỗi : Trên điện thoại mã QR chiếm quá nhiều diện tích
* Khắc phục: sử dụng % thay vì px trong css
* Chức năng quản lý tình trạng code QR:
* Bước 1: Chọn chức năng quản lý
* Bước 2: Hệ thống hiển thị giao diện quản lý
* Thành công:

Giao diện thân thiện, dễ dàng đọc trạng thái của code QR

Chỉnh sửa, xóa dễ dàng

* Chức năng thay đổi mật khẩu cho người dùng:
* Bước 1: Chọn quên mật khẩu
* Bước 2: Lựa chọn cách thức xác nhận mã xác nhận
* Bước 3: Nhập mã xác nhận
* Bước 4: Nhập mật khẩu mới
* Bước 5: Trả người dùng về trang đăng nhập
* Thành công: Linh hoạt trong việc gửi code xác nhận vào email hoặc số điện thoại của người dùng

## Phạm vi dự án

*Các nền tảng hỗ trợ cho dự án là:*

*IE6~10, Chrome, Firefox, Safari, Opera, Mobile Safari, Android, Windows Mobile, ETC.*

# Giao tiếp/Trao đổi thông tin

*Các quy định về họp hành nội bộ: 1 tuần 1 lần vào chiều thứ 5*

*Các quy định về họp hành với khách hàng: 2 tuần 1 lần vào sáng thứ 3. Liên tục giữ liên lạc với khách thông qua email và gặp mặt qua video call nếu cần thiết.*

# Ước lượng chung

## Ước lượng thời gian

* *Để chạy thành công mã nguồn mở cần bao nhiêu thời gian: 90 ngày*
* *Để hiểu rõ mã nguồn mở cần bao nhiêu thời gian: 14 ngày*
* *Để thay đổi giao diện, để chỉnh sửa tính năng cần bao nhiêu thời gian: 20 ngày*

## 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

1. Rủi ro 1 (rủi ro về nhân sự):

* Tên rủi ro: Nhân viên nghỉ đột xuất.
* Mô tả rủi ro: Các thành viên có lý do dẫn tới nghỉ đột xuất.
* Xác suất xảy ra: 5%.
* Mức độ thiệt hại: Vừa, ảnh hưởng tới báo cáo tiến độ chậm cho khách hàng.
* Giải pháp xử lý: Các thành viên còn lại cần phải tìm nhân viên tham gia vào dự án lập báo cáo ngay.

1. Rủi ro 2 (rủi ro về thời gian):

* Tên rủi ro: Nghỉ tết.
* Mô tả rủi ro: Thời gian thực hiện dự án trùng vào lịch nghỉ tết mất 3 ngày.
* Xác suất xảy ra: 5%.
* Mức độ thiệt hại: Lớn, ảnh hưởng đến thời gian làm việc của cả công ty.
* Giải pháp xử lý: Xây dựng kế hoạch cụ thể tránh các ngày lễ tất cả nhân viên đều nghỉ, lên kế hoạch cho nhân viên làm việc tại nhà.

1. Rủi ro 3 (rủi ro về kỹ thuật):

* Tên rủi ro: Công việc bị lệch khỏi hướng đi của dự án.
* Mô tả rủi ro: Các phương pháp và cách xử lý của từng nhân viên bị sai với tiến độ và hướng đi của dự án.
* Xác suất xảy ra: 15%
* Mức độ thiệt hại: Vừa, Chậm tiến độ và có khả năng làm hỏng dự án nếu không được chỉnh sửa kịp thời, có thể ngăn chặn.
* Giải pháp xử lý: Thành lập bảng dự án rõ ràng và giao việc cho từng nhân viên một cách hợp lý.

1. Rủi ro 4 (rủi ro về tài chính):

* Tên rủi ro: Phát sinh bất ngờ trong quản lý tài chính.
* Mô tả rủi ro: Dự án phát sinh ra các chi phí không được tính toán trước trong lúc phát triển.
* Xác suất xảy ra: 10%.
* Mức độ thiệt hại: Lớn, ảnh hưởng tới quá trình xây dựng phần mềm.
* Giải pháp xử lý: Luôn luôn đưa các giải pháp tài chính cần thiết cho phát triển dự án.

1. Rủi ro 5 (rủi ro về khách hàng):

* Tên rủi ro: Khách hàng yêu cầu thêm chức năng
* Mô tả rủi ro: Khách hàng thay đổi nhu cầu ban đầu, thay đổi hoặc thêm chức năng bổ sung
* Xác suất xảy ra: 40%
* Mức độ thiệt hại: Trung bình, có khả năng làm chậm tiến độ dự án.
* Giải pháp xử lý: Cần xác định rõ các chức năng của hệ thống, cập nhật kịp thời yêu cầu khách hàng mỗi lần trao đổi thông tin.

# Ước lượng giá thành

* *Chi phí phát triển: 200 triệu Đồng*
* *Chi phi kiểm thử: 100 triệu Đồng*
* *Chi phí vận hành: 50 triệu Đồng*
* *Chi phí quảng cáo, tiếp thị: 50 triệu Đồng*

*Tổng chi phí: 400 triệu Đồng*

# Ước lượng chất lượng

*Ước lượng số dòng code: 1000*

*Ước lượng số testcase : 26*

*Quy định số dòng comment trên mỗi Kloc: 100*

*Quy định về số unit test, automation test: test đủ các testcase và ghi lại lỗi nếu có*

# Đóng dự án

## Quản lý mã nguồn

1. Số commit của mỗi người:

Trong nhóm có 3 thành viên với các số lần commit tương ứng được chỉ trên biểu đồ là:

* Nguyễn Quốc Khoa: 11 commits
* Đỗ Thành Nam: 11 commits
* Nguyễn Minh Đức: 10 commits

1. Phân bố commit của dự án:

Mọi người đều chia các công việc commit tùy theo thời gian làm việc của từng cá nhân nên rất linh động, khi cần thay đổi sẽ có những sự chỉnh sửa cần thiết từ những cá nhân khác nhau. Theo mặc định, các buổi phân chia là:

* Sáng từ 9 giờ tới 13 giờ: Nguyễn Quốc Khoa
* Chiều từ 13 giờ tới 17 giờ: Đỗ Thành Nam
* Tối từ 18 giờ tới 22 giờ: Nguyễn Minh Đức

1. Số dòng lệnh bị thay đổi:
2. Sơ đồ các branch được tạo ra:

Branch được tạo ra gồm có gh-pages, master và refactoring.

1. Số dòng lệnh của dự án:

* Dự án có 827 dòng lệnh.

## 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…

Hầu hết các task đã được phân chia rõ ràng trên planner, đã được

1. Bố trí task theo Schedule: Các bạn đã được phân bố công việc theo trình tự yêu cầu.

# Danh mục tài liệu liên quan

* Tài liệu ReadMe: <https://github.com/davidshimjs/qrcodejs/blob/master/README.md>