**

**Quản lý dự án**

***Hệ thống quản lý sinh viên***

*[Hệ thống quản lý điểm, đăng ký lớp, thông tin của sinh viên]*

**Table of contents**

[**1.**](#_heading=h.30j0zll) **Giới thiệu dự án 7**

[1.1.](#_heading=h.1fob9te) Mô tả dự án 7

[1.2.](#_heading=h.3znysh7) Công cụ quản lý 7

[**2.**](#_heading=h.2et92p0) **Các nhân sự tham gia dự án 7**

[2.1.](#_heading=h.tyjcwt) Thông tin liên hệ phía khách hàng 7

[2.2.](#_heading=h.3dy6vkm) Thông tin liên hệ phía công ty 7

[2.3.](#_heading=h.1t3h5sf) Phân chia vai trò của thành viên dự án và khách hàng 7

[**3.**](#_heading=h.4d34og8) **Khảo sát dự án 7**

[3.1.](#_heading=h.2s8eyo1) Yêu cầu khách hàng 7

[3.2.](#_heading=h.17dp8vu) Mô hình hoạt động hiện thời – nghiệp vụ 7

[3.3.](#_heading=h.3rdcrjn) Mô hình hoạt động dự kiến sau khi áp dụng sản phẩm mới 7

[3.4.](#_heading=h.26in1rg) Phạm vi dự án 7

[**4.**](#_heading=h.lnxbz9) **Giao tiếp/Trao đổi thông tin 7**

[**5.**](#_heading=h.35nkun2) **Ước lượng chung 8**

[5.1.](#_heading=h.1ksv4uv) Ước lượng tính năng 8

[5.2.](#_heading=h.2jxsxqh) Work Breakdown Structure 8

[5.3.](#_heading=h.z337ya) Ước lượng thời gian 8

[5.4.](#_heading=h.3j2qqm3) Ước lượng rủi ro 8

[**6.**](#_heading=h.1y810tw) **Ước lượng giá thành 8**

[**7.**](#_heading=h.4i7ojhp) **Ước lượng chất lượng 8**

[**8.**](#_heading=h.2xcytpi) **Phân tích thiết kế 9**

[8.1.](#_heading=h.1ci93xb) Mô hình tích hợp phần cứng/phần mềm 9

[8.2.](#_heading=h.3whwml4) Giao diện 9

[8.3.](#_heading=h.2bn6wsx) Cơ sở dữ liệu 9

[8.4.](#_heading=h.qsh70q) Mạng 9

[**9.**](#_heading=h.3as4poj) **Giám sát dự án 9**

[9.1.](#_heading=h.1pxezwc) Trả lời câu hỏi 9

[**10.**](#_heading=h.49x2ik5) **Đóng dự án 9**

[10.1.](#_heading=h.2p2csry) Quản lý mã nguồn 9

[10.2.](#_heading=h.147n2zr) Quản lý công việc 10

[**11.**](#_heading=h.3o7alnk) **Danh mục tài liệu liên quan 10**

# Giới thiệu dự án

## Mô tả dự án

*Hệ thống quản lý sinh viên được sử dụng để quản lý sinh viên của một trường đại học, hệ thống đưa ra các chức năng cho người sử dụng để quản lý sinh viên, thao tác với các cơ sở dữ liệu*

## Công cụ quản lý

**Link Quản lý và phân chia công việc:** MS Planner <https://tasks.office.com/husteduvn.onmicrosoft.com/vi/Home/Planner/#/plantaskboard?groupId=4b5612ca-6154-4227-a06c-0bc6a6fc78fc&planId=jovmcHIqfE-UV-unk3w9bckADHPT>

**Link Quản lý mã nguồn:** GitHub/GitLab <https://github.com/haitien/QLDA20191--QuanLySinhVien>

# Các nhân sự tham gia dự án

## Thông tin liên hệ phía khách hàng

*Anh: Nguyễn Đức Tiến*

*Liên hệ: 0969789789*

*Địa chỉ: P504, Tòa nhà B1, Đại học Bách Khoa Hà Nội, 1 Đại Cồ Việt, Hà Nội*

## Thông tin liên hệ phía công ty

*Giám đốc: Lành Văn Khánh*

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

*Lành Văn Khánh: Giám đốc kiêm IT*

*Nguyễn Văn Vũ: IT, chi tiết, báo tiến độ*

*Nguyễn Văn Tiến: Tài chính kiêm IT*

*Trần Minh Dũng: Nhân sự kiêm IT*

# Khảo sát dự án

## Yêu cầu khách hàng

Một hệ thống quản lý sinh viên có các chức năng của sinh viên như quản lý thông tin cá nhân, đăng ký lớp; cán bộ quản lý có thể quản lý đăng ký lớp, hồ sơ sinh viên, quản lý điểm; quản trị hệ thống có thể quản lý đợt đăng ký; khách có thể đăng nhập, mọi tài khoản khi đăng nhập có thể quản lý thông tin tài khoản và đăng xuất.

Hệ thống yêu cầu đẹp, trực quan, dễ sử dụng. Sử dụng được trên các máy tính Windows, không có hiện tượng trễ đáng chú ý.

## Mô hình hoạt động hiện thời – nghiệp vụ

Hiện tại nhà trường đang sử dụng hệ thống quản lý sinh viên cũ, đã được thiết kế và sử dụng lâu, không còn hoạt động tốt ở cơ sở hạ tầng hiện tại. Giao diện cũ, không trực quan và không đầy đủ chức năng mới. Không phù hợp với một số giao diện web mới. Hệ thống hạn chế mức truy cập trực tiếp của sinh viên, tối đa 1000 truy cập vào hệ thống, nhất là trong giai đoạn đăng ký học, hệ thống hay bị treo, ảnh hưởng đến trải nghiệm sử dụng và quản lý.

## Mô hình hoạt động dự kiến sau khi áp dụng sản phẩm mới

Sau khi áp dụng sản phẩm mới hệ thống được kỳ vọng sẽ tiên tiến, đáp ứng được tất cả các nhu cầu hiện tại. Hệ thống đẹp, trực quan và dễ sử dụng hơn, Hệ thống sẽ chạy được trên nhiều giao diện web mới với đầy đủ các chức năng cũ và mới. Hệ thống cũng sẽ đáp ứng được một lúc nhiều yêu cầu truy cập vào hệ thống, dự kiến là 10000 truy cập trực tiếp. Ngoài ra hệ thống mới này cũng dễ nâng cấp và sửa lỗi mỗi khi cần.

## Phạm vi dự án

Dự án được áp dụng cho hệ thống quản lý sinh viên của Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội, với hơn 30000 sinh viên và 5000 giảng viên cán bộ sử dụng hệ thống.

# Giao tiếp/Trao đổi thông tin

*Các quy định về họp hành nội bộ: Nhóm họp mỗi tuần một tuần vào chiều thứ 2 để báo cáo tiến độ, các khó khăn để đưa ra hướng giải quyết tốt nhất. Có văn bản phân công công việc mới trong cuộc họp. Nếu có vấn đề phát sinh thì mail cho giám đốc và CC cả nhóm.*

*Các quy định về họp hành với khách hàng: Nhóm gặp khách hàng trực tiếp khoảng 2 tuần 1 lần để đưa ra các giải pháp. Các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện dự án. Trong trường hợp cần làm rõ thông tin yêu cầu khách hàng, phải thông qua trưởng nhóm để mail cho khách hàng và CC cả nhóm.*

# Ước lượng chung

## Ước lượng tính năng

*Hệ thống sẽ có các tính năng:*

* Sinh viên có các chức năng xem điểm; quản lý hồ sơ cá nhân; quản lý tài khoản cá nhân; đăng ký học tập; và đăng xuất.
* Cán bộ quản lý có các chức năng quản lý tài khoản cá nhân; quản lý đăng ký lớp; quản lý hồ sơ sinh viên; quản lý điểm; và đăng xuất.
* Quản trị hệ thống có các chức năng quản lý tài khoản cá nhân; quản lý đợt đăng ký lớp; quản lý tài khoản; và đăng xuất.
* Khách có chức năng đăng nhập.

## Work Breakdown Structure

*Trần Minh Dũng làm các tính năng của sinh viên.*

*Nguyễn Văn Vũ làm các tính năng của cán bộ quản lý.*

*Nguyễn Văn Tiến làm các chức năng của quản trị hệ thống.*

*Lành Văn Khánh là chức năng của khách, tổng hợp lại các phần.*

## Ước lượng thời gian

*Thời gian cần thiết dự kiến để làm dự án là khoảng 2 tháng với 1 tuần khảo sát, lập kế hoạch, 2 tuần phân tích thiết kế, 4 tuần xây dựng và triển khai, 1 tuần kiểm thử và hoàn thiện và dự phòng.*

## Ước lượng rủi ro

Rủi ro phát sinh khi làm dự án như thời gian xây dựng và triển khai có thể kéo dài do chức năng khó, hệ thống yêu cầu lớn nên cần sử dụng code tối ưu. Phát sinh khi có các tính năng ngoài dự kiến.

# Ước lượng giá thành

*Chi phí phát triển + Chi phí kiểm thử: 200 triệu VNĐ*

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

*Chi phí kinh doanh, quảng cáo, tiếp thị: 50 triệu VNĐ*

# Ước lượng chất lượng

*Ước lượng số dòng code: 10000 dòng code.*

*Ước lượng số testcase: 200 testcase.*

*Quy định số dòng comment trên mỗi Kloc: 50 dòng comment trên 1 kloc.*

*Quy định về số unit test, automation test: 1000 unit test và 500 automation test.*

# Phân tích thiết kế

## Mô hình tích hợp phần cứng/phần mềm

Phần cứng: Hệ thống cần một PC dựa trên Pentium tương thích của IBM với bàn phím, chuột và màn hình tiêu chuẩn hoặc tốt hơn. Một màn hình màu được giả định nhưng không bắt buộc. Nó cũng cần đủ bộ nhớ chính để chạy phiên bản SQL được sử dụng và ít nhất 10GB bộ nhớ khả dụng để lưu trữ chương trình và cơ sở dữ liệu.

Hệ điều hành: Windows có thể hỗ trợ phiên bản SQL được sử dụng.

Phần mềm cần thiết: SQL 2008 hoặc cần thiết tốt hơn.

Hiệu suất: Không có sự chậm trễ đáng chú ý trong hiệu suất

Tiêu chuẩn phần mềm: Mọi chức năng sẽ có tùy chọn hủy nếu được phép logic. Hủy sẽ khôi phục lại trạng thái hệ thống an toàn trước đó.

Tiêu chuẩn mã: Mỗi mô-đun mã được ghi lại đầy đủ bằng cách sử dụng các tiêu chuẩn phòng ban.

Tiêu chuẩn tài liệu:Mỗi tài liệu theo tiêu chuẩn phòng ban.

## Giao diện

Giao diện trực quan được cung cấp bởi tập tin thực thi.

Giao diện đẹp, phù hợp với logo của nhà trường Đại học Bách Khoa Hà Nội, màu chủ đạo đỏ và trắng.

## Cơ sở dữ liệu

Cơ sở dữ liệu SQL server.

## Mạng

Giao diện mạng: Cần truy cập vào web.

Thích hợp với các giao diện mạng hiện nay.

# Giám sát dự án

## Trả lời câu hỏi

1. Khách hàng yêu cầu: “Cần có người làm việc trực tiếp ở công ty chúng tôi để tiện trao đổi và sửa lỗi?”.

Nhóm quản lý sẽ trả lời thế nào: Nhóm chúng tôi cần làm việc với nhau tại công ty để tiện trao đổi và sửa lỗi, chúng tôi cần trao đổi với nhau nhiều hơn, còn với bên khách hàng chúng tôi chủ yếu trao đổi với các bạn lúc đầu thời gian của dự án, công ty chúng tôi đề xuất trao đổi trực tiếp 2 tuần một lần và trao đổi qua email.

1. Khách hàng yêu cầu: “Oh. Xếp chúng tôi sử dụng máy tính cài hệ điều hành Windows 95 cơ. Liệu phần mềm này phải chạy được đấy nhé. Ông mới là người duyệt cái này đấy”.

Nhóm quản lý sẽ trả lời thế nào: Chúng tôi vẫn có thể làm phần mềm chạy trên hệ điều hành Windows 95 nhưng do hệ điều hành này đã lâu, chúng tôi chủ yếu làm trên hệ điều hành XP trở lại đây, nên nếu có vấn đề phát sinh chi phí khắc phục sẽ đắt đỏ và khó khăn, tốn nhiều thời gian hơn. Chưa kể bảo mật ở các hệ điều hành cũ không được tốt, chúng tôi đề xuất phần mềm sẽ chạy tốt nhất trên Windows 7 trở lại đây.

1. Khách hàng yêu cầu: “Dự án phát triển phần mềm này giá 350 triệu. Giá này có bao gồm VAT hay không nhỉ? Giá cụ thể cho tình huống có VAT và không VAT là bao nhiêu?”

Nhóm quản lý sẽ trả lời thế nào: Cái này tôi cũng không nắm rõ, vấn đề này sẽ bên tài chính giải quyết nhưng với giá trên thì chúng tôi cam kết là giá cuối cùng (nếu không phát sinh gì nghiêm trọng) mà các bạn phải trả cho công ty chúng tôi.

# Đóng dự án

Thực hiện các thống kê

## Quản lý mã nguồn

Dựa trên các biểu đồ của Git, hoặc các công cụ phân tích code, xuất ra 3 thông kê. Gợi ý

1. Số commit của mỗi người

10-15 commit mỗi người

1. Phân bố commit của dự án (sáng chiều đêm…)

Sáng: 20%

Chiều: 30%

Đêm: 50%

1. Số dòng lệnh bị thay đổi

2000 dòng lệnh

1. Sơ đồ các branch được tạo ra
2. Số dòng lệnh của dự án

Khoảng 10000 dòng code

## 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