

**ĐẠI HỌC DUY TÂN**

**TRƯỜNG KHOA HỌC MÁY TÍNH**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP**

TÊN ĐỀ TÀI

**XÂY DỰNG WEBSITE THI TRẮC NGHIỆM**

**TÀI LIỆU KẾ HOẠCH DỰ ÁN (PROJECT PLAN)**

**GVHD: Ths. Trần Thị Thanh Lan**

**THÀNH VIÊN NHÓM**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Nguyễn Đình Phúc** |  |
| **2. Ngô Việt Cường** |  |
| **3. Trần Quốc Thịnh** |  |
| **4. Nguyễn Minh Thế Thịnh** |  |
| **5. Trần Quang Nhân** |  |

**Đà Nẵng, Năm 2023**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **THÔNG TIN DỰ ÁN** | | | | | |
| **Tên dự án** | XÂY DỰNG WEBSITE THI TRẮC NGHIỆM | | | | |
| **Ngày bắt đầu** | 27 – 02 – 2023 | **Ngày kết thúc** | | 10 – 05 – 2023 | |
| **Tổ chức hướng dẫn** | Khoa Công nghệ Thông tin, Đại học Duy Tân | | | | |
| **Cố vấn dự án** | Ths. Trần Thị Thanh Lan  Email: [thanhlantt@gmail.com](mailto:thanhlantt@gmail.com) Phone: 0905061575 | | | | |
| **Chủ sở hữu sản phẩm & Chi tiết liên hệ** | Ths. Trần Thị Thanh Lan  Email: [thanhlantt@gmail.com](mailto:thanhlantt@gmail.com) Phone: 0905061575 | | | | |
| **Tổ chức đối tác** | Duy Tan University | | | | |
| **Project Manager & Scrum Master** | Nguyễn Đình Phúc | | dinhphuc14042001@gmail.com | | 0935338475 |
| **Thành viên nhóm** | Ngô Việt Cường | | ngocuong12092001@gmail.com | | 0332400223 |
| Trần Quốc Thịnh | | quocthinhtran2611@gmail.com | | 0842246009 |
| Nguyễn Minh Thế Thịnh | | nguyenmthethinh@dtu.edu.vn | | 0899271318 |
| Trần Quang Nhân | | tranquangnhan24122000@gmail.com | | 0777368452 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu đề tài liệu** | Tài liệu kế hoạch dự án ( Project Plan ) | | |
| **Tác giả** | Nguyễn Đình Phúc | | |
| **Vai trò** | Scrum Master | | |
| **Ngày** | 03 – 03 – 2023 | **Tên tệp** | KLTN-SE.03.Project Plan.docx |
| **Đường dẫn** |  | | |
| **Kết nối** |  | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phiên bản** | **Người thực hiện** | **Ngày sửa đổi** | **Mô tả công việc** |
| **1.0** | Nguyễn Đình Phúc | 03 – 03 – 2023 | Tạo tài liệu |

**PHÊ DUYỆT TÀI LIỆU**

Cẩn có các chữ ký để phê duyệt tài liệu này

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cố vấn dự án** | Ths. Trần Thị Thanh Lan | **Chữ ký:** |  |
| **Ngày:** |  |
| **Project Manager & Scrum Master** | Nguyễn Đình Phúc | **Chữ ký:** |  |
| **Ngày:** |  |
| **Thành viên nhóm** | Ngô Việt Cường | **Chữ ký:** |  |
| **Ngày:** |  |
| Trần Quốc Thịnh | **Chữ ký:** |  |
| **Ngày:** |  |
| Nguyễn Minh Thế Thịnh | **Chữ ký:** |  |
| **Ngày:** |  |
| Trần Quang Nhân | **Chữ ký:** |  |
| **Ngày:** |  |

Contents

[1. GIỚI THIỆU 1](#_Toc134874119)

[1.1. Mục đích 1](#_Toc134874120)

[1.2. Tổng quát về dự án 1](#_Toc134874121)

[1.3. Chuyển giao dự án 1](#_Toc134874122)

[2. TỔ CHỨC NHÓM 1](#_Toc134874123)

[2.1. Thông tin nhóm Scrum 1](#_Toc134874124)

[2.2. Vai trò và trách nhiệm 2](#_Toc134874125)

[2.3. Phương thức giao tiếp 3](#_Toc134874126)

[2.4. Giao tiếp và báo cáo 3](#_Toc134874127)

[3. KẾ HOẠCH VÀ CHI PHÍ 5](#_Toc134874128)

[3.1. Kế hoạch chi tiết 5](#_Toc134874129)

[3.2. Chi phí 14](#_Toc134874130)

[3.2.1. Chi phí người / giờ 14](#_Toc134874131)

[3.2.2. Tổng chi phí dự toán 14](#_Toc134874132)

[4. TIẾN TRÌNH PHÁT TRIỂN 16](#_Toc134874133)

[4.1. Nguyên tắc và các giai đoạn khác nhau 16](#_Toc134874134)

[Hình 1: Scrum Process 17](#_Toc134874135)

[4.2. Agile – Tổ chức Scrum 17](#_Toc134874136)

[4.3. Ưu điểm của Scrum 18](#_Toc134874137)

[5. RỦI RO 19](#_Toc134874138)

[6. CHUYỂN GIAO 21](#_Toc134874139)

# GIỚI THIỆU

## Mục đích

Tài liệu này cung cấp tóm tắt về mục tiêu của dự án, phân chia công việc, các mốc quan trọng, nguồn lực cần thiết, thời gian và tiến độ tổng thể và phân bổ ngân sách được sử dụng và dựa trên đề xuất tài liệu để xây dựng một ứng dụng quản lý chi phí đúng thời hạn, theo yêu cầu và kế hoạch.

## Tổng quát về dự án

Tham khảo từ tài liệu đề xuất (Proposal).

## Chuyển giao dự án

Hệ thống có thể chuyển giao cho các nhà phát triển ứng dụng muốn góp vốn đầu tư để phát triển hệ thống.

# TỔ CHỨC NHÓM

## Thông tin nhóm Scrum

*Bảng 2.1: Thông tin nhóm Scrum*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Họ và tên** | **Phone** | **Email** | **Vai trò** |
| Trần Thị Thanh Lan | 0905061575 | thanhlantt@gmail.com | Mentor |
| Nguyễn Đình Phúc | 0935338475 | dinhphuc14042001@gmail.com | Scrum Master |
| Ngô Việt Cường | 0332400223 | ngocuong12092001@gmail.com | Thành viên |
| Trần Quốc Thịnh | 0842246009 | quocthinhtran2611@gmail.com | Thành viên |
| Nguyễn Minh Thế Thịnh | 0899271318 | nguyenmthethinh@dtu.edu.vn | Thành viên |
| Trần Quang Nhân | 0777368452 | tranquangnhan24122000@gmail.com | Thành viên |

## Vai trò và trách nhiệm

*Bảng 2.2: Vai trò và trách nhiệm*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vai trò** | **Trách nhiệm** | **Tên** |
| Cố vấn dự án | Hướng dẫn về quy trình.  Giám sát mọi hoạt động của nhóm Trợ giúp | Ths Trần Thị Thanh Lan |
| Thành viên nhóm | * Ước tính thời gian để hoàn thành công việc. * Phân tích yêu cầu thiết kế. * Thiết kế và hoàn thiện dần mẫu mã. * Lập trình và kiểm thử * Cài đặt và thực hiện các bài kiểm tra chức năng. * Triển khai sản phẩm. | Ngô Việt Cường Trần Quốc Thịnh Nguyễn Minh Thế Thịnh  Trần Quang Nhân |
| Scrum Master | * Xác định và phân tích ứng dụng. * Phân công công việc cho các thành viên trong nhóm. * Kiểm soát và theo dõi các thành viên trong nhóm. * Định hướng cho các thành viên trong nhóm. * Đảm bảo rằng nhiệm vụ được hoàn thành đúng thời gian, phạm vi và chi phí. * Bảo đảm công việc của nhóm và tránh những rắc rối. * Đề xuất các giải pháp để giải | Nguyễn Đình Phúc |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | quyết vấn đề. |  |

## Phương thức giao tiếp

*Bảng 2.3: Phương thức giao tiếp*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Người tham dự** | **Chủ đề** | **Tần suất** | **Phương thức** |
| Quản lý, cố vấn và  thành viên nhóm | Đánh giá tiến độ dự án | Hàng tuần | Meeting, Zalo,  Facebook. |
| Chủ sở hữu sản phẩm, Quản lý và  nhóm trưởng | Đánh giá tiến độ dự án | Hàng tuần | Meeting, Conference  Meeting. |
| Chủ sở hữu sản  phẩm, Quản lý và nhóm trưởng | Yêu cầu chi tiết | Thỉnh thoảng | Email, Facebook. |
| Nhóm trưởng và thành viên nhóm | Đánh giá tiến độ dự án và cuộc họp hàng ngày | Hàng ngày | Discord, Facebook. |

## Giao tiếp và báo cáo

*Bảng 2.4: Giao tiếp và báo cáo*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Loại giao tiếp** | **Phương thức, công**  **cụ** | **Tần suất** | **Thông tin** | **Tổ chức** |
| **Giao tiếp nhóm** | | | | |
| **Các cuộc họp** | Facebook, | Hằng | Thông tin về những việc | Nhóm dự |
| **hàng ngày** | Email | ngày | đã thực hiện trong 24 | án |
|  |  |  | giờ qua, kế hoạch làm |  |
|  |  |  | việc cho ngày hôm nay, |  |
|  |  |  | những khó khăn gặp |  |
|  |  |  | phải và giải pháp cần  thiết. Thời lượng cuộc |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | họp khoảng 20-30 phút. |  | |
| Cuộc họp lập kế  hoạch nhiệm vụ | Họp trực tiếp | 2 -3  ngày | Tất cả các thành viên  trong nhóm cùng nhau | Nhóm dự  án, Chủ | |
|  |  |  | phân tích các yêu cầu, | sở hữu dự | |
|  |  |  | chức năng, công việc | án | |
|  |  |  | của sprint sẽ thực hiện, |  | |
|  |  |  | lên kế hoạch và thiết kế |  | |
|  |  |  | cho sprint. |  | |
| Họp Đánh giá  Nhiệm vụ | Họp trực tiếp | 2 – 3  ngày | Hoàn tất tài liệu.  Đối với từng giai đoạn, | Nhóm dự  án, Chủ | |
|  |  |  | chia sẻ tài liệu, đưa ra | sở hữu dự | |
|  |  |  | điểm mạnh và điểm yếu | án | |
|  |  |  | của từng thành viên, |  | |
|  |  |  | nhiệm vụ giai đoạn và |  | |
|  |  |  | tính toán giải pháp dự án |  | |
|  |  |  | đo lường. |  | |
| **Giao tiếp bên ngoài và báo cáo** | | | | | |
| Quản lý công việc | Github, Google drive | Hằng ngày | Hệ thống theo dõi nhiệm vụ dựa trên web được sử dụng để quản lý hoặc giao nhiệm vụ, báo cáo  lỗi / sự cố. | Nhóm án | dự |

# KẾ HOẠCH VÀ CHI PHÍ

## Kế hoạch chi tiết

*Bảng 3.1: Kế hoạch chi tiết*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên công việc** | **Bắt đầu** | **Kết thúc** | **Thời gian dự**  **kiến** | **Nhân sự** |
| **1** | **Bắt đầu dự án** | **15-03-2023** | **18-03-2023** | **4 ngày** |  |
| 1.1 | Lấy yêu cầu người dùng. | 15-03-2023 | 16-03-2023 | 2 ngày | Tất cả thành  viên |
| 1.2 | Tạo tài liệu đề xuất | 17-03-2023 | 18-03-2023 | 2 ngày | Tất cả  thành viên |
| **2** | **Khởi động** | **19-03-2023** | **24-03-2023** | **6 ngày** |  |
| 2.1 | Họp khởi động dự án. | 19-03-2023 | 19-03-2023 | 1 ngày | Tất cả  thành viên |
| 2.2 | Tạo tài liệu. | 20-03-2023 | 24-03-2023 | 5 ngày | Tất cả  thành viên |
| **3** | **Phát triển** | **25-03-2023** | **01-05-2023** | **38 ngày** |  |
| **3.1** | **Sprint 1** | **25-03-2023** | **11-04-2023** | **18 ngày** |  |
| 3.1.1 | Họp lập kế hoạch Sprint 1 | 25-03-2023 | 25-03-2023 | 10 giờ | Tất cả  thành viên |
| 3.1.2 | Tạo Sprint Backlog | 26-03-2023 | 26-03-2023 | 8 giờ | Cường, Quốc Thịnh |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.1.3 | Tạo tài liệu kế hoạch test Sprint 1 | 26-03-2023 | 26-03-2023 | 8 giờ | Phúc, Thế Thịnh |
| 3.1.4 | Thiết kế database | 27-03-2023 | 27-03-2023 | 20 giờ | Phúc, Cường |
| **3.1.5** | **Thiết kế giao diện** | **28-03-2023** | **30-03-2023** | **3 ngày** |  |
| 3.1.5.1 | Giao diện Đăng kí | 28-03-2023 | 28-03-2023 | 8 giờ | Phúc |
| 3.1.5.2 | Giao diện Đăng nhập | 28-03-2023 | 28-03-2023 | 8 giờ | Cường |
| 3.1.5.3 | Giao diện Quản lý ngân hàng câu hỏi | 28-03-2023 | 28-03-2023 | 6 giờ | Nhân |
| 3.1.5.4 | Giao diện Quản lý thông tin cá nhân | 29-03-2023 | 29-03-2023 | 6 giờ | Phúc |
| 3.1.5.5 | Giao diện Đăng  Xuất | 29-03-2023 | 29-03-2023 | 6 giờ | Cường |
| 3.1.5.3 | Review tất cả giao diện. | 30-03-2023 | 30-03-2023 | 10 giờ | Tất cả  thành viên |
| **3.1.6** | **Thiết kế test case** | **31-03-2023** | **03-04-2023** | **4 ngày** |  |
| 3.1.6.1 | Test case Đăng ký | 31-03-2023 | 31-03-2023 | 4 giờ | Thế Thịnh |
| 3.1.6.2 | Test case Đăng nhập | 31-03-2023 | 31-03-2023 | 4 giờ | Thế Thịnh |
| 3.1.6.3 | Test case Quản lý  ngân hàng câu hỏi | 01-04-2023 | 01-04-2023 | 6 giờ | Thế Thịnh |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.1.6.4 | Test case Quản lý thông tin cá nhân | 01-04-2023 | 01-04-2023 | 6 giờ | Quốc Thịnh |
| 3.1.6.5 | Test case Đăng  xuất | 02-04-2023 | 02-04-2023 | 6 giờ | Quốc Thịnh |
| 3.1.6.6 | Review tất cả test case | 03-04-2023 | 03-04-2023 | 10 giờ | Tất cả  thành viên |
| **3.1.7** | **Coding** | **31-03-2023** | **03-04-2023** | **4 ngày** |  |
| 3.1.7.1 | Code chức năng Đăng kí | 31-03-2023 | 31-03-2023 | 8 giờ | Phúc |
| 3.1.7.2 | Code chức năng  Đăng nhập | 31-03-2023 | 31-03-2023 | 10 giờ | Cường |
| 3.1.7.3 | Code chức năng Quản lý ngân hàng câu hỏi | 01-04-2023 | 01-04-2023 | 8 giờ | Nhân |
| 3.1.7.4 | Code chức năng quản lý thông tin cá nhân | 01-04-2023 | 01-04-2023 | 6 giờ | Phúc |
| 3.1.7.5 | Code chức năng  Đăng xuất | 02-04-2023 | 02-04-2023 | 6 giờ | Cường |
| 3.1.7.6 | Review code | 03-04-2023 | 03-04-2023 | 10 giờ | Tất cả  thành viên |
| **3.1.8** | **Testing** | **04-04-2023** | **06-04-2023** | **3 ngày** |  |
| 3.1.8.1 | Test chức năng Đăng kí | 04-04-2023 | 04-04-2023 | 4 giờ | Thế Thịnh |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.1.8.2 | Test chức năng Đăng nhập | 04-04-2023 | 04-04-2023 | 4 giờ | Thế Thịnh |
| 3.1.8.3 | Test chức năng  Quản lý ngân hàng câu hỏi | 05-04-2023 | 05-04-2023 | 8 giờ | Thế Thịnh |
| 3.1.8.4 | Test chức năng quản lý thông tin cá nhân | 06-04-2023 | 06-04-2023 | 5 giờ | Quốc Thịnh |
| 3.1.8.5 | Test chức năng  Đăng xuất | 06-04-2023 | 06-04-2023 | 4 giờ | Quốc Thịnh |
| **3.1.9** | **Fix Bugs** | **05-04-2023** | **07-04-2023** | **3 ngày** |  |
| 3.1.9.1 | Fix bug chức năng Đăng kí | 05-04-2023 | 05-04-2023 | 4 giờ | Phúc |
| 3.1.9.2 | Fix bug chức năng  Đăng nhập | 05-04-2023 | 05-04-2023 | 6 giờ | Cường |
| 3.1.9.3 | Fix bug chức năng Quản lý ngân hàng câu hỏi | 06-04-2023 | 06-04-2023 | 4 giờ | Nhân |
| 3.1.9.4 | Fix bug chức năng quản lý thông tin cá nhân | 07-04-2023 | 07-04-2023 | 4 giờ | Phúc |
| 3.1.9.5 | Fix bug chức năng  Đăng xuất | 07-04-2023 | 07-04-2023 | 4 giờ | Cường |
| **3.1.10** | **Re-testing** | **08-04-2023** | **09-04-2023** | **2 ngày** |  |
| 3.1.10.1 | Re-test chức năng Đăng kí | 08-04-2023 | 08-04-2023 | 4 giờ | Quốc Thịnh |
| 3.1.10.2 | Re-test chức năng  Đăng nhập | 08-04-2023 | 08-04-2023 | 4 giờ | Quốc Thịnh |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.1.10.3 | Re-test chức năng Quản lý ngân hàng câu hỏi | 08-04-2023 | 08-04-2023 | 4 giờ | Quốc Thịnh |
| 3.1.10.4 | Re-test chức năng Quản lý thông tin cá nhân | 09-04-2023 | 09-04-2023 | 8 giờ | Thế Thịnh |
| 3.1.10.5 | Re-test chức năng  Đăng xuất | 09-04-2023 | 09-04-2023 | 4 giờ | Thế Thịnh |
| **3.1.11** | **Release Sprint 1** | **10-04-2023** | **11-04-2023** | **2 ngày** | **Tất cả**  **thành viên** |
| 3.1.11.1 | Họp review Sprint 1 | 10-04-2023 | 10-04-2023 | 4 giờ | Tất cả  thành viên |
| 3.1.11.2 | Nhìn lại và rút ra bài học từ Sprint 1 | 11-04-2023 | 11-04-2023 | 4 giờ | Tất cả  thành viên |
| **3.2** | **Sprint 2** | **12-04-2023** | **01-05-2023** | **20 ngày** |  |
| **3.2.1** | Họp lập kế hoạch Sprint 2 | 12-04-2023 | 12-04-2023 | 10 giờ | Tất cả  thành viên |
| **3.2.2** | Tạo Sprint Backlog  Sprint 2 | 13-04-2023 | 13-04-2023 | 8 giờ | Cường, Quốc Thịnh |
| **3.2.3** | Tạo tài liệu kế  hoạch test Sprint 2 | 13-04-2023 | 13-04-2023 | 8 giờ | Phúc, Nhân |
| **3.2.4** | **Thiết kế giao diện** | **14-04-2023** | **17-04-2023** | **4 ngày** |  |
| 3.2.4.1 | Giao diện chức năng Tham gia thi | 14-04-2023 | 14-04-2023 | 8 giờ | Cường |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.2.4.2 | Giao diện Quản lý đề thi | 14-04-2023 | 14-04-2023 | 10 giờ | Phúc |
| 3.2.4.3 | Giao diện Thống kê | 15-04-2023 | 15-04-2023 | 6 giờ | Cường |
| 3.2.4.4 | Giao diện Tìm kiếm đề thi | 15-04-2023 | 15-04-2023 | 5 giờ | Nhân |
| 3.2.4.5 | Giao diện Chat trực tuyến | 16-04-2023 | 16-04-2023 | 4 giờ | Cường |
| 3.2.4.6 | Giao diện Quản lý người dùng | 16-04-2023 | 16-04-2023 | 5 giờ | Nhân |
| 3.2.4.7 | Review tất cả giao diện | 17-04-2023 | 17-04-2023 | 12 giờ | Tất cả  thành viên |
| **3.2.5** | **Thiết kế test case** | **18-04-2023** | **22-04-2023** | **5 ngày** |  |
| 3.2.5.1 | Test case Tham gia thi | 18-04-2023 | 18-04-2023 | 8 giờ | Quốc Thịnh |
| 3.2.5.2 | Test case Quản lý đề thi | 19-04-2023 | 19-04-2023 | 10 giờ | Quốc Thịnh |
| 3.2.5.3 | Test case Thống kê | 20-04-2023 | 20-04-2023 | 8 giờ | Quốc Thịnh |
| 3.2.5.4 | Test case Tìm kiếm đề thi | 20-04-2023 | 20-04-2023 | 4 giờ | Thế Thịnh |
| 3.2.5.5 | Test case Chat trực  tuyến | 21-04-2023 | 21-04-2023 | 4 giờ | Thế  Thịnh |
| 3.2.5.6 | Test case Quản lý người dùng | 21-04-2023 | 21-04-2023 | 4 giờ | Thế Thịnh |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.2.5.7 | Review tất cả test case | 22-04-2023 | 22-04-2023 | 12 giờ | Tất cả thành  viên |
| **3.2.6** | **Coding** | **18-04-2023** | **22-04-2023** | **5 ngày** |  |
| 3.2.6.1 | Code chức năng Tham gia thi | 18-04-2023 | 18-04-2023 | 10 giờ | Cường |
| 3.2.6.2 | Code chức năng Quản lý đề thi | 19-04-2023 | 19-04-2023 | 12 giờ | Phúc |
| 3.2.6.3 | Code chức năng  Thống kê | 20-04-2023 | 20-04-2023 | 8 giờ | Cường |
| 3.2.6.4 | Code chức năng Tìm kiếm đề thi | 20-04-2023 | 20-04-2023 | 8 giờ | Nhân |
| 3.2.6.5 | Code chức năng Chat trực tuyến | 21-04-2023 | 21-04-2023 | 4 giờ | Phúc |
| 3.2.6.6 | Code chức năng quản lý người dùng | 21-04-2023 | 21-04-2023 | 7 giờ | Nhân |
| 3.2.6.7 | Review code | 22-04-2023 | 22-04-2023 | 12 giờ | Tất cả thành  viên |
| **3.2.5** | **Testing** | **23-04-2023** | **26-04-2023** | **4 ngày** |  |
| 3.2.5.1 | Test chức năng Tham gia thi | 23-04-2023 | 23-04-2023 | 10 giờ | Quốc Thịnh |
| 3.2.5.2 | Test chức năng Quản lý đề thi | 24-04-2023 | 24-04-2023 | 10 giờ | Quốc Thịnh |
| 3.2.5.3 | Test chức năng Thống kê | 25-04-2023 | 25-04-2023 | 5 giờ | Quốc Thịnh |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.2.5.4 | Test chức năng Tìm kiếm đề thi | 25-04-2023 | 25-04-2023 | 4 giờ | Thế Thịnh |
| 3.2.5.5 | Test chức năng Chat trực tuyến | 26-04-2023 | 26-04-2023 | 4 giờ | Thế  Thịnh |
| 3.2.5.6 | Test chức năng Quản lý người dùng | 26-04-2023 | 26-04-2023 | 5 giờ | Thế Thịnh |
| **3.2.6** | **Fix Bugs** | **24-04-2023** | **27-04-2023** | **4 ngày** |  |
| 3.2.6.1 | Fix bug chức năng Tham gia thi | 24-04-2023 | 24-04-2023 | 8 giờ | Cường |
| 3.2.6.2 | Fix bug chức năng  Quản lý đề thi | 25-04-2023 | 25-04-2023 | 10 giờ | Phúc |
| 3.2.6.3 | Fix bug chức năng  Thống kê | 26-04-2023 | 26-04-2023 | 5 giờ | Cường |
| 3.2.6.4 | Fix bug chức năng Tìm kiếm đề thi | 26-04-2023 | 26-04-2023 | 4 giờ | Nhân |
| 3.2.6.5 | Fix bug chức năng  Chat trực tuyến | 27-04-2023 | 27-04-2023 | 5 giờ | Phúc |
| 3.2.6.6 | Fix bug chức năng  Quản lý người dùng | 27-04-2023 | 27-04-2023 | 4 giờ | Nhân |
| **3.2.7** | **Re-testing** | **28-04-2023** | **29-04-2023** | **2 ngày** |  |
| 3.2.7.1 | Re-test chức năng Tham gia thi | 28-04-2023 | 28-04-2023 | 7 giờ | Thế Thịnh |
| 3.2.7.2 | Re-test chức năng  Quản lý đề thi | 28-04-2023 | 28-04-2023 | 8 giờ | Thế Thịnh |
| 3.2.7.3 | Re-test chức năng  Thống kê | 29-04-2023 | 29-04-2023 | 8 giờ | Thế Thịnh |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.2.7.4 | Re-test chức năng Tìm kiếm đề thi | 29-04-2023 | 29-04-2023 | 5 giờ | Quốc Thịnh |
| 3.2.7.5 | Re-test chức năng Chat trực tuyến | 29-04-2023 | 29-04-2023 | 4 giờ | Quốc  Thịnh |
| 3.2.7.6 | Re-test chức năng Quản lý người dùng | 29-04-2023 | 29-04-2023 | 4 giờ | Quốc Thịnh |
| **3.2.8** | **Release Sprint 2** | **30-04-2023** | **01-05-2023** | **2 ngày** | **Tất cả thành**  **viên** |
| 3.2.8.1 | Họp review Sprint 2 | 30-04-2023 | 30-04-2023 | 4 giờ | Tất cả thành  viên |
| 3.2.8.2 | Nhìn lại và rút ra bài học từ Sprint 2 | 01-05-2023 | 01-05-2023 | 4 giờ | Tất cả  thành viên |
| **4** | **Họp dự án** | **08-03-2023** | **08-05-2023** | **Tất cả thành viên** | |
| **5** | **Final release** | **08-05-2023** | **10-05-2023** | **Tất cả thành viên** | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Tổng số giờ làm việc** |
| **Sprint 1** | **265** |
| **Sprint 2** | **325** |
| **Những việc khác** | **92** |

## Chi phí

### **Chi phí người / giờ**

*Bảng 3.2.1: Chi phí người/giờ*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Họ tên** | **Vai trò** | **Mức lương (VND/giờ)** |
| Nguyễn Đình Phúc | Scrum Master | 150.000 |
| Ngô Việt Cường | Thành viên nhóm | 150.000 |
| Trần Quốc Thịnh | Thành viên nhóm | 150.000 |
| Nguyễn Minh Thế Thịnh | Thành viên nhóm | 150.000 |
| Trần Quang Nhân | Thành viên nhóm | 150.000 |

### **Tổng chi phí dự toán**

*Bảng 3.2.2: Tổng chi phí dự toán chi tiết*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mô tả** | **Sô lượng** | **Đơn vị** |
| Các thành viên | 5 | Người |
| Giờ làm việc mỗi ngày | 6 | Giờ |
| Chi phí mỗi giờ cho mỗi thành viên | 150.000 | VND |
| Hỗ trợ chi phí đi lại cho mỗi lần gắn | 30.000 | VND |
| Thời gian thực hiện dự án | 1.5 | Tháng |
| Hỗ trợ chi phí ăn trưa mỗi ngày | 20.000 | VND |
| Giá của mỗi máy tính | 15.000.000 | VND |
| Tuổi thọ của mỗi máy tính | 5 | Năm |
| Thời gian sử dụng của mỗi máy tính | 1.5 | Tháng |
| Số ngày làm việc | 45 | Ngày |

**Giải thích:**

Khấu hao của PC = 15.000.000/ ([số lượng thành viên] \* 12 (tháng))

Lượng giờ làm việc = [số lượng thành viên] \* [giờ làm việc mỗi ngày] \*

[tổng số ngày làm việc]

Lượng chi phí gas = [số lượng thành viên] \* [tháng dự án]

# TIẾN TRÌNH PHÁT TRIỂN

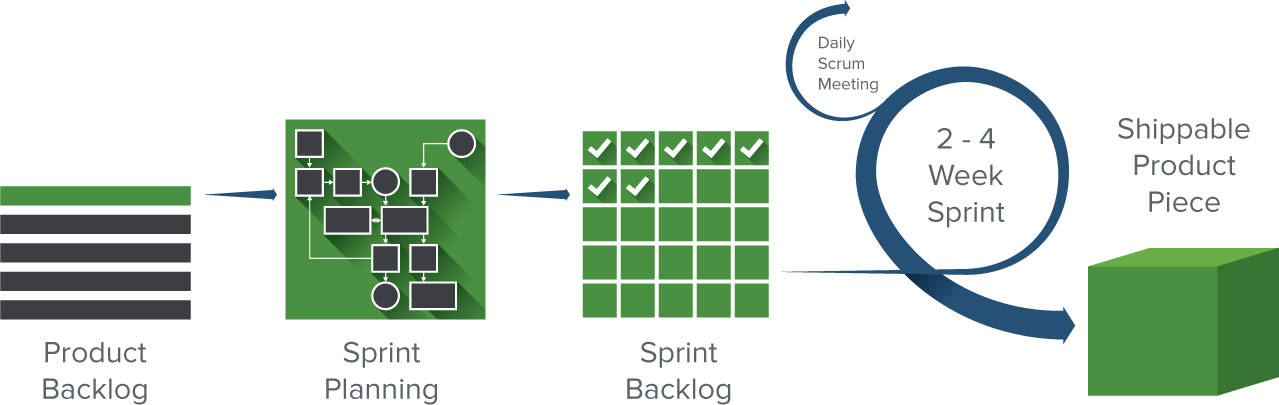
## Nguyên tắc và các giai đoạn khác nhau

Phương pháp SCRUM dựa trên sự phát triển gia tăng của một ứng dụng phần mềm trong khi vẫn duy trì một danh sách hoàn toàn minh bạch về các nhu cầu nâng cấp hoặc sửa chữa cần được thực hiện (tồn đọng). Nó liên quan đến việc giao hàng thường xuyên, thường là bốn tuần một lần và khách hàng sẽ nhận được một ứng dụng hoạt động hoàn hảo bao gồm ngày càng nhiều tính năng. Đây là lý do tại sao phương pháp dựa trên sự phát triển lặp đi lặp lại với nhịp điệu không đổi trong 2-4 tuần. Do đó, nâng cấp có thể được tích hợp dễ dàng hơn so với khi sử dụng V-cycle.

Phương pháp này yêu cầu bốn loại cuộc họp:

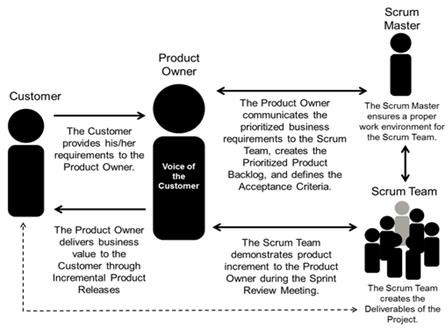
* Họp hàng ngày: toàn bộ nhóm họp khoảng 15 phút mỗi ngày để trả lời ba câu hỏi sau, thường là khi đang đứng: hôm qua tôi đã làm gì? Tôi sẽ làm gì hôm nay? Hôm nay có trở ngại gì không?
* Lập kế hoạch cuộc họp: toàn bộ nhóm tập hợp để quyết định các tính năng sẽ tạo nên sprint sau
* Họp đánh giá công việc: trong cuộc họp này, mọi thành viên đều trình bày những gì mình đã làm được trong sprint. Họ sắp xếp một phần nhỏ các tính năng mới hoặc một bản trình bày của kiến trúc. Đây là một cuộc họp không chính thức kéo dài khoảng 2 giờ với sự tham gia của toàn bộ nhóm.
* Các cuộc họp hồi cứu: vào cuối mỗi sprint, nhóm phân tích cả những yếu tố thành công và không thành công trong hoạt động của họ. Trong cuộc họp kéo dài từ 15 đến 30 phút này, nơi mọi người được mời và phát biểu thay mặt họ, một cuộc bỏ phiếu tín nhiệm được tổ chức để quyết định những cải tiến sẽ được thực hiện.

Ưu điểm của phương pháp này là giảm thiểu tài liệu đến mức tối thiểu để đạt được năng suất. Ý tưởng là chỉ viết tài liệu tối thiểu cho phép lưu lịch sử các quyết định được thực hiện trong dự án và dễ dàng thực hiện các can thiệp trên phần mềm khi nó chuyển sang giai đoạn bảo trì.



## Hình 1: Scrum Process

## Agile – Tổ chức Scrum



***Hình 2: Thành viên của nhóm Scrum***

Phương pháp SCRUM bao gồm ba yếu tố chính sau:

* Chủ sở hữu sản phẩm: Trong hầu hết các dự án, chủ sở hữu sản phẩm là người lãnh đạo nhóm dự án của khách hàng. Là người sẽ xác định và ưu tiên các tính năng của sản phẩm và chọn ngày và nội dung của mỗi sprint dựa trên các giá trị

(khối lượng công việc) mà nhóm truyền đạt.

* Scrum Master: là một người hỗ trợ thực sự cho dự án , đảm bảo rằng mọi người đều làm việc hết khả năng của họ bằng cách loại bỏ những trở ngại và bảo vệ nhóm khỏi những can thiệp từ bên ngoài. Đặc biệt chú ý đến sự tôn trọng của các giai đoạn SCRUM khác nhau.

- Nhóm: một nhóm thường bao gồm 4-10 người và các nhóm với nhau tất cả các chuyên gia CNTT cần thiết trong một dự án, tức là một kiến trúc sư, một nhà thiết kế, một nhà phát triển, một người kiểm tra, v.v. Nhóm tự tổ chức và duy trì không thay đổi trong toàn bộ sprint.

## Ưu điểm của Scrum

Scrum khác với các phương pháp phát triển khác thông qua những lợi thế của nó mà biến nó thành một phản ứng thực dụng để đáp ứng các nhu cầu hiện tại của các chủ sở hữu sản phẩm.

Phương pháp lặp đi lặp lại và tăng dần: điều này cho phép tránh hiệu ứng đường hầm, tức là thực tế chỉ thấy kết quả ở lần phân phối cuối cùng và không có gì hoặc hầu như không có gì trong toàn bộ giai đoạn phát triển, điều này thường xuyên xảy ra với các phát triển chu kỳ .

Khả năng thích ứng tối đa để phát triển sản phẩm và ứng dụng: thành phần tuần tự của nội dung sprint cho phép thêm một sửa đổi hoặc một tính năng không được lên kế hoạch ban đầu. Đây chính xác là những gì làm cho phương thức này trở nên nhanh chóng.

Phương pháp có sự tham gia: mọi thành viên trong nhóm được yêu cầu phát biểu ý kiến của mình và có thể đóng góp vào tất cả các quyết định được thực hiện trong dự án. Do đó, các thành viên tham gia nhiều hơn và có động lực hơn.

Tăng cường giao tiếp: bằng cách làm việc trong cùng một phòng phát triển hoặc được kết nối thông qua các phương tiện giao tiếp khác nhau, nhóm có thể dễ dàng giao tiếp và trao đổi ý kiến về những trở ngại để loại bỏ chúng càng sớm càng tốt.

Tối đa hóa sự hợp tác: giao tiếp hàng ngày giữa khách hàng và nhóm cho phép

họ cộng tác chặt chẽ hơn.

Tăng năng suất: vì nó loại bỏ các ràng buộc nhất định của các phương pháp cổ điển, chẳng hạn như tài liệu hoặc hình thức hóa phóng đại, SCRUM cho phép tăng năng suất của nhóm. Bằng cách thêm vào điều này, trình độ của mỗi mô-đun cho phép xác định ước tính, mọi người có thể so sánh hiệu suất của họ với năng suất trung bình của nhóm.

# RỦI RO

*Bảng 5.1: Xếp hạng đối với khả năng, mức độ cho mỗi rủi ro*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **XẾP HẠNG ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG, MỨC ĐỘ CHO MỖI RỦI RO** | | | |
| **L** | Mức thấp | **E** | Được xếp hạng là Cực đoan (Chỉ sử dụng  cho mức độ nghiêm trọng) |
| **M** | Mức trung bình | **NA** | Không được đánh giá |
| **H** | Mức cao |  |  |

*Bảng 5.2: Các rủi ro của dự án*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rủi ro** | **Định nghĩa** | **Mức độ** | **Khả năng** | **Chiến lược giảm thiểu** |
| Ước tính lập kế hoạch dự án | Kế hoạch có thể bị trì hoãn so với ước tính ban đầu của dự án. | L | L | Phân tích và đánh giá thang đo.  Yêu cầu Phân ngành. |
| Các yêu cầu | Các mâu thuẫn nội tại có thể tồn tại trong yêu cầu. Các tính năng quan trọng có thể thiếu trong các thông số kỹ thuật yêu cầu  chính thức. | H | H | Xác nhận với chủ sở hữu sản phẩm các yêu cầu trước khi thiết kế. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ước tính kế hoạch dự án | Sắp xếp thời gian công việc | M | M | Tiến độ dự án được cập nhật và đánh giá  thường xuyên. |
| Kinh nghiệm lập  trình | Ngôn ngữ lập trình và công nghệ. | M | L | Chia sẻ kinh nghiệm để giảm thời gian  nghiên cứu. |
| Quy trình kỹ thuật | Những khó khăn trong kỹ thuật mới. | L | M | Phân tích và đánh giá  các kỹ thuật mới để cải tiến kỹ thuật cũ. |
| Mạng lưới | Băng thông bị giới hạn | H | H | Nâng cấp mạng đường  truyền |
| Thời gian | Thời gian thực hiện dự án quá ngắn nên nhóm chúng tôi không thể hoàn thành dự án này trong thời gian ngắn.  Trong quá trình thực hiện dự án, nhóm chúng tôi phải học hỏi và có nhiều việc phải làm, chúng tôi không thể tập trung toàn bộ thời gian để thực hiện  dự án này. | H | M | Tăng thời gian cá nhân làm việc trong thời gian lưu trú của họ vào cuối tuần. |
| Quản lý dự án | Hệ thống quản lý dự án có thể không đủ để hỗ trợ các yêu cầu của dự án. | L | H | Thảo luận với nhóm để đưa ra giải pháp và độ chính xác nhất quán. |

# CHUYỂN GIAO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Tài liệu** | **Thời hạn** | **Tên tập tin** |
| 1 | Tài liệu đề xuất |  |  |
| 2 | Tài liệu lưu trữ người dùng |  |  |
| 3 | Tài liệu kiểm thử sản phẩm |  |  |
| 4 | Tài liệu Kế hoạch Dự án. |  |  |
| 5 | Tài liệu Sprint Backlog |  |  |
| 6 | Tài liệu Giao diện Người  dùng. |  |  |
| 7 | Tài liệu Kế hoạch Kiểm tra. |  |  |
| 8 | Tài liệu Test Case. |  |  |

*Bảng 6.1: Chuyển giao*