**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**ĐẠI HỌC DUY TÂN**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**Đề tài: XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN GAME PHIÊU LƯU 3D "LONG KHỞI"**

**🙡⭘🙣**

**TÀI LIỆU PROJECT PLAN**

**GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN:**

**Th.S Hà Thúc Huỳnh**

**NHÓM SINH VIÊN THỰC HIỆN:**

1. Vũ Thu Thảo **MSSV:** 27207724283
2. Trần Thị Thuỷ Tiên **MSSV:** 27207736803
3. Nguyễn Thị Thanh Vân **MSSV:** 27207729805
4. Nguyễn Ngọc Nam Anh **MSSV:** 27217737146
5. Đoàn Công Hiếu **MSSV:** 27211202770

***Đà Nẵng, 2025***

**THÔNG TIN DỰ ÁN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dự án tên tiếng anh** | Building and developing the 3D action role playing game "Long Khoi" | | |
| **Tên dự án** | Xây dựng và phát triển game phiêu lưu 3D "Long Khởi" | | |
| **Ngày bắt đầu** | 15/02/2025 | **Ngày kết thúc** | 20/5/2025 |
| **Nơi thực hiện** | Khoa Công nghệ thông tin – Đại học Duy Tân | | |
| **Mentor** | ThS. Hà Thúc Huỳnh  Email: ha.thuc.huynh.1981@gmail.com  Phone: 0327565303 | | |
| **Chủ sở hữu**  **(Product Owner)** | Vũ Thu Thảo  Email: vuthao8122003@gmail.com  Tel: 0986500127 | | |
| **Quản lý dự án (Scrum Master)** | Vũ Thu Thảo | vuthao8122003@gmail.com | 0986500127 |
| **Thành viên trong đội** | Trần Thị Thuỷ Tiên | tranthithuytien4869@gmail.com | 0978963049 |
| Nguyễn Thị Thanh Vân | thvan179@gmail.com | 0898215600 |
| Nguyễn Ngọc Nam Anh | anhngyn00@gmail.com | 0905930308 |
| Đoàn Công Hiếu | doanconghieu2003@gmail.com | 0905464321 |

**THÔNG TIN TÀI LIỆU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên dự án** | Xây dựng và phát triển game phiêu lưu 3D "Long Khởi" |
| **Tiêu đề tài liệu** | Plan Document |
| **Người thực hiện** | Vũ Thu Thảo |

**LỊCH SỬ CHỈNH SỬA TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phiên bản** | **Người chỉnh sửa** | **Ngày** | **Ghi chú** |
| 1.0 | Vũ Thu Thảo | 22/04/2025 | Bản nháp |
| 1.1 | Vũ Thu Thảo | 23/04/2025 | Bản chính thức |

**PHÊ DUYỆT TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Người hướng dẫn** | Hà Thúc Huỳnh | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Chủ sở hữu** | Vũ Thu Thảo | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Quản lý dự án** | Vũ Thu Thảo | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Thành viên** | Trần Thị Thuỷ Tiên | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Nguyễn Thị Thanh Vân | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Nguyễn Ngọc Nam Anh | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Đoàn Công Hiếu | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |

**MỤC LỤC**

[1. GIỚI THIỆU 7](#_Toc197181086)

[1.1. Mục đích 7](#_Toc197181087)

[1.2. Tổng quan dự án 7](#_Toc197181088)

[1.3. Mục tiêu của dự án 7](#_Toc197181089)

[1.4. Phạm vi 7](#_Toc197181090)

[1.5. Giả định và ràng buộc 8](#_Toc197181091)

[1.6. Các bên liên quan 9](#_Toc197181092)

[1.7. Mô hình 9](#_Toc197181093)

[2. TỔ CHỨC NHÓM 10](#_Toc197181094)

[2.1. Thông tin nhóm scrum 10](#_Toc197181095)

[2.2. Vai trò trách nhiệm 10](#_Toc197181096)

[2.3. Cách thức liên lạc 11](#_Toc197181097)

[2.4. Báo cáo 11](#_Toc197181098)

[3. PHẠM VI QUẢN LÝ 13](#_Toc197181099)

[3.1. Phạm vi 13](#_Toc197181100)

[3.2. Work Breakdown Structure 13](#_Toc197181101)

[4. LỊCH/QUẢN LÝ THỜI GIAN 14](#_Toc197181102)

[4.1. Các cột mốc 14](#_Toc197181103)

[4.2. Lịch trình dự án 14](#_Toc197181104)

[5. CHI PHÍ QUẢN LÝ/NGÂN SÁCH 26](#_Toc197181105)

[5.1. Đơn giá 26](#_Toc197181106)

[5.2. Chi phí chi tiết 26](#_Toc197181107)

[5.3. Chi phí khác 26](#_Toc197181108)

[5.4. Tổng chi phí 26](#_Toc197181109)

[5.4.1. Chi phí/giờ 26](#_Toc197181110)

[5.4.2. Tổng dự toán 26](#_Toc197181111)

[6. QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN 27](#_Toc197181112)

[7. RỦI RO DỰ ÁN 30](#_Toc197181113)

[7.1. Kiểm tra 32](#_Toc197181114)

[7.2. Báo cáo sự cố và khác phục 33](#_Toc197181115)

[8. QUẢN LÝ CẤU HÌNH 35](#_Toc197181116)

[9. CÔNG NGHỆ VÀ CÁC RÀNG BUỘC 36](#_Toc197181117)

[9.1. Công nghệ để phát triển dự án 36](#_Toc197181118)

[9.2. Môi trường phát triển 36](#_Toc197181119)

[9.3. Hạng mục khác 36](#_Toc197181120)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 36](#_Toc197181121)

1. **GIỚI THIỆU**
   1. **Mục đích**

Tài liệu này cung cấp các thông tin mục tiêu của dự án, phân công công việc, các cột mốc quan trọng, các nguồn nhân lực cần thiết, thời gian và tiến độ tổng thể và phân bố 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 yêu cầu và kế hoạch.

* 1. **Tổng quan dự án**

Tham khảo ProjectProposal.docx.

* 1. **Mục tiêu của dự án**

Xây dựng và phát triển game phiêu lưu 3D "Long Khởi" với các tính năng cơ bản như:

* Đăng nhập trò chơi và chơi ngay.
* Tham gia chiến đấu
* Hoàn thành nhiệm vụ, khám phá cốt truyện, môi trường.
* Thu thập vật phẩm, trang bị, nâng cấp, mua bán vật phẩm.
* V.v…..
  1. **Phạm vi**

Bên cạnh việc cung cấp cho bạn các tài liệu, nó sẽ liệt kê tất cả các thành viên trong nhóm phát triển trong dự án này, quy trình và khuôn khổ mà dự án sẽ áp dụng.

Cung cấp kế hoạch cho từng giai đoạn của quy trình phát triển phần mềm dựa trên quy trình Scrum bao gồm: Thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc và một số thời gian làm việc.

Đề xuất bao gồm giới thiệu các giải pháp, xác định cách tốt nhất để phát triển mà chúng tôi tạo ra, tổng chi phí ước tính, thời gian hoàn vốn và khối lượng hoàn vốn cho dự án.

* Ứng dụng chạy trên nền tảng PC, bao gồm các chức năng:
* Chức năng Player:
* Đăng nhập
* Điều khiển nhân vật
* Điều khiển camera
* Chức năng nâng cấp vũ khí
* Chức năng nâng cấp kỹ năng
* Chức năng chế tạo vật phẩm
* Mua bán vũ khí, trang phục, vật phẩm
* Chức năng Admin:
* Quản lý thông tin người chơi
* Quản lý cơ chế trò chơi
* Bảo mật và phản hồi người chơi
* Giám sát các hoạt động của máy chủ
* Giải đáp thắc mắc và báo cáo của người chơi
* Tìm kiếm lỗi hệ thống để khắc phục kịp thời
* Nghiên cứu thị trường nhằm tìm ra nhu cầu của người chơi và đề xuất các sự kiện phù hợp
* Giải quyết tranh chấp, vấn đề gian lận của người chơi.
  1. **Giả định và ràng buộc**
* Ngôn ngữ lập trình: C#
* Công nghệ: Unity Engine
* Cơ sở dữ liệu: NoSQL dạng cây (JSON).
* Quy trình quản lý ứng dụng: Scrum model.
* Người dùng có thể sử dụng offline lưu được dữ liệu trên máy hoặc kết nối online để đưa được dữ liệu người chơi lênh cơ sở dữ liệu.
* Hệ điều hành: Windows, macOS, hoặc Linux để phát triển trò chơi.
* Phần mềm phát triển dự án: Unity Engine, Vscode, Visual Studio
* Công cụ quản lý mã nguồn: Github
* Nguồn lực: 5 người.
* Kinh phí: Hạn chế.
* Thời gian: Dự án hoàn thành trong 2 tháng.
* Công nghệ: Unity Engine.
  1. **Các bên liên quan**
* Mentor
* Scrum Master
* Product Owner
* Team member
  1. **Mô hình**
* Trong dự án lần này, chúng tôi sử dụng mô hình Scrum để phát triển phần mềm.

1. **TỔ CHỨC NHÓM**
   1. **Thông tin nhóm scrum**

*Bảng 2.1: Thông tin nhóm Scrum*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Họ tên** | **Số điện thoại** | **Email** | **Chức vụ** |
| Vũ Thu Thảo | 0986500127 | vuthao8122003@gmail.com | Scrum Master |
| Trần Thị Thuỷ Tiên | 0978963049 | tranthithuytien4869@gmail.com | Product Owner |
| Nguyễn Thị Thanh Vân | 0898215600 | thvan179@gmail.com | Member |
| Nguyễn Ngọc Nam Anh | 0905930308 | anhngyn00@gmail.com | Member |
| Đoàn Công Hiếu | 0905464321 | doanconghieu2003@gmail.com | Member |

* 1. **Vai trò trách nhiệm**

*Bảng 2.2: Vai trò và trách nhiệm*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vai trò** | **Nhiệm vụ** | **Tên** |
| Mentor | * Hướng dẫn về quy trình. * Nắm tất cả các hoạt động của nhóm. * Hỗ trợ mọi vấn đề liên quan. | ThS. Hà Thúc Huỳnh |
| Scrum Master | * Xác định và phân tích các ứng dụng. * Chỉ định làm 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 về thời gian, phạm vi, và chi phí. * Bảo vệ đội ngũ làm việc và tránh những rắc rối. * Cung cấp các giải pháp để giải quyết vấn đề. | Vũ Thu Thảo |
| Product Owner | * Giữ kiến trúc và thiết kế chi tiết được cập nhật. * Đảm bảo các trình điều khiển kiến trúc được đáp ứng. * Nắm giữ phần tổng quan của sản phẩm. * Chấp nhận hoặc từ chối kết quả công việc. * Ra quyết định về những thay đổi tính năng và độ ưu tiên mỗi Sprint. | Trần Thị Thuỷ Tiên |
| Team Member | * Ước tính thời gian để hoàn thành nhiệm vụ * Phân tích yêu cầu * Thiết kế và từng bước hoàn thiện thiết kế * Code và kiểm thử * Cài đặt và thực hiện các kiểm thử chức năng * Kiểm tra sản phẩm | Tất cả thành viên |

* 1. **Cách thức liên lạc**

*Bảng 2.3: Cách thức liên lạc*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Người tham dự** | **Chủ đề** | **Tần suất** | **Phương thức** |
| Manager, Mentor và Team Member | Đánh giá tiến độ dự án | Hàng tuần | Gặp mặt, Mail, Github, Zalo |
| Customer, Manager và Team Leader | Đánh giá mức độ dự án | Hàng tuần | Họp, Gặp mặt |
| Customer, Manager và Team Leader | Các yêu cầu cho sản phẩm | Khi cần | Email, Zalo |
| Team Member và Team Leader | Đánh giá tiến độ của dự án và lịch họp thường ngày | Hằng ngày | Email, Zalo |

* 1. **Báo cáo**

*Bảng 2.4: Các báo cáo và Meeting*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Loại liên lạc** | **Phương thức công cụ** | **Tần suất** | **Thông tin chi tiết** | **Nhân sự** |
| **Liên lạc trong nhóm** | | | | |
| Daily meteting  “Cuộc họp hằng ngày” | Zalo hoặc Email | 2 ngày | Thông tin về những gì đã làm trong 24h qua, làm vệc về kế hoạch cho ngày hôm nay, những khó khăn gặp phải và các giải pháp cần thiết, chỉ cần gặp 20-30 phút | Project team |
| Task planning meeting  “Cuộc họp lập kế hoạch” | Gặp trực tiếp | 7-14 ngày | Tất cả các thành viên trong nhóm cùng nhau để phân tích các yêu cầu, chức năng, làm việc trên Sprint đang làm, quy hoạch và thiết kế cho các Sprint tiếp theo | Project team, Product Owner |
| Task review meeting  “Cuộc họp rà soát công việc” | Gặp trực tiếp | 7-14 ngày | Hoàn thành các tài liệu.  Đối với mỗi giai đoạn, chia sẻ tài liệu, cho biết điểm mạnh và điểm yếu của mỗi người. Thời gian của mỗi thành viên và các giải pháp trong dự án. | Project team, Product Owner |
| **Giao tiếp và báo cáo** | | | | |
| Quản lý tác vụ | Github, Trello | Hằng ngày | Hệ thống theo dõi nhiệm vụ dự trên web. Để quản lý hoặc phân chia nhiệm vu, hãy báo cáo lỗi/ vấn đề | Project team |

1. **PHẠM VI QUẢN LÝ**
   1. **Phạm vi**

Website cung cấp cho các cá nhân, tổ chức có nhu cầu tìm kiếm các phim, rạp của chúng tôi để hỗ trợ cho việc quản lý thời gian và xem thông tin trực tuyến hiệu quả.

Website được phát triển trên framework ReactJs.

* 1. **Work Breakdown Structure**

Hình 3.2: Sơ đồ cấu trúc công việc

1. **LỊCH/QUẢN LÝ THỜI GIAN**
   1. **Các cột mốc**

* Bảng dưới đây liệt kê các sự kiện quan trọng của dự án này, với khung thời gian hoàn thành dự kiến của nhóm.

*Bảng 4.1: Các cột mốc*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên nhiệm vụ** | **Thời gian** | **Bắt đầu** | **Hoàn thành** |
| 1 | Chuẩn bị dự án | 7 ngày | 15/02/2025 | 22/02/2025 |
| 2 | Kế hoạch phát triển | 8 ngày | 23/02/2025 | 02/03/2025 |
| 3 | Triển khai | 65 ngày | 03/03/2025 | 07/05/2025 |
| 4 | Final Meeting | 1 ngày | 08/05/2025 | 08/05/2025 |
| 5 | Kết thúc và chuyển giao | 2 ngày | 09/05/2025 | 10/05/2025 |

* 1. **Lịch trình dự án**
* Bảng dưới đây liệt kê các sự kiện quan trọng cho dự án này, với khung thời gian hoàn thành dự kiến của nhóm.

*Bảng 4.2: Lịch làm việc chi tiết*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên nhiệm vụ** | **Ngày bắt đầu** | **Ngày kết thúc** | **Thời gian** | **Người thực hiện** |
| **1** | **Chuẩn bị** | **15/02/2025** | **22/02/2025** | **34** |  |
| 1.1 | Khảo sát yêu cầu | 15/02/2025 | 20/02/2025 | 30 | All team |
| 1.2 | Tạo tài liệu Proposal | 21/02/2025 | 22/02/2025 | 4 | Thảo |
| **2** | **Bắt đầu** | **23/02/2025** | **02/03/2025** | **36** |  |
| 2.1 | Cuộc họp bắt đầu dự án | 23/02/2025 | 23/02/2025 | 10 | All team |
| 2.2 | Tạo tài liệu Project Plan | 24/02/2025 | 25/02/2025 | 4 | Thảo |
| 2.3 | Tạo tài liệu User Story | 26/02/2025 | 27/02/2025 | 4 | N.Anh |
| 2.4 | Tạo tài liệu Product Backlog | 27/02/2025 | 28/02/2025 | 4 | Vân |
| 2.5 | Tạo tài liệu database | 01/03/2025 | 01/03/2025 | 4 | Hiếu |
| 2.7 | Review tài liệu | 02/03/2025 | 02/03/2025 | 10 | All team |
| **3** | Development | **03/03/2025** | **05/05/2025** | **488** |  |
| **3.1** | **Sprint 1** | **03/03/2025** | **26/03/2025** | **166** |  |
| 3.1.1 | Họp kế hoạch Sprint 1 | 03/03/2025 | 03/03/2025 | 10 | All team |
| 3.1.2 | Tạo Sprint Backlog 1 | 04/03/2025 | 04/03/2025 | 4 | Thảo |
| 3.1.3 | Tạo tài liệu kiểm thử cho Sprint 1 | 05/03/2025 | 05/03/2025 | 4 | Thảo |
| **3.1.4** | **Tài liệu thiết kế phác thảo ý tưởng** | **06/03/2025** | **10/03/2025** | **30** |  |
|  | Phác thảo cốt truyện | 06/03/2025 | 06/03/2025 | 4 | Tiên |
|  | Tài liệu Onesheet Game | 07/03/2025 | 07/03/2025 | 4 | Thảo |
|  | Phác thảo nhân vật 2D Lạc Long Quân | 08/03/2025 | 08/03/2025 | 4 | Vân, Thảo |
|  | Phác thảo nhân vật Mộc Tinh 2D | 08/03/2025 | 08/03/2025 | 2 | Tiên |
| Phác thảo nhân vật Người Đá 2D | 09/03/2025 | 09/03/2025 | 2 | Tiên |
| Phác thảo LoGo | 09/03/2025 | 09/03/2025 | 4 | Vân, Thảo |
| Review tài liệu Sprint 1 | 10/03/2025 | 10/03/2025 | 10 | All team |
| **3.1.5** | **Thiết kế 3D Modeling character** | **11/03/2025** | **16/03/2025** | **50** |  |
|  | Dựng hình 3D Mộc Tinh | 11/03/2025 | 13/03/2025 | 12 | Tiên |
| Dựng hình 3D body nhân vật Lạc Long Quân | 11/03/2025 | 12/03/2025 | 8 | Thảo |
| Dựng hình 3D quần áo nhân vật Lạc Long Quân | 13/03/2025 | 14/03/2025 | 8 | Thảo |
| Dựng hình 3D Phụ kiện nhân vật Lạc Long Quân | 15/03/2025 | 15/03/2025 | 4 | Thảo |
| Người Đá 3D | 14/03/2025 | 15/03/2025 | 8 | Tiên |
| Review mô hình 3D Sprint 1 | 16/03/2025 | 16/03/2025 | 10 | All Members |
| **3.1.6** | Animation | 17/03/2025 | 25/03/2025 | **38** |  |
|  | Rigging (tạo cấu trúc xương cho nhân vật Mộc Tinh) | 17/03/2025 | 17/03/2025 | 4 | Tiên |
| Tạo chuyển động (idle) | 17/03/2025 | 17/03/2025 | 2 | Tiên |
| Tạo chuyển động (walk) | 18/03/2025 | 18/03/2025 | 2 | Tiên |
| Tạo chuyển động (dying) | 18/03/2025 | 18/03/2025 | 2 | Tiên |
| Tạo chuyển động (punch) | 19/03/2025 | 19/03/2025 | 2 | Tiên |
| Tạo chuyển động (jump) | 19/03/2025 | 19/03/2025 | 2 | Tiên |
| Rigging (tạo cấu trúc xương cho nhân vật Người Đá) | 20/03/2025 | 20/03/2025 | 4 | Tiên |
| Tạo chuyển động (idle) | 20/03/2025 | 20/03/2025 | 2 | Tiên |
| Tạo chuyển động (walk) | 21/03/2025 | 21/03/2025 | 2 | Tiên |
| Tạo chuyển động (dying) | 21/03/2025 | 21/03/2025 | 2 | Tiên |
| Tạo chuyển động (punch) | 22/03/2025 | 22/03/2025 | 2 | Tiên |
| Tạo chuyển động (jump) | 22/03/2025 | 22/03/2025 | 2 | Tiên |
| Review animation Sprint 1 | 23/03/2025 | 23/03/2025 | 10 | All Team |
| **3.1.7** | **Coding** | **24/03/2025** | **24/03/2025** | **8** |  |
|  | Code animation Mộc Tinh | 24/03/2025 | 24/03/2025 | 4 | Hiếu |
|  | Code animation Người Đá | 24/03/2025 | 24/03/2025 | 4 | Hiếu |
| **3.1.8** | **Testing** | **24/03/2025** | **24/03/2025** | **2** |  |
|  | Chuyển động nhân vật Mộc Tinh trong Unity | 24/03/2025 | 24/03/2025 | 1 | Thảo |
| Chuyển động nhân vật Người Đá trong Unity | 24/03/2025 | 24/03/2025 | 1 | N.Anh |
| **3.1.9** | **Fix Bugs Sprint 1** | 24/03/2025 | 24/03/2025 | **8** |  |
|  | Chuyển động nhân vật Mộc Tinh trong Unity | 24/03/2025 | 24/03/2025 | 4 | Tiên |
| Chuyển động nhân vật Người Đá trong Unity | 24/03/2025 | 24/03/2025 | 4 | Tiên |
| **3.1.10** | **Re-testing sprint 1** | 25/03/2025 | 25/03/2025 | **2** |  |
|  | Chuyển động nhân vật Mộc Tinh trong Unity | 25/03/2025 | 25/03/2025 | 1 | Vân |
| Chuyển động nhân vật Người Đá trong Unity | 25/03/2025 | 25/03/2025 | 1 | Vân |
| **3.1.11** | **Release Sprint 1** | 26/03/2025 | 26/03/2025 | **10** |  |
|  | Chuyển động nhân vật Mộc Tinh trong Unity | 26/03/2025 | 26/03/2025 | 5 | All team |
| Chuyển động nhân vật Người Đá trong Unity | 26/03/2025 | 26/03/2025 | 5 | All team |
| **3.2** | **Sprint 2** | **27/03/2025** | **16/04/2025** | **177** |  |
| 3.2.1 | Họp kế hoạch Sprint 2 | 27/03/2025 | 27/03/2025 | 10 | All team |
| 3.2.2 | Tạo Sprint Backlog 2 | 27/03/2025 | 27/03/2025 | 2 | Thảo |
| 3.2.3 | Tạo tài liệu kiểm thử cho Sprint 2 | 27/03/2025 | 27/03/2025 | 2 | Thảo |
| **3.2.4** | **Tài liệu thiết kế phác thảo ý tưởng** | **28/03/2025** | **29/03/2025** | **23** |  |
|  | |  | | --- | | Phác thảo môi trường tổng thể trên Unity | | 28/03/2025 | 28/03/2025 | 5 | N.Anh, Tiên |
|  | Phác thảo GameFlow | 28/03/2025 | 28/03/2025 | 4 | Vân |
|  | Tổng hợp, phân tích tài nguyên game | 28/03/2025 | 28/03/2025 | 4 | Tiên |
|  | Review tài liệu Sprint 2 | 29/03/2025 | 29/03/2025 | 10 | All team |
| **3.2.5** | **Thiết kế 3D Modeling character & Map** | **30/03/2025** | **11/04/2025** | **94** |  |
|  | Tạo Terrain (Địa hình) cho môi trường | 30/03/2025 | 03/04/2025 | 20 | N.Anh |
|  | Dựng hình 3D vũ khí nhân vật Lạc Long Quân | 04/04/2025 | 06/04/2025 | 12 | Thảo |
|  | Thêm Đối tượng (Objects) và Sắp xếp cho môi trường | 04/04/2025 | 08/03/2025 | 20 | N.Anh, Thảo |
|  | UV Mapping nhân vật Lạc Long Quân | 07/04/2025 | 07/04/2025 | 4 | Thảo |
|  | Tạo Texture nhân vật Lạc Long Quân | 08/04/2025 | 10/04/2025 | 12 | Thảo |
|  | Thêm Vật liệu (Materials) cho môi trường | 09/04/2025 | 10/04/2025 | 8 | N.Anh, Thảo |
|  | Thêm Ánh sáng (Lighting), VFX cho môi trường | 09/04/2025 | 10/04/2025 | 8 | N.Anh, Thảo |
|  | Review mô hình 3D và môi trường trong game Sprint 2 | 11/04/2025 | 11/04/2025 | 10 | All team |
| **3.2.6** | **Animation** | **12/04/2025** | **13/04/2025** | **15** |  |
|  | Rigging (tạo cấu trúc xương cho nhân vật Lạc Long Quân) | 12/04/2025 | 12/04/2025 | 4 | Tiên |
|  | Tạo chuyển động (idle) | 12/04/2025 | 12/04/2025 | 2 | Tiên |
|  | Tạo chuyển động (walk) | 13/04/2025 | 13/04/2025 | 2 | Tiên |
|  | Tạo chuyển động (run) | 13/04/2025 | 13/04/2025 | 2 | Tiên |
|  | Review animation Sprint 2 | 13/04/2025 | 13/04/2025 | 5 | All team |
| **3.2.7** | **Coding** | **14/04/2025** | **14/04/2025** | **4** |  |
|  | Code animation Lạc Long Quân | 14/04/2025 | 14/04/2025 | 2 | Hiếu |
|  | Code điều khiển camera đi theo nhân vật | 14/04/2025 | 14/04/2025 | 2 | Hiếu |
| **3.2.8** | **Testing** | 14/04/2025 | 14/04/2025 | **3** |  |
|  | Chuyển động nhân vật Lạc Long Quân trong Unity | 14/04/2025 | 14/04/2025 | 1 | Tiên |
|  | Camera đi theo nhân vật | 14/04/2025 | 14/04/2025 | 1 | N.Anh |
|  | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Map | | 14/04/2025 | 14/04/2025 | 1 | Thảo |
| **3.2.9** | **Fix Bugs Sprint 2** | 15/04/2025 | 15/04/2025 | **11** |  |
|  | Chuyển động nhân vật Lạc Long Quân trong Unity | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 5 | Tiên |
|  | Camera đi theo nhân vật | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 1 | Hiếu |
|  | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Map | | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 5 | N.Anh |
| **3.2.10** | **Re-testing sprint 2** | 15/04/2025 | 15/04/2025 | **3** |  |
|  | Chuyển động nhân vật Lạc Long Quân trong Unity | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 1 | Hiếu |
|  | Camera đi theo nhân vật | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 1 | N.Anh |
|  | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Map | | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 1 | Thảo |
| **3.2.11** | **Release Sprint 2** | 16/04/2025 | 16/04/2025 | **10** |  |
|  | Sprint 2 Review Meeting | 16/04/2025 | 16/04/2025 | 5 | All Team |
|  | Sprint 2 Retrospective | 16/04/2025 | 16/04/2025 | 5 | All Team |
| **3.3** | **Sprint 3** | **17/04/2025** | **07/05/2025** | **145** |  |
| 3.3.1 | Họp kế hoạch Sprint 3 | 17/04/2025 | 17/04/2025 | 6 | All team |
| 3.3.2 | Tạo Sprint Backlog 3 | 17/04/2025 | 17/04/2025 | 2 | Thảo |
| 3.3.3 | Tạo tài liệu kiểm thử cho Sprint 3 | 17/04/2025 | 17/04/2025 | 2 | Thảo |
| **3.3.4** | **Tài liệu thiết kế phác thảo ý tưởng** | 18/04/2025 | 19/04/2025 | **20** |  |
|  | Phác thảo UXUI | 18/04/2025 | 18/04/2025 | 2 | Vân |
| Tổng hợp tài liệu cơ chế Game | 18/04/2025 | 18/04/2025 | 2 | Tiên, Hiếu |
| Thiết kế layout | 18/04/2025 | 18/04/2025 | 2 | Thảo |
| Tổng hợp tài liệu Âm thanh | 18/04/2025 | 18/04/2025 | 2 | Vân |
| Tổng hợp tài liệu VFX | 18/04/2025 | 18/04/2025 | 2 | Tiên,Thảo |
| Review tài liệu Sprint 3 | 19/04/2025 | 19/04/2025 | 10 | All Team |
| **3.3.5** | **Thiết kế Gui** | 20/04/2025 | 23/04/2025 | **26** |  |
|  | Màn hình Loading | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 2 | Thảo |
|  | Màn hình mở đầu game | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 2 | Thảo |
|  | GamePlay | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 2 | Thảo |
|  | Cửa hàng | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 2 | Thảo |
|  | Tủ đồ | 21/04/2025 | 21/04/2025 | 2 | Thảo |
|  | Cài đặt | 21/04/2025 | 21/04/2025 | 2 | Thảo |
|  | Kỹ năng | 22/04/2025 | 22/04/2025 | 2 | Thảo |
|  | Chế tác | 22/04/2025 | 22/04/2025 | 2 | Thảo |
|  | Review thiết kế Sprint 3 | 23/04/2025 | 23/04/2025 | 10 | All Team |
| **3.3.6** | **Animation** | **24/04/2025** | **29/04/2025** | **12** |  |
|  | Tạo chuyển động cho Lạc Long Quân (Skill) | 24/04/2025 | 27/04/2025 | 4 | Tiên |
|  | Tạo chuyển động cho Lạc Long Quân (jump) | 27/04/2025 | 28/04/2025 | 4 | Tiên |
|  | Tạo chuyển động Lạc Long Quân (dying) | 28/04/2025 | 29/04/2025 | 4 | Tiên |
| **3.3.7** | **Coding** | 30/04/2025 | 04/05/2025 | **24** |  |
|  | Code Màn hình loading | 30/04/2025 | 30/04/2025 | 2 | Hiếu |
| Code Màn hình mở đầu game | 30/04/2025 | 30/04/2025 | 2 | Hiếu |
| Sử dụng AI các tuyến nhân vật tương tác với Player trong GamePlay | 30/04/2025 | 30/04/2025 | 2 | Hiếu |
| Code hội thoại,cốt truyện mở đầu trong GamePlay | 1/05/2025 | 1/05/2025 | 2 | Hiếu |
| Code thu nhặt vật phẩm trong GamePlay | 1/05/2025 | 1/05/2025 | 2 | Hiếu |
| Code điểm lưu vị trí player trong GamePlay | 1/05/2025 | 01/05/2025 | 2 | Hiếu |
| Code mua bán “vũ khí”, “vật phẩm”, “trang phục” trong Cửa hàng | 02/05/2025 | 02/05/2025 | 2 | Hiếu |
| Code “bán”, “trang bị”, “nâng cấp” trong Tủ đồ | 02/05/2025 | 02/05/2025 | 2 | Hiếu |
| Code Cài đặt | 02/05/2025 | 02/05/2025 | 2 | Hiếu |
| Code “nâng cấp” trong Kỹ năng | 03/05/2025 | 03/05/2025 | 2 | Hiếu |
| Code “nâng cấp”, “chế tạo” trong Chế tác | 03/05/2025 | 03/05/2025 | 2 | Hiếu |
| Code âm thanh | 03/05/2025 | 03/05/2025 | 2 | Hiếu |
| Code VFX nhân vật | 03/05/2025 | 03/05/2025 | 2 | Hiếu |
| Code VFX môi trường | 03/05/2025 | 03/05/2025 | 2 | N.Anh |
| Integrate code | 03/05/2025 | 03/05/2025 | 10 | All Team |
| **3.3.8** | **Testing** | 04/05/2025 | 04/05/2025 | **11** |  |
|  | Màn hình loading | 04/05/2025 | 04/05/2025 | 1 | Tiên |
| Màn hình mở đầu game | 04/05/2025 | 04/05/2025 | 1 | Tiên |
| Hội thoại,cốt truyện mở đầu trong gameplay | 04/05/2025 | 04/05/2025 | 1 | N.Anh |
| Thu nhặt vật phẩm trong Gameplay | 04/05/2025 | 04/05/2025 | 1 | N.Anh |
| Tương tác nhân vật trong gameplay | 04/05/2025 | 04/05/2025 | 1 | Thảo |
|  | Mua bán “vũ khí”, “vật phẩm”, “trang phục” trong Cửa hàng | 04/05/2025 | 04/05/2025 | 1 | Thảo |
|  | “bán”, “trang bị”, “nâng cấp” trong Tủ đồ | 04/05/2025 | 04/05/2025 | 1 | Vân |
|  | Cài đặt | 04/05/2025 | 04/05/2025 | 1 | Vân |
|  | “nâng cấp” trong Kỹ năng | 04/05/2025 | 04/05/2025 | 1 | Hiếu |
|  | “nâng cấp”, “chế tạo” trong Chế tác | 04/05/2025 | 04/05/2025 | 1 | Hiếu |
|  | Animation Lạc Long Quân | 04/05/2025 | 04/05/2025 | 1 | N.Anh |
| **3.3.8** | **Fix Bugs** | 05/05/2025 | 05/05/2025 | **11** |  |
|  | Màn hình loading | 05/05/2025 | 05/05/2025 | 1 | Hiếu |
|  | Màn hình mở đầu game | 05/05/2025 | 05/05/2025 | 1 | Hiếu |
|  | Hội thoại,cốt truyện mở đầu trong gameplay | 05/05/2025 | 05/05/2025 | 1 | Hiếu |
|  | Thu nhặt vật phẩm trong Gameplay | 05/05/2025 | 05/05/2025 | 1 | Hiếu |
|  | Tương tác nhân vật trong gameplay | 05/05/2025 | 05/05/2025 | 1 | Hiếu |
|  | Mua bán “vũ khí”, “vật phẩm”, “trang phục” trong Cửa hàng | 05/05/2025 | 05/05/2025 | 1 | Hiếu |
|  | “bán”, “trang bị”, “nâng cấp” trong Tủ đồ | 05/05/2025 | 05/05/2025 | 1 | Hiếu |
|  | Cài đặt | 05/05/2025 | 05/05/2025 | 1 | Hiếu |
|  | “nâng cấp” trong Kỹ năng | 05/05/2025 | 05/05/2025 | 1 | Hiếu |
|  | “nâng cấp”, “chế tạo” trong Chế tác | 05/05/2025 | 05/05/2025 | 1 | Hiếu |
|  | Animation Lạc Long Quân | 05/05/2025 | 05/05/2025 | 1 | Tiên |
| **3.3.9** | **Re-testing sprint 3** | 06/05/2025 | 06/05/2025 | **10** |  |
|  | Màn hình loading | 06/05/2025 | 06/05/2025 | 1 | Tiên |
|  | Màn hình mở đầu game | 06/05/2025 | 06/05/2025 | 1 | Tiên |
|  | Hội thoại,cốt truyện mở đầu trong gameplay | 06/05/2025 | 06/05/2025 | 1 | Vân |
|  | Thu nhặt vật phẩm trong Gameplay | 06/05/2025 | 06/05/2025 | 1 | Vân |
|  | Tương tác nhân vật trong gameplay | 06/05/2025 | 06/05/2025 | 1 | Thảo |
|  | Mua bán “vũ khí”, “vật phẩm”, “trang phục” trong Cửa hàng | 06/05/2025 | 06/05/2025 | 1 | Thảo |
|  | “bán”, “trang bị”, “nâng cấp” trong Tủ đồ | 06/05/2025 | 06/05/2025 | 1 | N.Anh |
|  | Cài đặt | 06/05/2025 | 06/05/2025 | 1 | N.Anh |
|  | “nâng cấp” trong Kỹ năng | 06/05/2025 | 06/05/2025 | 1 | N.Anh |
|  | “nâng cấp”, “chế tạo” trong Chế tác | 06/05/2025 | 06/05/2025 | 1 | N.Anh |
| **3.3.10** | **Release Sprint 3** | 07/05/2025 | 07/05/2025 | **10** |  |
|  | Sprint 3 Review Meeting | 07/05/2025 | 07/05/2025 | 5 | All Team |
| Sprint 3 Retrospective | 07/05/2025 | 07/05/2025 | 5 | All Team |
| **4** | **Project’s Meeting** | 08/05/2025 | 08/05/2025 | **10** | **All Team** |
| **5** | **Final release** | 09/05/2025 | 10/05/2025 | **20** | **All Team** |
| **The total of working hour(s)** | | | | **588(HOUR)** | |

1. **CHI PHÍ QUẢN LÝ/NGÂN SÁCH**
   1. **Đơn giá**

* Liên quan đến: FinancialManagementPlanDocument.docx
  1. **Chi phí chi tiết**
* Liên quan đến: FinancialManagementPlanDocument.docx
  1. **Chi phí khác**
* Liên quan đến: FinancialManagementPlanDocument.docx
  1. **Tổng chi phí**
* Liên quan đến: FinancialManagementPlanDocument.docx
  + 1. **Chi phí/giờ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thành viên** | **Chức vụ** | **Lương(VND/giờ)** |
| Vũ Thu Thảo | Scrum Master | 30.000 |
| Trần Thị Thuỷ Tiên | Product Owner | 30.000 |
| Nguyễn Thị Thanh Vân | Team Member | 30.000 |
| Nguyễn Ngọc Nam Anh | Team Member | 30.000 |
| Đoàn Công Hiếu | Team Member | 30.000 |

* + 1. **Tổng dự toán**
* Số lượng thành viên: 5 người.
* Số giờ là việc trên ngày: 10 giờ/ngày.
* Chi phí 1 giờ: 30.000VND.
* Chi phí trực tiếp = ((số giờ làm việc của mỗi người trong 1 ngày \* số lượng thành viên)\*tổng thời gian làm việc)\*Chi phí 1 giờ
* = (588)\*30.000 = 17.640.000VND
* Chi phí gián tiếp: 10% \* chi phí trực tiếp = 1.764.000VND
* Chi phí văn phòng phẩm, in ấn, bút viết v.v…): 10% \* chi phí trực tiếp =1.764.000VND
* Chi phí khác:10.500.000VND
* Tổng = 31.668.000VND

1. **QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN**

* Các nguyên tắc và giai đoạn phát triển
* Phương pháp Scrum dựa vào sự gia tăng phát triển của một số ứng dụng phần mềm trong khi vẫn duy trì một danh sách minh bạch trong việc nâng cấp hoặc hiệu chỉnh các yêu cầu được thực hiện (backlog). Nó liên quan đến việc giao hàng thường xuyên, thường là bốn tuần một lần, và khách hàng nhận được một ứng dụng hoạt động hoàn hảo bao gồm nhiều tính năng hơn và nhiều hơn nữa. Đây là lý do tại sao phương pháp dựa vào sự phát triển lặp đi lặp lại với nhịp không đổi từ 2-4 tuần. Do đó, việc nâng cấp có thể được tích hợp dễ dàng hơn khi sử dụng chu trình chữ V.
* Phương pháp này đòi hỏi bốn loại cuộc họp:
* Các cuộc họp hàng ngày: Cường độ nhóm họp khoảng 15 phút mỗi ngày để trả lời ba câu hỏi sau, thường là khi đứng: Tôi đã làm gì hôm qua? Tôi sẽ làm gì hôm nay? Có trở ngại gì khó khăn vào ngày hôm nay không?
* Các cuộc họp lập kế hoạch: Cường độ nhóm tập hợp để quyết định các tính năng sẽ tạo nên cuộc chạy nước rút sau đây
* Các cuộc họp rà soát công việc: Trong cuộc họp này, mỗi thành viên trình bày những gì mình đã làm trong quá trình chạy nước rút. Họ tổ chức một sự cắt giảm các tính năng mới hoặc trình bày về kiến trúc. Đây là cuộc họp không chính thức kéo dài khoảng 2 giờ đồng hồ.
* Các cuộc họp hồi cứu: Vào cuối mỗi lần chạy nước rút, nhóm phân tích cả những yếu tố thành công và không thành công trong hoạt động của họ. Trong cuộc họp này kéo dài trong khoảng từ 15 đến 30 phút, trong đó mọi người được mời và nói chuyện riêng về mình, một cuộc bỏ phiếu được tổ chức để quyết định những cải tiến cần thực hiện.
* Lợi thế của phương pháp này bao gồm việc giảm thiểu tài liệu tới mức tối thiểu để đạt được năng suất cao nhất. Chỉ viết những tài liệu tối thiểu cho phép lưu lại lịch sử của các quyết định được đưa ra trong dự án và dễ dàng thực hiện các can thiệp vào phần mềm khi nó đi vào giai đoạn bảo trì.



*Hình 6.1: Các giai đoạn trong Scrum*

* Phương pháp Scrum bao gồm 3 thành phần chính sau:



*Hình 6.2: Thành viên trong nhóm Scrum*

* Chủ dự án: Product Owner (Chủ sản phẩm) chịu trách nhiệm tối đa hóa giá trị của sản phẩm và công việc của nhóm phát triển.
* Xác định tính năng của sản phẩm.
* Quyết định ngày và nội dung cho mỗi nhà phát hành.
* Chịu trách nhiệm về lợi nhuận của sản phẩm (ROI).
* Xác định độ ưu tiên cho các chức năng dựa trên số liệu thị trường.
* Thay đổi độ ưu tiên và chức năng sau mỗi lần lặp (nếu cần).
* Chấp nhận hay loại bỏ kết quả công việc.
* Scrum Master: chịu trách nhiệm đảm bảo mọi người hiểu và dùng được Scrum. Scrum master thực hiện việc này bằng cách đảm bảo nhóm Scrum tuân thủ lý thuyết, các kĩ thuật thực hành và các quy tắc của Scrum.
* Đại diện quản lý dự án.
* Chịu trách nhiệm đưa ra các giá trị và công việc của Scrum.
* Giải quyết các khó khăn.
* Bảo đảm nhóm hoạt động hết công suất và hiệu quả.
* Tạo sự hợp tác chặt chẽ giữ các vai trò, chức năng.
* Giúp nhóm tránh khỏi sự can thiệp từ bên ngoài.
* Nhóm phát triển: gồm các chuyên gia làm việc để cho ra các phần tăng trưởng có thể phát hành được (potentially releasable) cuối mỗi Sprint. Chỉ các thành viên của nhóm phát triển mới tạo ra các phần tăng trưởng này. Nhóm phát triển được cấu trúc và trao quyền được tổ chức và quản lý công việc của họ. Sự hợp lực sẽ tối ưu hóa nỗ lực và hiệu quả tổng thể của nhóm phát triển.

1. **RỦI RO DỰ ÁN**

* Đánh giá khả năng và mức độ nghiệm trọng đối với mỗi rủi ro.

*Bảng 7.1: Đánh giá khả năng và mức đọ nghiêm trọng đối với mỗi rủi ro*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ký hiệu** | **Mức độ** | **Ảnh hưởng** |
| L | Thấp | Ảnh hưởng thấp |
| M | Trung bình | Ảnh hưởng trung bình |
| H | Cao | Ảnh hưởng cao |
| E | Rất cao | Ảnh hưởng rất cao |
| NA | Không | Không ảnh hưởng |

*Bảng 7.2: Rủi ro dự án*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rủi ro** | **Định nghĩa** | **Mức độ** | **Khả năng xảy ra** | **Chiến lược giảm thiểu rủi ro** |
| Đánh giá kế hoạch của dự án | Kế hoạch có thể bị hoãn lại do dự toán ban đầu của dự án | L | L | * + - * Phân tích và đánh giá quy mô.       * Giảm yêu cầu |
| Yêu cầu | Mâu thuấn có thể tồn tại bên trong yêu cầu.  Yêu cầu quan trọng có thể bị thiếu trong các yêu cầu chính thức | H | H | Thống nhất yêu cầu thực hiện phân tích |
| Thời gian làm việc | Dự kiến lịch trình thực hiện và phân bố thời gian thực hiện dự án | M | M | Thời gian thực hiện dự án được cập nhật và đánh giá thường xuyên |
| Kinh nghiệm lập trình | Sự thiếu xót về kinh nghiệm và kiến thức để hoàn thành một vài tính năng | M | L | Chia sẻ kinh nghiệm để bổ sung kiến thức và nghiên cứu trong thời gian ngắn nhất |
| Các quy trình kỹ thuật | Các phương thức bình thường không thể đáp ứng các yêu cầu của các giải pháp cụ thể.  Quá trình này có thể được cải thiện và hiệu quả hơn | M | M | Phân tích yêu cầu và quy trình để đảm bảo mức độ phù hợp.  Nếu quy trình mới là cần thiết, chúng ta cần đánh giá quy trình này có cải thiện hơn không so với quy trình cũ |
| Bất đồng ý kiến | Việc các thành viên có nhiều ý kiến, ý tưởng dẫn đến dự không đồng nhất | M | L | Cùng thảo luận để chọn ra ý tưởng, ý kiến phù hợp nhất |
| Chậm tiến độ dự án | Do ước tính về thời gian thực hiện dự án có sai sót hoặc gặp sự cố nên dẫn đến lịch trình hoàn thành dự án bị trì hoãn.  Trong quá trình thực hiện dự án, đội ngũ của chúng tối thiếu thời gian để vừa tìm hiểu vừa thực hiện dự án. | H | M | Tăng thời gian làm việc |
| Quản trị dự án | Hệ thống quản trị dự án có thể không hỗ trợ đầy đủ các yêu cầu của dự án | M | H | Thảo luận với nhóm để đưa ra các giải pháp |

* 1. **Kiểm tra**

*Bảng 8.3: Bảng kiểm tra*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Giai đoạn** | **Mục điều kiện** | **Ký hiệu và loại review** | **Ước tính sự nỗ lực** | **Tiêu chuẩn kết thúc** |
| Bắt đầu | Xem lại kế hoạch dự án | External(2) | 1 | Được thông qua bởi Project Manager |
|  | PP đánh giá nội bộ | Internal(3) | 1 | Total Fatal = 0 Total Serious = 0 |
| Phân tích và thiết kế | Đánh giá thiết kế hệ thống nội bộ | Internal(3) | 1 | Được thông qua bỏi Project Owner |
|  | Xem lại thiết kế hệ thống | External(3) | 1 | Được thông qua bởi Project Manager |
| Coding | Xem lại source code | External(3) | 1 | Total Fatal = 0 Total Serious = 0 |
| Kiểm tra hệ thống | Xem xét kế hoạch kiểm tra hệ thống | Internal(3) | 1 | Được thông qua bỏi Scrum Master |
|  | Cập nhật kế hoạch kiểm tra hệ thống | Internal(3) | As needed | Được thông qua bởi Scrum Master |
|  | Kiểm tra lần cuối tất cả sản phẩm được giao | Internal(3) | 1 | Total Fatal = 0 Total Serious = 0 |

* 1. **Báo cáo sự cố và khác phục**

*Bảng 8.4: Các báo cáo khi gặp sự cố*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mục** | **Hoạt động** | **Tần suất** | **Template No** |
| 1 | Đánh giá Sprint và ghi lại nhật ký sai sót | Kết thúc Sprint | Xem lại báo cáo |
| 2 | Hồi tưởng Sprint và suy ngẫm | Kết thúc Sprint | Báo cáo hồi cứu |
| 3 | Báo cáo sự cố | Theo yêu cầu | Các vấn đề của Google |

1. **QUẢN LÝ CẤU HÌNH**

*Bảng 9.1: Danh mục cấu hình*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục** | **Tên danh mục** | **Ghi chú** |
| 1 | Proposal |  |
| 2 | Project plan |  |
| 3 | Product backlog |  |
| 4 | Sprint backlog |  |
| 5 | User story |  |
| 6 | User interface design |  |
| 7 | Test plan |  |
| 8 | Test case |  |
| 9 | Reflection |  |
| 10 | Meeting report |  |

**9. CÔNG NGHỆ VÀ CÁC RÀNG BUỘC**

**9.1. Công nghệ để phát triển dự án**

* Ngôn ngữ lập trình: C#

**9.2. Môi trường phát triển**

* Công cụ phát triển: Unity3D
* Công cụ lập trình: VSCode.
* Cơ sở dữ liệu: Json

**9.3. Hạng mục khác**

* Tài nguyên con người: 5 người.
* Ngân sách: Hạn chế.
* Thời gian: Dự án phải được hoàn tất trong vòng 2 tháng.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

<https://www.scrum.org/forum/scrum-forum/14437/agile-and-documentation>