**QUẢN LÍ DỰ ÁN PHẦN MỀM**

1. **PHẦN 1: QUẢN LÝ PHẠM VI**

**Nội dung**

1. **Báo cáo phạm vi**

|  |
| --- |
| **Báo cáo phạm vi** |
| **Tên dự án:** Xây dựng website bán game bản quyền **Ngày:** 12/10/2023 **Người viết:** Nguyễn Ngọc Phúc  Trần Văn Phi  Lê Hoài Ngọc  Bùi Xuân Vinh  Dương Hữu Thinh |
| **Lý giải về dự án** Xây dựng website để quảng bá và bán các game bản quyền. |
| **Các tính chất và yêu cầu của sản phẩm**  **Các kết quả liên quan đến dự án:**   1. Yêu cầu về phía người dùng  * Giao diện đẹp, hiện đại, dễ sử dụng, thân thiện và thích hợp với mọi người(game thủ). * Các tựa game mới được liên tục cập nhật thường xuyên. * Tìm kiếm sản phẩm dễ dàng, nhanh chóng.  1. Yêu cầu về phía khách hàng  * Dễ dàng trong việc quản lý sản phẩm, các thông tin sản phẩm đăng lên. * Hệ thống ổn định, dễ bảo trì. * Thích hợp các loại trình duyệt hiện nay. * Hệ thống có sự bảo mật cao.  1. Yêu cầu về chức năng  * Dễ dàng tùy chỉnh, thay đổi các module. * Có tính hiệu quả cao.   **Các sản phẩm chuyển giao**  1. Website bán game bản quyền với đầy đủ chức năng yêu cầu.  2. Hệ thống cơ sở dữ liệu của dự án do người dùng cung cấp.  3. Mã nguồn chương trình. |
| **Các yêu cầu đánh giá về sự thành công của dự án**   * Hoàn thành đúng thời gian đã đặt ra. * Rút ngắn được thời gian và chi phí cho dự án. * Thực hiện được đầy đủ các chức năng mà khách hàng yêu cầu. |

1. **Một số module chính**
   * + 1. *Module sản phẩm*

Giúp bạn cập nhật, thêm, xóa hoặc chỉnh sửa sản phẩm. Hiển thị các sản phẩm khuyến mãi, nổi bật, thu hút người dùng.

* + - 1. *Module người dùng*Quản lí thông tin cá nhân của khách hàng (tên, tuổi, địa chỉ, số điện thoại) khi khách hàng đăng nhập để dễ dàng trong việc thanh toán và giao nhận. Nếu khách hàng chưa có tài khoản thì có thể đăng ký.
      2. *Module đặt mua hàng*

Đánh dấu các sản phẩm được khách hàng chọn, khách hàng có thể chỉnh sửa số lượng và xem số tiền cần thanh toán cho hóa đơn.

1. *Module phản hồi*

Khách hàng sử dụng sản phẩm sẽ gửi những phản hồi, đóng góp ý kiến đến website.

1. *Module đăng ký tài khoản người dùng*

Đăng ký thành viên của website để dễ dàng trong việc mua hàng.

1. *Module tìm kiếm*

Tìm kiếm sản phẩm có trên website.

1. *Module sự kiện & khuyến mãi*

Hỗ trợ người dùng thiết lập các chính sách giá, chính sách chiếc khấu, khuyễn mãi theo nhu cầu kinh doanh.

1. **Cấu trúc phân chia công việc theo WBS**
2. **Hệ thống website game bản quyền**

***1.0 Phân tích yêu cầu***.

1.1 Thu thập yêu cầu.

1.2 Đặt tả yêu cầu.

1.3 Xác định phạm vi.

***2.0 Phân tích hệ thống***

2.1 Xác định yêu cầu hệ thống.

2.2 Mô hình hóa các yêu cầu hệ thống.

***3.0 Thiết kế hệ thống***

3.1 Thiết kế kiến trúc.

3.2 Thiết kế giao diện.

3.3 Thiết kế chương trình.

3.4 Thiết kế CSDL.

3.5 Thiết kế lớp phương.

***4.0 Cài đặt hệ thống***.

4.1 Xây dựng CSDL.

4.2 Xây dựng giao diện chính.

4.3 Module QL sản phẩm.

4.4 Module QL người dùng.

4.5 Module giỏ hàng.

4.6 Module khách hàng.

4.7 Tích hợp hệ thống.  
 ***5.0 Kiểm thử - báo cáo***

5.1 Kiểm thử đơn vị.

5.2 Kiểm thử chức năng.

5.3 Kiểm thử tích hợp.

5.4 Kiểm thử chấp nhận.

***6.0 Phát hành sản phẩm***

6.1 Xây dựng tài liệu

6.2 Báo cáo thống kê

# 

* ***Sơ đồ:*** WBS quản lý website bán game bản quyền

1. **CHƯƠNG 2: QUẢN LÝ ƯỚC LƯỢNG PHẦN MỀM**
2. **Ước lượng điểm chức năng**

Điểm chức năng chi tiết của các module

**- Module trang chủ ngoài website:**

* **Output:4**
* **Input:2**
* **Files:1**
* **Interfaces:4**
* **Queries:1**

**- Module trang quản lý:**

* **Output:4**
* **Input:6**
* **Files:1**
* **Interfaces:6**
* **Queries:1**

**…**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Mức Độ Phức Tạp** | | | |
| **Mô Tả** | **Thấp** | **Trung Bình** | **Cao** | **Tổng cộng** |
| **Input** | 8x3 | x4 | x6 | 24 |
| **Output** | 8x4 | x5 | x7 | 32 |
| **Queries** | 2x3 | x4 | x6 | 6 |
| **Files** | 2x7 | x10 | x15 | 14 |
| **Interfaces** | 9x3 | x4 | x6 | 30 |
| **Tổng** | | | | **106** |

Bảng tổng hợp chức năng chưa điều chỉnh

Vậy điểm chức năng chưa điều chỉnh (Unadjusted Function Points - UFP):

|  |  |
| --- | --- |
| **14 Yếu tố phức tạp kỹ thuật** | 0-5 |
| Truyền thông dữ liệu (Data Communications) | 0 |
| Xử lý dữ liệu phân tán (Distributed Functions) | 0 |
| Hiệu năng (Performance) | 1 |
| Cấu hình sử dụng cao (Heavily Used Configuration) | 0 |
| Tỷ lệ giao dịch (Transaction Rate) | 2 |
| Dữ liệu vào trực tuyến (Online Data Entry) | 1 |
| Hiệu quả người dùng cuối (End-User Efficiency) | 1 |
| Cập nhật dữ liệu trực tuyến (On-line Update) | 2 |
| Xử lý phức tạp (Complex Processing) | 1 |
| Khả năng dùng lại (Reusability) | 1 |
| Dễ cài đặt (Installation Ease) | 1 |
| Dễ vận hành (Operational Ease) | 1 |
| Đa địa điểm (Multiple Sites) | 0 |
| Thay đổi dễ dàng (Facilities Change) | 0 |
| **Tổng trọng số** | **11** |

- Yếu tố phức tạp kỹ thuật của phần mềm (TCF):



= 0,65 + 0,01 \* 11 = 0,76

- Điểm chức năng điều chỉnh (Adjusted function points - AFP):



= 106\*0,76 = 80,56

Ngôn ngữ lập trình sử dụng là HTML (Số dòng cho mỗi FP là 15). Số dòng codes của Website là 80,56 \* 34 = 2739,04

- Ước lượng nỗ lực:

= 2,4\*(2739,04)^1.05 = 7701

=2,5\*0,38=0,95

=7701/ 0,95 = 8106,3

* Các hệ số ab, bb, cb, db: được cho ở bảng sau.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Loại dự án phần mềm | ab | bb | cb | db |
| Organic | 2,4 | 1,05 | 2,5 | 0,38 |
| Semi-detached | 3,0 | 1,12 | 2,5 | 0,35 |
| Embedded | 3,6 | 1,20 | 2,5 | 0,32 |

***Chú ý***: ước lượng nổ lực hợp lý của đề tài trong khoảng 12-15 người-tháng

1. **Ước lượng điểm trường hợp sử dụng**

a. Tính tổng giá trị điểm tác nhân (UAW)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Actor | **Mô tả** | **Trọng số** | Số lượng Actor | Tổng |
| Đơn giản | Tác nhân tương tác với hệ thống khác qua API | 1 |  |  |
| Trung Bình | Tác nhân tương tác với hệ thống khác thông qua một giao thức  Hoặc là tác nhân tương tác với con người qua giao diện dòng lệnh | 2 |  |  |
| Phức tạp | Tác nhân tương tác với con người thông qua giao diện đồ họa | 3 | 3 | 9 |
| **UAW** | | | | **9** |

1. Tính tổng giá trị điểm trường hợp sữ dụng (UUCW)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Loại Use Case** | **Mô tả** | **Trọng số** | **Số lượng** | **Tổng** |
| Đơn giản | Số lượng giao dịch ≤ 3 | 5 | 6 | 30 |
| Trung bình | Số lượng giao dịch từ 4 đến 7 | 10 | 4 | 40 |
| Phức tạp | Số lượng giao dịch > 7 | 15 | 0 | 0 |
| **UUCW** | | | | **70** |

Tổng điểm trường hợp sử dụng chưa điều chỉnh



1. **Tính yếu tố phức tạp kỹ thuật (TCF)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Yếu tố kỹ thuật** | **Trọng số**  **(Wi)** | **Giá trị xếp hạng (AVi)** | **Tổng** |
| Hệ thống phân tán | 2 | 4 | 8 |
| Tính chất đáp ứng tức thời, hoặc yêu cầu đảm bảo lưu thông | 1 | 3 | 3 |
| Hiệu quả sử dụng | 1 | 3 | 3 |
| Xử lý bên trong là phức tạp | 1 | 1 | 2 |
| Khả năng tái sử dụng mã nguồn | 1 | 3 | 3 |
| Dễ cài đặt | 0.5 | 2 | 0.5 |
| Dễ sử dụng | 0.5 | 5 | 2.5 |
| Tính khả chuyển | 2 | 1 | 2 |
| Khả năng dễ thay đổi | 1 | 3 | 3 |
| Xử lý tương tranh | 1 | 2 | 2 |
| Có tính bảo mật cao | 1 | 1 | 1 |
| **Tổng TF** | | | **30** |



1. **Tính yếu tố phức tạp môi trường**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Yếu tố môi trường** | **Trọng số**  **(Wi)** | **Giá trị xếp hạng (AVi)** | **Tổng** |
| Quen thuộc với UML, RUP | 1.5 | 3 | 4.5 |
| Có kinh nghiệm về ứng dụng tương tự | 0.5 | 4 | 2 |
| Có kinh nghiệm về hướng đối tượng | 1 | 2 | 2 |
| Có khả năng lảnh đạo nhóm | 0.5 | 4 | 2 |
| Có động lực | 1 | 2 | 2 |
| Độ ổn định của các yêu cầu | 2 | 1 | 2 |
| Có nhân viên làm việc bán thời gian | -1 | 0 | 0 |
| Dùng ngôn ngữ lập trình có độ khó cao | -1 | 3 | -3 |
| Tổng | | | 11.5 |

=1,4+(-0,03\*11,5) =1,055

1. **Tính giá trị điểm trường hợp sử dụng điều chỉnh (UCP)**

*=(79)\*0,9\*1,055=*74.4775

1. **Ước lượng nỗ lực**

Mỗi điểm chức năng điều chỉnh cần 20 p-h (person-hour)

1. **CHƯƠNG 3: LẬP KẾ HOẠCH ĐỒ ÁN**

**Mở đầu**

1. **Mục tiêu của tài liệu**

* Thể hiện danh sách các công việc mà đội dự án cần phải thực hiện.
* Ước lượng được chính xác (tương đối) thời gian và chi phí hoàn thành dự án.
* Phân công công việc cho các thành viên trong đội dự án.

1. **Cấu trúc của tài liệu**

* Cấu trúc phân chia công việc theo WBS
* Ước lượng thời gian
* Ước lượng chi phí
* Lập lịch biểu
* Phân bổ tài nguyên

**Nội dung**

1. **Cấu trúc phân chia công việc WBS**
   1. **Cấu trúc outline**

0.0 Hệ thống Website bán game bản quyền

1.0 Phân tích yêu cầu

1.1 Thu thập yêu cầu.

1.2 Đặt tả yêu cầu.

1.3 Xác định phạm vi

2.0 Phân tích hệ thống

2.1 Xác định yêu cầu hệ thống

2.2 Mô hình hoá các yêu cầu hệ thống

3.0 Thiết kế hệ thống

3.1 Thiết kế kiến trúc

3.2 Thiết kế giao diện

3.3 Thiết kế chương trình

3.4 Thiết kế cơ sở dữ liệu

4.0 Cài đặt hệ thống

4.1 Xây dựng cơ sở dữ liệu

4.2 Xây dựng giao diện chính

4.3 Module QL người dùng

4.4 Module sản phẩm

4.6 Module giỏ hàng

4.8 Module khách hàng

4.9 Tích hợp hệ thống

5.0 Kiểm thử hệ thống

5.1 Kiểm thử đơn vị

5.2 Kiểm thử chức năng

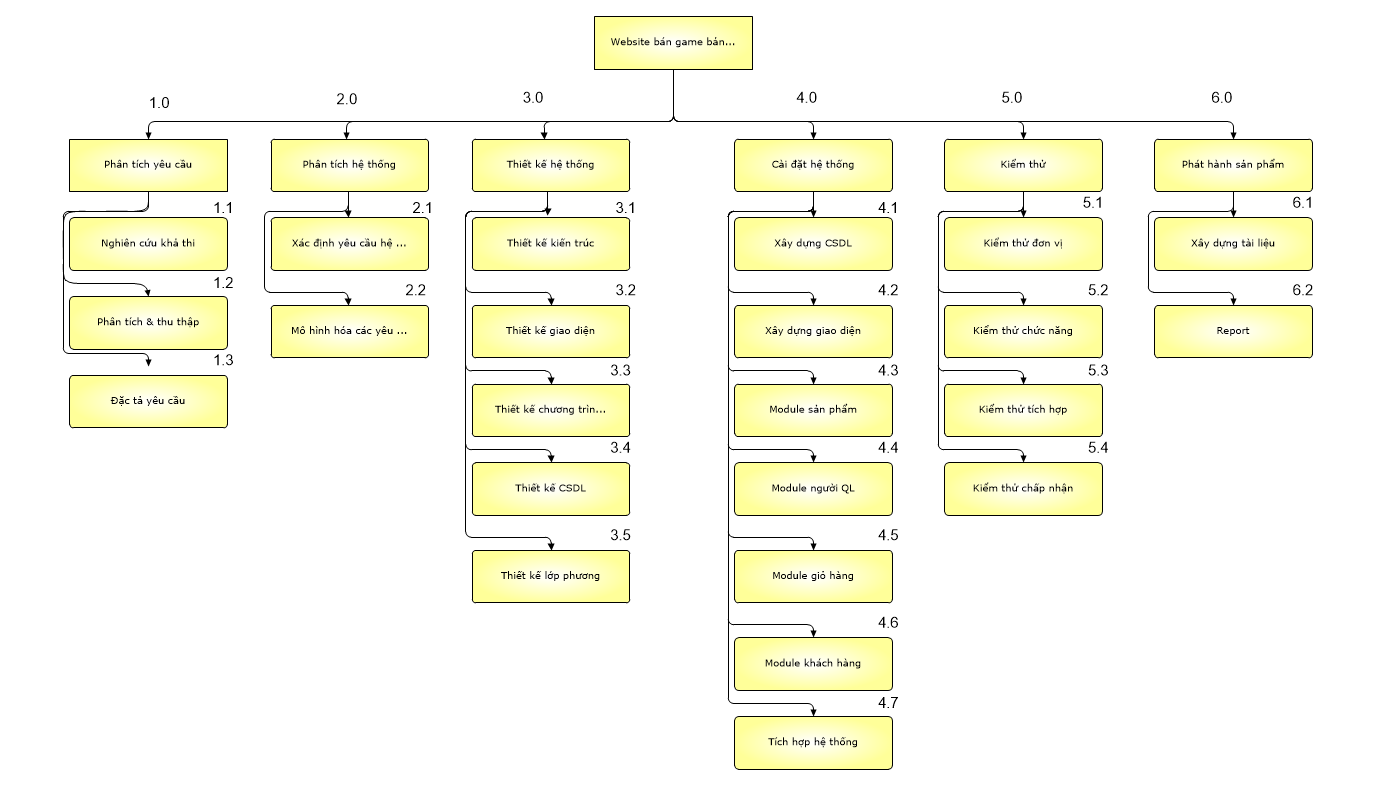
5.3 Kiểm thử thích hợp

5.4 Kiểm thử chấp nhận

6. Phát hành sản phẩm

6.1 Xây dựng tài liệu

* 1. Báo cáo thống kê
  2. **Cấu trúc cây**



***Sơ đồ:*** WBS quản lý website bán game bản quyền

1. **Ước lượng điểm chức năng**

Điểm chức năng chi tiết của các module

**Module trang chủ ngoài website:**

* **Output:4**
* **Input:2**
* **Files:1**
* **Interfaces:4**
* **Queries:1**

**- Module trang quản lý:**

* **Output:4**
* **Input:6**
* **Files:1**
* **Interfaces:6**
* **Queries:1**

**…**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Mức Độ Phức Tạp** | | | |
| **Mô Tả** | **Thấp** | **Mô Tả** | **Thấp** | **Mô Tả** |
| **Input** | 8x3 | **Input** | 8x3 | **Input** |
| **Output** | 8x4 | **Output** | 8x4 | **Output** |
| **Queries** | 2x3 | **Queries** | 2x3 | **Queries** |
| **Files** | 2x7 | **Files** | 2x7 | **Files** |
| **Interfaces** | 9x3 | **Interfaces** | 9x3 | **Interfaces** |
| **Tổng** | | | | **106** |

Bảng tổng hợp chức năng chưa điều chỉnh

Vậy điểm chức năng chưa điều chỉnh (Unadjusted Function Points - UFP):

|  |  |
| --- | --- |
| **14 Yếu tố phức tạp kỹ thuật** | 0-5 |
| Truyền thông dữ liệu (Data Communications) | 0 |
| Xử lý dữ liệu phân tán (Distributed Functions) | 0 |
| Hiệu năng (Performance) | 1 |
| Cấu hình sử dụng cao (Heavily Used Configuration) | 0 |
| Tỷ lệ giao dịch (Transaction Rate) | 2 |
| Dữ liệu vào trực tuyến (Online Data Entry) | 1 |
| Hiệu quả người dùng cuối (End-User Efficiency) | 1 |
| Cập nhật dữ liệu trực tuyến (On-line Update) | 2 |
| Xử lý phức tạp (Complex Processing) | 1 |
| Khả năng dùng lại (Reusability) | 1 |
| Dễ cài đặt (Installation Ease) | 1 |
| Dễ vận hành (Operational Ease) | 1 |
| Đa địa điểm (Multiple Sites) | 0 |
| Thay đổi dễ dàng (Facilities Change) | 0 |
| **Tổng trọng số** | **11** |

- Yếu tố phức tạp kỹ thuật của phần mềm (TCF):



= 0,65 + 0,01 \* 11 = 0,76

- Điểm chức năng điều chỉnh (Adjusted function points - AFP):



= 106\*0,76 = 80,56

Ngôn ngữ lập trình sử dụng là HTML (Số dòng cho mỗi FP là 15). Số dòng codes của Website là 80,56 \* 34 = 2739,04

- Ước lượng nỗ lực:

= 2,4\*(2739,04)^1.05 = 7701

=2,5\*0,38=0,95

=7701/ 0,95 = 8106,3

* Các hệ số ab, bb, cb, db: được cho ở bảng sau.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Loại dự án phần mềm | ab | bb | cb | db |
| Organic | 2,4 | 1,05 | 2,5 | 0,38 |
| Semi-detached | 3,0 | 1,12 | 2,5 | 0,35 |
| Embedded | 3,6 | 1,20 | 2,5 | 0,32 |

1. **Ước lượng thời gian**

Ước lượng thời gian hoàn thành dự án Website bán game trực tuyến chi tiết như sau:

* Phân tích yêu cầu: **6 ngày/3 người**
  + Thu thập yêu cầu.: **2 ngày/3 người**
  + Đặc tả yêu cầu: **2 ngày/3 người**
  + Xác định phạm vi: **2 ngày/3 người**
* Phân tích hệ thống: **2 ngày/3 người**
  + Xác định yêu cầu hệ thống: **1 ngày/3 người**
  + Mô hình hoá các yêu cầu: **1 ngày/3 người**
* Thiết kế hệ thống: **11 ngày/3 người**
  + Thiết kế kiến trúc: **2 ngày/3 người**
  + Thiết kế giao diện: **3 ngày/2 người**
  + Thiết kế chương trình: **3 ngày/3 người**
  + Thiết kế cơ sở dữ liệu: **3 ngày/1 người**
* Cài đặt hệ thống: **48 ngày/3 người**
  + Xây dựng cơ sở dữ liệu: **1 ngày/2 người**
  + Xây dựng giao diện chính: **7 ngày/2 người**
  + Module QL sản phẩm: **5 ngày/1 người**
  + Module QL người dùng: **5 ngày/1 người**
  + Module đặt mua hàng: **5 ngày/2 người**

+ Module phản hồi: **5 ngày/2 người**

* + Module tìm kiếm: **5 ngày/2 người**
  + Module đăng ký & đăng nhập: **5 ngày/1 người**
  + Module giỏ hàng: **5 ngày/2 người**
  + Module than toán: **5 ngày/2 người**
* Kiểm thử: **20 ngày/3 người**
  + Kiểm thử tích hợp: **5 ngày/3 người**
  + Kiểm thử chức năng: **10 ngày/3 người**
  + Kiểm thử chấp nhận: **5 ngày/3 người**
* Phát hành: **7 ngày/3 người**
  + Xây dựng tài liệu: **6 ngày/3 người**
  + Báo cáo: **1 ngày/3 người**

Tổng thời gian để hoàn thành dự án là: **94 ngày** với 3 thành viên.

1. **Ước lượng chi phí**

Dựa vào thời gian dự kiến để hoàn thành dự án là 94 ngày và chi phí phục vụ cho mỗi ngày làm việc của một nhân viên là 50.000VND. Ta sử dụng phương pháp bottom-up để tính chi phí dự kiến hoàn thànhh đề án như sau:

1. **Lập lịch biểu:**

Dựa vào nguồn nhân lực là 3 người của nhóm phát triển là:

* Nguyễn Ngọc Phúc
* Trần Văn Phi
* Lê Hoài Ngọc

cùng với thời gian dự kiến và phần bổ nguồn lực ở phần 2. Sau đây, chúng tôi tiến hành lập lịch biểu cho dự án bao gồm: công việc, thời gian thực hiện, và nhân lực đảm nhân công việc. Chi tiết như sơ đồ bên dưới:

* Sơ đồ Gantt

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Task Mode | Task Name | Duration | Start | Finish | Predecessors | Resource Names |
| **Manually Scheduled** | **Phân tích yêu cầu** | **6 days** | **11/11/23** | **11/17/23** |  |  |
| Manually Scheduled | Thu thập yêu cầu | 2 days | 11/11/23 | 11/13/23 |  |  |
| Manually Scheduled | Đặc tả yêu cầu | 2 days | 11/13/23 | 11/14/23 | 2 | Phúc,Phi,Ngọc |
| Manually Scheduled | Xác định phạm vi | 2 day | 11/15/23 | 11/15/23 | 3 | Phúc,Phi,Ngọc |
| **Manually Scheduled** | **Phân tích hệ thống** | **2 days** | **11/17/23** | **11/18/23** | **1** |  |
| Manually Scheduled | Xác định yêu cầu hệ thống | 1 day | 11/17/23 | 11/17/23 |  | Phúc,Phi,Ngọc |
| Manually Scheduled | Mô hình hoá các yêu cầu | 1 day | 11/18/23 | 11/18/23 |  | Phúc,Phi,Ngọc |
| **Manually Scheduled** | **Thiết kế hệ thống** | **11 days** | **11/21/23** | **12/1/23** | **5** |  |
| Manually Scheduled | Thiết kế kiến trúc | 2 days | 11/21/23 | 11/22/23 |  | Phúc,Phi,Ngọc |
| Manually Scheduled | Thiết kế giao diện | 3 days | 11/23/23 | 11/27/23 |  | Phúc,Phi,Ngọc |
| Manually Scheduled | Thiết kế chương trình | 3 days | 11/26/23 | 11/28/23 |  | Phúc,Phi,Ngọc |
| Manually Scheduled | Thiết kế cơ sở dữ liệu | 3 days | 11/28/23 | 11/30/23 |  | Phi |
| **Manually Scheduled** | **Cài đặt hệ thống** | **48 days** | **12/7/23** | **1/1/24** | **8** |  |
| Manually Scheduled | Xây dựng cơ sở dữ liệu | 1 day | 12/7/23 | 12/7/23 |  | Phúc,Phi,Ngọc |
| Manually Scheduled | Xây dựng giao diện chính | 7 days | 12/8/23 | 12/14/23 |  | Phúc |
| Manually Scheduled | Xây dựng module QL sản phẩm | 5 days | 12/10/23 | 12/14/23 |  | Ngọc |
| Manually Scheduled | Xây dựng module quản lý người dùng | 5 days | 12/11/23 | 12/15/23 |  | Phi |
| Manually Scheduled | Xây dựng module quản lý mua hàng | 5 days | 12/12/23 | 12/18/23 |  | Phúc,Phi |
| Manually Scheduled | Xây dựng module phản hồi | 5 days | 12/12/23 | 12/18/23 |  | Phúc,Ngọc |
| Manually Scheduled | Xây dựng module tìm kiếm | 5 days | 12/12/23 | 12/18/23 |  | Phi,Phúc |
| Manually Scheduled | Xây dựng module đăng ký & đăng nhập | 5 days | 12/18/23 | 12/22/23 |  | Ngọc |
| Manually Scheduled | Xây dụng module giỏ hàng | 5 days | 12/18/23 | 12/22/23 |  | Phi,Ngọc |
| Manually Scheduled | Xây dựng module thanh toán | 5 days | 12/29/23 | 1/1/24 |  | Phúc,Phi |
| **Manually Scheduled** | **Kiểm thử** | **10 days** | **1/2/24** | **1/15/24** | **13** |  |
| Manually Scheduled | Kiểm thử đơn vị | 3 days | 1/2/24 | 1/4/24 |  | Phúc,Phi,Ngọc |
| Manually Scheduled | Kiểm thử chức năng | 3 days | 1/5/24 | 1/9/24 |  | Phúc,Phi,Ngọc |
| Manually Scheduled | Kiểm thử chấp nhận | 4 days | 1/15/24 | 1/15/24 |  | Phúc,Phi,Ngọc |
| **Manually Scheduled** | **Phát hành** | **6 days** | **1/17/24** | **1/24/24** | **24** |  |
| Manually Scheduled | Xây dựng tài liệu | 5 days | 1/17/24 | 1/23/24 |  | Phúc,Phi,Ngọc |
| Manually Scheduled | Báo cáo | 1 day | 1/19/24 | 1/19/24 |  | Phúc,Phi,Ngọc |
| Manually Scheduled |  |  |  |  |  |  |

Hình: sơ đồ Gantt phân bổ thời gian và nhân lực