**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**🙞🕮🙜**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

****

**BÁO CÁO HỌC PHẦN**

**PHÁT TRIỂN DỰ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**ĐỀ TÀI**

PHÁT TRIỂN DỰ ÁN WEBSITE BÁN SÁCH CHO CỬA HÀNG SÁCH NHÃ NAM

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| GVHD | : | Ts. Lương Thị Hồng Lan |
| Nhóm | : | 14 |
| Mã lớp | : | 2024IT6071004 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sinh viên thực hiện | : | 1. Nguyễn Đức Tùng - 2021600785 2. Phan Trịnh Nam Thái - 2021602624 3. Nguyễn Thị Thanh - 2021600419 4. Đỗ Hoài Phong - 2021603816 |

Hà Nội - Năm 2024

# *LỜI CẢM ƠN*

*Chúng em muốn bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến cô Lương Thị Hồng Lan - giảng viên bộ môn "Phát triển dự án công nghệ thông tin", người đã hỗ trợ và hướng dẫn chúng em trong quá trình thực hiện đề tài "PHÁT TRIỂN DỰ ÁN WEBSITE BÁN SÁCH CHO CỬA HÀNG SÁCH NHÃ NAM". Điều này không chỉ giới hạn ở việc chuyển giao kiến thức môn học mà còn là những lời khuyên, chia sẻ kinh nghiệm thực tế từ cô. Phương pháp giảng dạy của cô không chỉ mang lại kiến thức chuyên sâu mà còn tạo điều kiện cho chúng em phát triển khả năng cá nhân. Các buổi thuyết trình không chỉ là cơ hội để nắm vững kiến thức mà còn là dịp rèn luyện sự tự tin, kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm để chúng em cảm thấy tự tin khi bước vào môi trường làm việc thực tế nhờ vào những kỹ năng này.*

*Chúng em cũng muốn bày tỏ lòng biết ơn đến các bạn trong lớp, người đã hỗ trợ và tạo điều kiện thuận lợi cho chúng em hoàn thành báo cáo. Sự hỗ trợ và sự đoàn kết từ các bạn là một phần quan trọng giúp chúng em vượt qua những khó khăn và hoàn thành đề tài..*

*Dù thời gian chưa nhiều, nhưng chúng em đã cố gắng hết mình để chứng minh sự nỗ lực và cam kết của mình. Chúng em mong nhận được những lời nhận xét và góp ý từ cô để đề tài có thể được hoàn thiện và phát triển hơn.*

*Cuối cùng, chúng em xin gửi lời chúc sức khoẻ và thành công đến cô Lương Thị Hồng Lan, hy vọng cô sẽ tiếp tục cống hiến nhiều hơn nữa trong sự nghiệp giảng dạy của mình.*

***Nhóm sinh viên thực hiện.***

***Nhóm 14***

**MỤC LỤC**

[*LỜI CẢM ƠN* 2](#_Toc186065864)

[DANH MỤC BẢNG BIỂU 6](#_Toc186065865)

[LỜI MỞ ĐẦU 8](#_Toc186065866)

[1. Lý do chọn đề tài 8](#_Toc186065867)

[2. Mục tiêu và phạm vi nghiên cứu 9](#_Toc186065868)

[Mục tiêu 9](#_Toc186065869)

[Phạm vi nghiên cứu 9](#_Toc186065870)

[3. Kết quả mong muốn đạt được 10](#_Toc186065871)

[4. Bố cục của báo cáo 10](#_Toc186065875)

[NỘI DUNG 11](#_Toc186065876)

[Chương 1. Xác định dự án 11](#_Toc186065877)

[1.1. Giới thiệu công ty 11](#_Toc186065878)

[1.2. Phác thảo dự án 12](#_Toc186065879)

[1.3. Danh sách tổ dự án 14](#_Toc186065880)

[1.4. Ma trận trách nhiệm 16](#_Toc186065881)

[1.5. Công cụ và môi trường phát triển 16](#_Toc186065882)

[1.6. Tổng mức đầu tư 17](#_Toc186065883)

[CHƯƠNG 2 LẬP KẾ HOẠCH VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN 19](#_Toc186065884)

[2.1. Kế hoạch thực hiện dự án 19](#_Toc186065886)

[2.2. Định nghĩa yêu cầu phần mềm 20](#_Toc186065887)

[2.2.1. Phát triển yêu cầu dựa trên câu chuyện người dùng 20](#_Toc186065888)

[2.2.2. Xác định tiêu chí chấp nhận cho các câu chuyện người dùng 23](#_Toc186065889)

[2.2.3. Tạo bản đồ câu chuyện và tinh chỉnh các câu chuyện người dùng 28](#_Toc186065890)

[2.3. Phân bổ câu chuyện người dùng cho các chu trình phát triển phần mềm 30](#_Toc186065891)

[2.4. Danh sách các câu chuyện người dùng trong các chu trình phát triển phần mềm 34](#_Toc186065892)

[2.5. Phát triển phiên bản sách phần mềm theo Sprint 40](#_Toc186065893)

[2.5.1. Phiên bản phần mềm V1.0 40](#_Toc186065894)

[2.5.1.1. Mục tiêu và kế hoạch thực hiện 40](#_Toc186065895)

[2.5.1.2. Xây dựng kịch bản câu chuyện người dùng 40](#_Toc186065896)

[2.5.1.3. Phát triển tính năng trên câu chuyện US-01 46](#_Toc186065897)

[2.5.1.4. Phát triển tính năng trên câu chuyện US-02 46](#_Toc186065898)

[2.5.1.5. Phát triển tính năng trên câu chuyện US-04 47](#_Toc186065899)

[2.5.1.6. Phát hành phiên bản sản phẩm phần mềm 48](#_Toc186065900)

[2.5.2. Phiên bản phần mềm V2 48](#_Toc186065901)

[2.5.2.1. Mục tiêu và kế hoạch thực hiện 48](#_Toc186065902)

[2.5.2.2. Xây dựng kịch bản câu chuyện người dùng 48](#_Toc186065903)

[2.5.2.3. Phát triển tính năng trên câu chuyện của user story 12 52](#_Toc186065904)

[2.5.2.4. Phát triển tính năng trên câu chuyện của user story 13, 14 52](#_Toc186065905)

[2.5.2.5. Phát triển tính năng trên câu chuyện của user story 15 53](#_Toc186065906)

[2.5.2.6. Phát hành phiên bản sản phẩm phần mềm 53](#_Toc186065907)

[CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ THỰC HIỆN 54](#_Toc186065908)

[3.1. Chuẩn bị phát hành 54](#_Toc186065913)

[3.2. Kiểm thử 54](#_Toc186065916)

[3.2.1. Kiểm thử tích hợp 54](#_Toc186065917)

[3.2.2. Kiểm thử hệ thống và kiểm thử chấp nhận 54](#_Toc186065918)

[3.3. Hướng dẫn sử dụng phần mềm 0](#_Toc186065919)

[3.4. Phát hành và triển khai 0](#_Toc186065920)

[3.5. Hỗ trợ 1](#_Toc186065921)

[3.6. Kết luận chương 3 1](#_Toc186065922)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 3](#_Toc186065923)

# DANH MỤC BẢNG BIỂU

[Bảng 1. Phác thảo dự án 14](#_Toc154606386)

[Bảng 2. Phân công vai trò 14](#_Toc154606387)

[Bảng 3. Ma trận trách nhiệm 15](#_Toc154606388)

[Bảng 4. User story sprint 1 25](#_Toc154606389)

[Bảng 5 Biểu mẫu sprint planning 26](#_Toc154606390)

[Bảng 6. Biểu mẫu Daily Scrum 27](#_Toc154606391)

[Bảng 7. Biểu mẫu cuộc họp sprint Retrospective 29](#_Toc154606392)

[Bảng 8. Biểu mẫu cuộc họp Sprint Review 30](#_Toc154606393)

[Bảng 9. Các task trong sprint 1 35](#_Toc154606394)

[Bảng 10. Chi phí theo từng cá nhân (Sprint 1) 36](#_Toc154606395)

[Bảng 11. Chi phí từng task 37](#_Toc154606396)

[Bảng 12 Rủi ro kế hoạch sprint 1 39](#_Toc154606397)

[Bảng 13. Rủi ro công việc Sprint 1 40](#_Toc154606398)

[Bảng 14 Biên bản Sprint Plaining (Sprint 1) 43](#_Toc154606399)

[Bảng 15 Biên bản Daily Scrum (Sprint 1) 44](#_Toc154606400)

[Bảng 16 Biên bản Sprint Retrospective (Sprint 1) 47](#_Toc154606401)

[Bảng 17 Biên bản Sprint Review (Sprint 1) 48](#_Toc154606402)

[Bảng 18 User story Sprint 2 52](#_Toc154606403)

[Bảng 19 Các tasks trong Sprint 2 61](#_Toc154606404)

[Bảng 20 Chi phí từng cá nhân (Sprint 2) 61](#_Toc154606405)

[Bảng 21 Chi phí theo task (Sprint 2) 63](#_Toc154606406)

[Bảng 22 Biên bản cuộc họp Sprint Planinning (Sprint 2) 66](#_Toc154606407)

[Bảng 23 Biên bản cuộc họp Daily Scrum (Sprint 2) 67](#_Toc154606408)

[Bảng 24 Biên bản cuộc họp Sprint Review (Sprint 2) 69](#_Toc154606409)

[Bảng 25 Biên bản cuộc họp Sprint Retrospective (Sprint 2) 71](#_Toc154606410)

[Bảng 26 Cuộc họp kết thúc dự án 84](#_Toc154606411)

# LỜI MỞ ĐẦU

## Lý do chọn đề tài

Trong thời đại hiện đại, sự phát triển vượt bậc của công nghệ thông tin đã thay đổi cả chiều sâu và rộng lớn. Trước sức ép cạnh tranh khốc liệt, việc xây dựng và hoàn thiện hệ thống thông tin trở nên cực kỳ quan trọng đối với các tổ chức và doanh nghiệp. Chúng ta đang chứng kiến sự lan tỏa mạnh mẽ của công nghệ thông tin, từ việc tin học hóa các hoạt động tổ chức đến phát triển dự án.

Tuy nhiên, trong thời đại 4.0 này, mặc dù các công nghệ phát triển dự án ngày càng tiên tiến, nhưng vẫn có một số quy trình phát triển vẫn chưa sử dụng công nghệ một cách hiệu quả. Một số dự án vẫn duy trì các bước phát triển thủ công, truyền thống, gây ra hiệu suất làm việc không cao. Sau khi tiến hành nghiên cứu và khảo sát, nhóm chúng em quyết định lựa chọn đề tài "***Phát triển dự án phần mềm: Website bán sách cho cửa hàng Nhã Nam***." Mục tiêu là áp dụng phương pháp phát triển phần mềm agile để giải quyết những vấn đề khó khăn này.

Dự án không chỉ hướng đến việc cải thiện công tác phát triển dự án mà còn tập trung vào việc kiểm soát tốt hơn về tài chính, thiết bị và nguồn nhân lực. Đồng thời, mục tiêu của chúng em là tối ưu hóa sự phối hợp nội bộ, từ đó nâng cao tinh thần làm việc và rút ngắn thời gian triển khai dự án.

Chúng em hy vọng rằng việc áp dụng phương pháp agile sẽ giúp chúng em vượt qua những thách thức, tăng cường hiệu suất và tiết kiệm thời gian, đồng thời tạo ra sách có chất lượng cao hơn cho cửa hàng sách Nhã Nam.

## Mục tiêu và phạm vi nghiên cứu

#### Mục tiêu

* Hiểu rõ và nắm bắt quy trình phát triển một dự án công nghệ thông tin từ giai đoạn lập kế hoạch đến triển khai và duy trì dự án.
* Xác định mục đích và mục tiêu cụ thể của dự án.
* Xây dựng tài liệu phác thảo dự án một cách minh bạch và chi tiết, bao gồm các yếu tố như thiết kế giao diện, cơ sở dữ liệu, và tính năng chính.
* Lập kế hoạch phát triển dự án một cách có tổ chức, bao gồm cả việc xây dựng bảng công việc và phân công nhiệm vụ.
* Xây dựng bảng công việc chi tiết, phân công nhiệm vụ đúng đắn cho các thành viên trong nhóm phát triển.
* Ước lượng thời gian, phân bố nguồn lực, và đưa ra ước tính chi phí để đảm bảo quản lý dự án hiệu quả.
* Sử dụng phương pháp và công cụ hiệu quả để theo dõi tiến độ thực hiện dự án.
* Dự đoán và quản lý rủi ro thông qua việc phân tích, lập kế hoạch phòng ngừa, kiểm soát, và xử lý các rủi ro có thể xảy ra.
* Tổ chức các cuộc họp một cách hiệu quả để đảm bảo thông tin được chia sẻ đầy đủ và đồng thuận trong nhóm.
* Kiểm soát những thay đổi trong quá trình phát triển và có kế hoạch ứng phó linh hoạt.
* Hoàn thiện dự án thành công, bao gồm cả quá trình kết thúc dự án và đảm bảo rằng mọi yêu cầu đã được đáp ứng.

#### Phạm vi nghiên cứu

* Nghiên cứu sẽ tập trung vào quy mô vừa và lớn, chủ yếu phục vụ khách hàng tại các khu vực đô thị.
* Tìm hiểu thói quen mua sắm và trải nghiệm của khách hàng khi sử dụng dịch vụ mua sách trực tuyến, nhằm tạo ra một giao diện website thân thiện và tiện lợi.
* Áp dụng mô hình quy trình linh hoạt Agile trong việc phát triển và vận hành website bán sách cho nhà sách Nhã Nam, đảm bảo website có khả năng cập nhật và điều chỉnh liên tục để đáp ứng nhu cầu của khách hàng.

## Kết quả mong muốn đạt được

* Bản báo cáo đặc tả về phân tích, thiết kế hệ thống.
* Kết quả về mặt thực hiện dự án: Xây dựng thành công website Nhã Nam, đạt được một website thương mại điện tử hoàn chỉnh, hoạt động ổn định, với đầy đủ các tính năng cần thiết như: Các chức năng như đăng ký, đăng nhập, xem tin tức, tìm kiếm, thanh toán, giỏ hàng, thanh toán, đăng nhập vào hệ thống, quản trị các chức năng khách hàng, sách, đơn hàng, thống kê, báo cáo...



## Bố cục của báo cáo

*Nội dung chính đề tài gồm 3 chương*

**Chương 1. Tổng quan về dự án**

Trình bày thông tin tổng quan, hiến chương dự án, phạm vi, mục tiêu, môi trường và công cụ phát triển.

**Chương 2. Lập kế hoạch và thực hiện dự án**

Trình bày về cách lập kế hoạch thực hiện dự án và phát triển dựa trên yêu cầu người dùng và cách thực hiện dự án.

**Chương 3. Kết thúc dự án và phát hành sách**

Trình bày các bước kiểm thử, phát hành sách, cùng hướng dẫn sử dụng và triển khai.

# NỘI DUNG

# Chương 1. Xác định dự án

## Giới thiệu công ty

Nhã Nam, hay Công ty Cổ phần Văn hóa và Truyền thông Nhã Nam, đã chính thức bước chân vào thị trường sách Việt Nam từ tháng 2 năm 2005, với sự đặc sắc bắt đầu từ tác phẩm "Balzac và cô bé thợ may Trung Hoa" của Đới Tư Kiệt. Ngay từ cuốn sách đầu tiên, Nhã Nam đã thu hút sự quan tâm và tình cảm của độc giả, khẳng định mình như một biểu tượng mới trong làng xuất bản văn học Việt Nam.

Đánh dấu bước ngoặt quan trọng trong hành trình phát triển là thành công rực rỡ của "Nhật ký Đặng Thùy Trâm," với hơn 500,000 bản sách được phát hành, mở ra một chương mới trong lịch sử xuất bản Việt Nam. Sự thành công này không chỉ là về con số bán sách, mà còn về những tác động sâu sắc trong cộng đồng và dư luận, đánh dấu sự xuất hiện mạnh mẽ của Nhã Nam trên thị trường xuất bản.

Nhã Nam không chỉ dừng lại ở văn học Việt Nam mà còn mở rộng tầm nhìn đến với văn hóa và văn minh thế giới, giới thiệu những tác phẩm nổi tiếng của các tác giả quốc tế như Đức Đạt Lai Lạt Ma, Deepak Chopra, Don Miguel Ruiz, Naomi Klein, Elisabeth Gilbert, và nhiều những tên tuổi khác. Điểm đặc biệt của sách Nhã Nam không chỉ là nội dung văn học tinh tế mà còn là sự chăm chút kỹ lưỡng đến từng chi tiết trong thiết kế, tạo ra những cuốn sách không chỉ là tác phẩm nghệ thuật mà còn là nguồn cảm hứng và định hình tâm hồn độc giả. Mỗi sách được đăng trên website https://nhanam.vn/ đều được tuyển chọn và bảo đảm chất lượng, và chúng tôi hi vọng bạn đọc có những giây phút tận hưởng sự phong phú và sự đa dạng của thế giới qua từng trang sách. Bởi vì sách là thế giới.

## Phác thảo dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tiêu chí** | **Nội dung** | |
| 1 | Tên dự án | Phát triển dự án xây dựng website bán sách cho cửa hàng sách Nhã Nam. | |
| 2 | Mã dự án | DA01 | |
| 3 | Chủ đầu tư | Công ty Cổ phần Văn hóa và Truyền thông Nhã Nam | |
| 4 | Ban lãnh đạo | ThS. Lương Thị Hồng Lan | |
| 5 | Quản lý dự án | Nguyễn Đức Tùng | |
| 6 | Thời gian | Thời gian: 30 ngày | |
| Bắt đầu: 14/11/2023 | Kết thúc: 14/12/2023 |
| 7 | Mục đích | ***Dự án Website bán sách cho cửa hàng Nhã Nam*** nhằm giới thiệu, đưa thương hiệu của công ty đến với khách hàng một cách nhanh chóng và thuận tiện. Từ đó đẩy mạnh trong việc thu hút khách hàng, tăng doanh số bán hàng đồng thời hỗ trợ trong việc tư vấn khách hàng trực tuyến và giảm thiểu chi phí cho doanh nghiệp và tăng khả năng cạnh tranh với các đối thủ. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8 | Mục tiêu | * Giới thiệu được các loại sách của công ty và các thông tin liên quan như tác giả, nhà sản xuất,… tới khách hàng một cách nhanh chóng và đầy đủ nhất có thể. * Giới thiệu đến khách hàng các chương trình khuyến mãi đặc biệt, các chương trình giảm giá của công ty. * Giao diện dễ nhìn, đẹp, đơn giản, dễ sử dụng và có đầy đủ chức năng như: liên hệ, tìm kiếm, mua bán… * Chạy đa nền tảng ổn định trên các trình duyệt web: Cốc Cốc, Edge, Chorme, Firefox, … * Hiển thị tốt trên màn hình desktop, điện thoại cũng như trên các thiết khác. |
| 9 | Phạm vi dự án | * Sách được thực hiện theo những yêu cầu của khách hàng đảm bảo hợp pháp và tiêu chuẩn đạo đức. * Sách chính: Website bán sách của công ty Cổ phần Văn hóa và Truyền thống Nhã Nam. * Những yếu tố được đưa vào dự án: Thông tin sách, dịch vụ từ nhà cung cấp. * Những yếu tố đưa ra ngoài dự án: Loại bỏ các yếu tố   ảnh hưởng đến công ty và khách hàng. |
| 10 | Kinh phí | 80.000.000 VNĐ |

*Bảng 1.1. Phác thảo dự án*

## Danh sách tổ dự án

Gồm 4 thành viên:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Họ tên | Mô tả |
| 1 | Nguyễn Đức Tùng | * Ngày sinh: 18/01/1998 * Địa chỉ: Cầu Giấy, Hà Nội * Email: [ductunghaui2021@gmail.com](mailto:ductunghaui2021@gmail.com). * Điện thoại: 0386861421 * Bằng cấp: Kỹ sư Công nghệ thông tin * Ngoại ngữ: Tiếng Anh TOEIC 650 * Vị trí: Quản lý dự án, Lập trình viên   Kinh nghiệm chuyên môn: Chuyên môn 1 năm kinh nghiệm làm lập trình viên backend và 2 năm kinh nghiệm làm quản lý dự án tại Công ty Misa |
| 2 | Nguyễn Thị Thanh | * Ngày sinh: 01/02/1997 * Địa chỉ: Nam Từ Liêm, Hà Nội * Email:[nguyenthanh05112002@gmail.com](mailto:nguyenthanh05112002@gmail.com). * Điện thoại: 0987654321 * Ngoại ngữ: Tiếng Anh IELTS 8.0 * Vị trí: Lập trình viên   Kinh nghiệm chuyên môn: Chuyên môn 1 năm làm lập trình viên fullstack tại Công ty Viettel |
| 3 | Phan Trịnh Nam Thái | * Ngày sinh: 05/06/2002 * Địa chỉ: Phổ Yên, Thái Nguyên * Email: [namthai5656@gmail.com](mailto:namthai5656@gmail.com). * Điện thoại: 0978455328 * Vị trí: Lập trình viên   Kinh nghiệm chuyên môn: 1,5 năm kinh nghiệm chuyên môn phân tích về thiết kế hệ thống, 2 năm làm lập trình viện tại công ty Samsung |
| 4 | Đỗ Hoài Phong | * Ngày sinh: 18/01/1998 * Địa chỉ: Cầu Giấy, Hà Nội * Email: [hoaiphonghaui2021@gmail.com](mailto:hoaiphonghaui2021@gmail.com). * Điện thoại: 0386861421 * Bằng cấp: Kỹ sư Công nghệ thông tin * Ngoại ngữ: Tiếng Anh TOEIC 650 * Vị trí: Lập trình viên   Kinh nghiệm chuyên môn: Chuyên môn 1 năm kinh nghiệm làm lập trình viên backend và 2 năm kinh nghiệm làm quản lý dự án tại Công ty Misa |

*Bảng 1. 1. Danh sách tổ dự án*

## Ma trận trách nhiệm

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Người thực hiện công việc** | **Khảo sát** | **Phân tích** | **Thiết kế cơ sở dữ liệu** | **Thiết kế giao diện** | **Lập trình và tích hợp hệ thống** | **Kiểm thử và sửa lỗi** | **Kết thúc dự án** |
| Nguyễn Đức Tùng | A, R | A, R | A, R | A, R, C | A, R | A, R | P |
| Nguyễn Thị Thanh | P | P | P | C | C | R | I |
| Phan Trịnh Nam Thái | P | C | C | P | P | C | I |
| Đỗ Hoài Phong | P | C | C | C | P | C | I |

*Bảng 1. 2. Ma trận trách nhiệm*

**Chú thích:**

Các kiểu trách nhiệm khác nhau trên công việc:

* + - A (Approving): Xét duyệt
    - P (Performing): Thực hiện
    - R (Reviewing): Thẩm định
    - C (Contributing): Tham gia đóng góp
    - I (Informing): Báo cho biết

## Công cụ và môi trường phát triển

* Trong dự án nhóm lựa chọn phương pháp phát triển Agile Kanban:
  + Agile Kanban là một hệ thống trực quan để quản lý công việc. Nó hình dung cả quá trình và công việc thực tế đi qua quá trình đó. Mục tiêu chính của việc thực hiện Kanban là xác định các tắc nghẽn tiềm ẩn trong quá trình và khắc phục chúng. Mục tiêu của Kanban là luồng công việc nên tiến trình suôn sẻ ở tốc độ tối ưu.
  + Kanban dùng Bảng Kanban và chia công việc thành những phần nhỏ và giới hạn số lượng công việc cho phép trong một điều kiện nhất định (bao gồm nhiều task trên một thẻ Kanban và trên To do list – chỉ định rõ phải nhận bộ phận, chi tiết hay task nào từ trạm trước nó với số lượng bao nhiêu)
* Công cụ làm việc của các thành viên trong nhóm: Máy tính cấu hình cao, phần mềm hỗ trợ đầy đủ.
* Hệ điều hành: Windows 10 Pro, Windows 11 Home.
* Các phần mềm công cụ:
  + Visual Studio Code
  + Xampp
  + Microsoft Office
  + Microsoft Project 2018
  + SQL server 2018
  + Windows Server
  + Trello

## Tổng mức đầu tư

Viết bằng số: 80.000.000 VNĐ

Viết bằng chữ: Một trăm năm mươi triệu Việt Nam đồng.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên công việc** | **Thành tiền** |
| ***Phát triển dự án website bán sách cho cửa hàng sách Nhã Nam*** | **80.000.000** |
| **1. Khởi động dự án** | **1.000.000** |
| **2. Khảo sát dự án** | **2.500.000** |
| **3. Phân tích nghiệp vụ chức năng** | **5.000.000** |
| **4. Phân tích và thiết kế hệ thống** | **7.500.000** |
| **5. Thiết kế cơ sở dữ liệu** | **6.000.000đ** |
| **6. Thiết kế giao diện** | **19.500.000đ** |
| **7. Lập trình và tích hợp hệ thống** | **30.000.000đ** |
| **8. Kiểm thử và sửa lỗi** | **11.950.000đ** |
| **9. Đưa trang web vào sử dụng** | **18.100.000đ** |

# CHƯƠNG 2 LẬP KẾ HOẠCH VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN



## Kế hoạch thực hiện dự án

Kế hoạch phát triển dự án chi tiết cho từng Sprint.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Giai đoạn** | **Nhiệm vụ** | **Người phụ trách** | **Thời gian ước tính** |
| **1. Phân tích yêu cầu của khách hàng** | - Thu thập yêu cầu từ khách hàng | Đỗ Hoài Phong | 01/10 - 07/10 |
| **2. Thiết kế hệ thống** | - Phác thảo bản thiết kế hệ thống  - Thiết kế cơ sở dữ liệu  - Xác định giao diện và luồng người dùng | Phan Trịnh Nam Thái | 08/10 - 18/10 |
| **3. Phát triển hệ thống chính** | - **Back-end**: Xây dựng API quản lý sách, giỏ hàng, thanh toán  - **Front-end**: Xây dựng giao diện người dùng (Trang chủ, Sách, Giỏ hàng, Thanh toán) | Cả nhóm | 19/10 - 23/11 |
| **4. Kiểm thử** | - Kiểm thử toàn bộ các chức năng  - Tối ưu hóa hiệu suất hệ thống  - Kiểm tra bảo mật | Nguyễn Thị Thanh | 24/11 - 05/12 |
| **5. Triển khai** | - Cài đặt hệ thống lên máy chủ | Cả nhóm | 06/12 - 12/12 |
| **6. Bảo trì và hỗ trợ** | - Hỗ trợ khách hàng  - Xử lý lỗi phát sinh  - Cập nhật và nâng cấp hệ thống | Nguyễn Đức Tùng | 13/12 - 31/12 |

## Định nghĩa yêu cầu phần mềm

### Phát triển yêu cầu dựa trên câu chuyện người dùng

**Các thành phần của một User Story:**

* **Người dùng (User):** Xác định rõ vai trò hoặc loại người dùng thực hiện hành động (ví dụ: khách hàng, quản trị viên, nhân viên nhà sách).
* **Mục tiêu (Goal):** Những gì người dùng muốn đạt được khi sử dụng tính năng hoặc hệ thống.
* **Lý do (Reason):** Tại sao mục tiêu này quan trọng với người dùng, giá trị mà nó mang lại.

**Danh sách các user story (Bảng 2.1):**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Theme** | **Epic** | **UID** | **User Story** |
| 1 | Admin | Thêm sách mới | US-01 | Là quản lý, tôi muốn thêm sách mới để cung cấp cho khách hàng. |
| 2 | Admin | Xóa sách | US-02 | Là quản lý, tôi muốn xóa sách để ngừng kinh doanh sách này. |
| 3 | Admin | Sửa sách | US-03 | Là quản lý, tôi muốn sửa sách để cung cấp cho khách hàng. |
| 4 | Admin | Xem danh sách sách | US-04 | Là quản lý, tôi muốn xem danh sách tất cả các sách để quản lý dễ hơn. |
| 5 | Khách hàng | Xem danh sách sách | US-05 | Là khách hàng, tôi muốn xem danh sách tất cả các sách để dễ dàng chọn sách cần mua . |
| 6 | Admin | Tìm kiếm sách | US-06 | Là quản lý, tôi muốn tìm kiếm sách theo tên để dễ dàng quản lý. |
| 7 | Khách hàng | Tìm kiếm sách | US-07 | Là khách hàng, tôi muốn tìm kiếm sách theo tên để dễ dàng chọn sách cần mua. |
| 8 | Khách hàng | Lọc sách theo danh mục | US-08 | Là khách hàng, tôi muốn lọc sách theo từng danh mục để có thể thu hẹp lựa chọn của mình dễ hơn. |
| 9 | Admin | Thêm danh mục sách | US-09 | Là quản lý, tôi muốn thêm danh mục sách mới để có thể cung  cấp cho khách hàng. |
| 10 | Admin | Sửa danh mục sách | US-10 | Là quản lý, tôi muốn sửa đổi tên danh mục sách để có thể cung cấp cho khách hàng. |
| 11 | Admin | Xóa danh mục sách | US-11 | Là quản lý, tôi muốn xóa danh mục sách để có ngừng cung cấp loại danh mục đấy với khách hàng. |
| 12 | Khách hàng | Đăng ký tài khoản | US-12 | Là khách hàng, tôi muốn tạo một tài khoản để có thể truy cập và thanh toán đơn hàng. |
| 13 | Admin | Đăng nhập hệ thống | US-13 | Là quản lý, tôi muốn đăng nhập vào hệ thống quản trị để có thể quản lý hệ thống. |
| 14 | Khách hàng | Đăng nhập hệ thống | US-14 | Là khách hàng, tôi muốn đăng nhập vào tài khoản của mình để có thể thanh toán đơn hàng. |
| 15 | Khách hàng | Thanh toán | US-15 | Là khách hàng, tôi muốn thanh toán đơn hàng của mình để có thể hoàn tất giao dịch mua hàng. |
| 16 | Admin | Xem danh sách đơn hàng | US-16 | Là quản lý, tôi muốn theo dõi danh sách toàn bộ đơn đặt hàng để có thể dễ dàng quản lý. |
| 17 | Admin | Thêm tin tức | US-17 | Là quản lý, tôi muốn thêm mới một tin tức để có một bài đăng tin tức về cửa hàng |
| 18 | Admin | Sửa tin tức | US-18 | Là quản lý, tôi muốn sửa bài đăng tin tức để có thể cập nhật bài đăng mới. |
| 19 | Admin | Xóa tin tức | US-19 | Là quản lý, tôi muốn xóa một bài đăng tin tức để có thể dễ dàng quản lý các tin tức hơn. |

### Xác định tiêu chí chấp nhận cho các câu chuyện người dùng

**Danh sách tiêu chí chấp nhận (Bảng 2.2):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UID** | **As a…** | **I want to be able to…** | **So that…** | **Acceptance**  **Criteria** | **Testing** |
| US-01 | Quản lý | Thêm một sách mới | Cung cấp sách mới cho khách hàng | - Có thể thêm sách mới với đầy đủ thông tin (tên, nhãn hiệu, giá, số lượng, mô tả). | - Kiểm tra thêm sách mới thành công với tất cả thông tin cần thiết. |
| US-02 | Quản lý | Xóa sách | Ngừng cung cấp sách đó cho khách hàng | - Quản lý có thể xóa sách khỏi danh mục sách.  - Sách đã xóa không còn hiển thị trên trang web. | - Id của sách cần xóa đúng với trong cơ sở dữ liệu |
| US-03 | Quản lý | Sửa sách | Cập nhật thông tin sách | Quản lý có thể chỉnh sửa thông tin sách.  Cập nhật ngay lập tức hiển thị trên trang web. | Id sách cần chỉnh sửa có trong csdl  Tên, Giá, Mô tả, Ảnh, Tên danh mục sách sau khi sửa cần hợp lệ |
| US-04 | Quản lý | Xem danh sách sách | Quản lý sách dễ dàng hơn | Quản lý có thể xem toàn bộ sách trong danh sách quản trị.  Sách được hiển thị theo thứ tự mới nhất hoặc lọc  theo danh mục. | Kiểm thử việc hiển thị danh  sách với dữ liệu lớn.  Đảm bảo dữ liệu hiển thị đúng với cơ sở  dữ liệu. |
| US-05 | Khách hàng | Xem danh sách sách của cửa hàng | Lựa chọn sách dễ dàng hơn | Khách hàng có thể xem danh sách sách trên trang web.  Sách được sắp xếp theo danh mục hoặc hiển thị  nổi bật. | - Kiểm thử hiển thị sách với nhiều người dùng và các bộ lọc khác nhau. |
| US-06 | Quản lý | Tìm kiếm sách theo tên | Quản lý sách nhanh hơn | Quản lý có thể tìm kiếm sách bằng tên hoặc mã sách.  Kết quả tìm kiếm hiển thị nhanh  chóng và chính xác. | - Kiểm thử với các tên sách có dấu, không dấu, và không hợp lệ. |
| US-07 | Khách hàng | Tìm kiếm sách theo tên | Tìm sách cần mua nhanh chóng hơn | Khách hàng có thể tìm kiếm sách bằng tên.  Kết quả hiển thị  sách phù hợp. | - Kiểm thử với các tên sách hợp lệ và không hợp lệ. |
| US-08 | Khách hàng | Lọc danh sách sách theo danh mục | Thu hẹp lựa chọn sách nhanh chóng | Khách hàng có thể lọc sách theo danh mục cụ thể.  Kết quả lọc sách chính xác và hiển thị đúng danh mục đã chọn. | Kiểm thử lọc với danh mục có nhiều sách và ít sách.  Đảm bảo không có sách không thuộc danh mục nào hiển thị. |
| US-09 | Quản lý | Thêm danh mục sách mới | Cung cấp sách thuộc danh mục mới cho khách hàng | Quản lý có thể thêm danh mục sách mới.  Danh mục mới hiển thị trong trang quản trị và trang Khách hàng. | -Kiểm tra Tên danh mục, mô tả, ngày tạo hợp lệ |
| US-10 | Quản lý | Sửa tên danh mục sách | Cập nhật danh mục sách để phù hợp hơn | Quản lý có thể chỉnh sửa tên danh mục sách.  Tên danh mục cập nhật hiển thị chính xác trong cả trang quản trị và trang Khách hàng. | Kiểm tra Id danh mục cần sửa.  Đảm bảo tên danh mục, mô tả cập nhật cần hợp lệ. |
| US-11 | Quản lý | Xóa danh mục sách | Ngừng cung cấp loại danh mục đó cho khách hàng | Quản lý có thể xóa danh mục sách khỏi hệ thống.  Danh mục xóa không còn hiển thị trên trang quản trị và Khách hàng. | Kiểm tra Id danh mục cần xóa có hợp lệ  Đảm bảo danh mục đã xóa không còn hiển  thị ở bất cứ đâu. |
| US-12 | Khách hàng mới | Đăng ký tài khoản | Có thể truy cập và thanh toán đơn hàng | Khách hàng có thể tạo tài khoản mới với đầy đủ thông tin cần thiết.  Sau khi đăng ký, khách hàng có thể đăng nhập và thực hiện các chức năng khác. | Kiểm tra thông tin như Email, Tên, SĐT cần hợp lệ và không bị .  Đảm bảo tài khoản mới được tạo thành công và có thể đăng  nhập. |
| US-13 | Quản lý | Đăng nhập vào hệ thống | Có thể quản lý | Người dùng đã đăng ký có thể đăng nhập vào hệ thống.  Sau khi đăng nhập, các chức năng tương ứng (quản trị hoặc mua hàng) khả  dụng. | - Kiểm thử quá trình đăng nhập với thông tin  Email, và Mật khẩu hợp lệ và không hợp lệ. |
| US-14 | Khách hàng đã đăng ký | Đăng nhập vào hệ thống | Có thể thanh toán đơn hàng của mình. | Người dùng đã đăng ký có thể đăng nhập vào hệ thống.  Sau khi đăng nhập, các chức năng tương ứng mua hàng khả  dụng. | - Kiểm thử quá trình đăng nhập với thông tin Email, và Mật khẩu hợp lệ và không hợp lệ. |
| US-15 | Khách hàng đã đăng nhập vào hệ  thống | Thanh toán đơn hàng | Hoàn tất giao dịch mua hàng của mình. | - Khách hàng có thể đặt đơn hàng của mình. | - Kiểm thử với  các thông tin Họ tên, Địa Chỉ, Sdt, Sách, Tổng tiền có  hợp lệ |
| US-16 | Quản lý | Xem danh sách đơn hàng | Có thể dễ dàng quản lý toàn bộ đơn hàng. | Quản lý có thể xem danh sách các đơn hàng đã đặt.  Danh sách hiển thị  đầy đủ thông tin. | - Kiểm thử hiển thị danh sách với số lượng nhỏ và lớn. |
| US-17 | Quản lý | Thêm bài đăng tin tức | Quảng bá cửa hàng và sách tới  khách hàng | Quản lý có thể thêm bài đăng tin tức với nội dung đầy đủ.  Bài đăng hiển thị trên trang chủ cho  khách hàng. | Kiểm thử với Tiêu đề, Nội dung, Ảnh có hợp lệ không  Đảm bảo hiển thị chính xác  trên trang chủ. |
| US-18 | Quản lý | Sửa bài tin tức | cập nhật  bài đăng tin tức mới. | - Quản lý có thể sửa bài đăng tin tức. | -Kiểm tra Id bài tin tức có hợp lệ.  - Kiểm thử với Tiêu đề, Nội dung, Ảnh có  hợp lệ không |
| US-19 | Quản lý | Xóa bài đăng tin tức | Dễ dàng quản lý các bài đăng trên trang web | Quản lý có thể xóa bài đăng tin tức không còn phù hợp.  Bài đăng đã xóa không còn hiển thị trên trang chủ. | Kiểm tra Id có trong csdl không, Tiêu đề, Nội dung, Ảnh có hợp lệ sau khi sửa.  Kiểm thử quá trình xóa bài tin tức và kiểm tra kết quả sau khi  xóa. |

### Tạo bản đồ câu chuyện và tinh chỉnh các câu chuyện người dùng

**Danh sách user story với các giá trị ước tính Story point và Estimation Effort sau tinh chỉnh (Bảng 2.3):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UID** | **User Story** | **Story Point** | **Estimation Effort** |
| US-01 | Là người bán, tôi muốn thêm sách mới để có thể cung cấp cho khách hàng. | 5 | 8 |
| US-02 | Là người bán, tôi muốn xóa sách để có thể ngừng kinh doanh sách này với khách hàng. | 3 | 5 |
| US-03 | Là người bán, tôi muốn sửa đổi sách để có thể cung cấp cho khách hàng. | 4 | 6 |
| US-04 | Là người bán, tôi muốn xem danh sách tất cả các sách để có thể quản lý sách dễ hơn. | 3 | 4 |
| US-05 | Là người mua, tôi muốn xem danh sách các sách của cửa hàng để có thể dễ dàng chọn sách cần mua. | 2 | 3 |
| US-06 | Là người bán, tôi muốn tìm kiếm sách theo tên để có thể quản lý sách dễ hơn. | 3 | 4 |
| US-07 | Là người mua, tôi muốn tìm kiếm sách theo tên để có thể dễ dàng chọn sách cần mua. | 2 | 3 |
| US-08 | Là người mua, tôi muốn lọc sách theo từng danh mục để có thể thu hẹp lựa chọn của mình một cách nhanh chóng. | 3 | 4 |
| US-09 | Là người bán, tôi muốn thêm danh mục sách mới để có thể cung cấp cho khách hàng. | 5 | 5 |
| US-10 | Là người bán, tôi muốn sửa đổi tên danh mục sách để có thể cung cấp cho khách hàng. | 3 | 7 |
| US-11 | Là người bán, tôi muốn xóa danh mục sản  phẩm để có thể ngừng cung cấp loại danh mục đấy với khách hàng. | 3 | 4 |
| US-12 | Là khách hàng mới, tôi muốn tạo một tài khoản để có thể truy cập vào và thanh toán đơn hàng. | 5 | 4 |
| US-13 | Là người bán, tôi muốn đăng nhập vào hệ thống quản trị để có thể quản lý hệ thống. | 3 | 8 |
| US-14 | Là khách hàng đã đăng ký, tôi muốn đăng nhập tài khoản của mình vào hệ thống để có thể thanh toán đơn hàng của mình. | 3 | 4 |
| US-15 | Là người mua đã đăng nhập vào hệ thống, tôi muốn thanh toán đơn hàng của mình để có thể hoàn tất giao dịch mua hàng. | 6 | 10 |
| US-16 | Là người bán, tôi muốn theo dõi danh sách toàn bộ đơn đặt hàng để có thể dễ dàng quản lý. | 5 | 7 |
| US-17 | Là người bán, tôi muốn thêm mới một tin tức để có một bài đăng tin tức về cửa hàng. | 3 | 4 |
| US-18 | Là người bán, tôi muốn sửa bài đăng tin tức trước đó để có thể cập nhật bài đăng tin tức mới. | 3 | 4 |
| US-19 | Là người bán, tôi muốn xóa một bài đăng tin tức để có thể dễ dàng quản lý các bài đăng tin tức hơn. | 2 | 3 |

## Phân bổ câu chuyện người dùng cho các chu trình phát triển phần mềm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UID** | **User Story** | **Story Point** | **Estimation Effort** | **Sprint** | **Status** |
| **Phiên bản phần mềm V1.0** | | | | | |
| **US-01** | Là quản lý, tôi muốn thêm sách mới để có thể cung cấp cho khách hàng. | **3** | **20** | **1** | **Done** |
| **US-02** | Là quản lý, tôi muốn xóa sách để ngừng kinh doanh sách này. | **5** | **15** | **1** | **Done** |
| **US-03** | Là quản lý, tôi muốn sửa sách để cung cấp cho khách hàng. | **4** | **10** | **1** | **Done** |
| **US-04** | Là quản lý, tôi muốn xem danh sách tất cả các sách để quản lý dễ hơn. | **2** | **20** | **1** | **Done** |
| **US-05** | Là khách hàng, tôi muốn xem danh sách tất cả các sách để dễ dàng chọn sách cần mua . | **3** | **15** | **1** | **Done** |
| **US-06** | Là quản lý, tôi muốn tìm kiếm sách theo tên để dễ dàng quản lý. | **5** | **20** | **1** | **Done** |
| **US-07** | Là khách hàng, tôi muốn tìm kiếm sách theo tên để dễ dàng chọn sách cần mua. | **2** | **15** | **1** | **Done** |
| **US-08** | Là khách hàng, tôi muốn lọc sách theo từng danh mục để có thể thu hẹp lựa chọn của mình dễ hơn. | **3** | **10** | **1** | **Done** |
| **US-09** | Là quản lý, tôi muốn thêm danh mục sách mới để có thể cung  cấp cho khách hàng. | **5** | **20** | **1** | **Done** |
| **US-10** | Là quản lý, tôi muốn sửa đổi tên danh mục sách để có thể cung cấp cho khách hàng. | **3** | **15** | **1** | **Done** |
| **US-11** | Là quản lý, tôi muốn xóa danh mục sách để có ngừng cung cấp loại danh mục đấy với khách hàng. | **3** | **10** | **1** | **Done** |
| **Phiên bản phần mềm V2.0** | | | | | |
| **US-12** | Là khách hàng, tôi muốn tạo một tài khoản để có thể truy cập và thanh toán đơn hàng. | **5** | **25** | **1** | **Done** |
| **US-13** | Là quản lý, tôi muốn đăng nhập vào hệ thống quản trị để có thể quản lý hệ thống. | **3** | **15** | **1** | **Done** |
| **US-14** | Là khách hàng, tôi muốn đăng nhập vào tài khoản của mình để có thể thanh toán đơn hàng. | **3** | **10** | **1** | **Done** |
| **US-15** | Là khách hàng, tôi muốn thanh toán đơn hàng của mình để có thể hoàn tất giao dịch mua hàng. | **4** | **20** | **1** | **Done** |
| **US-16** | Là quản lý, tôi muốn theo dõi danh sách toàn bộ đơn đặt hàng để có thể dễ dàng quản lý. | **2** | **20** | **1** | **Done** |
| **Phiên bản phần mềm V3.0** | | | | | |
| **US-17** | Là quản lý, tôi muốn thêm mới một tin tức để có một bài đăng tin tức về cửa hàng | **3** | **15** | **1** | **To do** |
| **US-18** | Là quản lý, tôi muốn sửa bài đăng tin tức để có thể cập nhật bài đăng mới. | **3** | **10** | **1** | **To do** |
| **US-19** | Là quản lý, tôi muốn xóa một bài đăng tin tức để có thể dễ dàng quản lý các tin tức hơn. | **2** | **10** | **1** | **To do** |

## Danh sách các câu chuyện người dùng trong các chu trình phát triển phần mềm

**Bảng 2.4 Bảng Sprint backlog cho sprint 1**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UID** | **User Story** | **Story Point** | **Estimation Effort** | **Status** | **Acceptance Criteria** | **Task** |
| US- 01 | Là người bán, tôi muốn thêm sách mới để có thể cung cấp cho khách hàng. | 5 | 20 giờ | Done | Sách mới được thêm vào hệ thống thành công và có thể nhìn thấy trong danh sách. | Tạo form thêm sách mới |
| US- 02 | Là người bán, tôi muốn xóa sách để có thể ngừng kinh doanh sách này với khách hàng. | 3 | 15 giờ | Done. | Sách được xóa khỏi hệ thống và không còn xuất hiện trong danh sách. | Tạo chức năng xóa sách |
| US- 03 | Là người bán, tôi muốn sửa đổi sách để  có thể cung cấp cho khách hàng. | 4 | 15 giờ | Done | Thông tin sách được cập nhật chính xác trong hệ thống. | Tạo form sửa đổi sách |
| US- 04 | Là người bán, tôi muốn xem danh sách tất cả các sách để có thể quản lý sách dễ hơn. | 3 | 10 giờ | Done | Danh sách sách hiển thị chính xác tất cả các sách trong hệ thống. | Hiển thị danh sách sách |
| US- 05 | Là người mua, tôi muốn xem danh sách các sách của cửa hàng để có thể dễ dàng chọn sách cần mua. | 2 | 10 giờ | Done | Danh sách sách hiển thị chính xác và đầy đủ cho người mua. | Hiển thị danh sách sách |
| US- 06 | Là người bán, tôi muốn tìm kiếm sách theo tên để có thể quản lý sách dễ hơn. | 3 | 12 giờ | Done | Kết quả tìm kiếm trả về đúng sách theo tên đã nhập. | Tạo chức năng tìm kiếm sách |
| US- 07 | Là người mua, tôi muốn tìm kiếm sách theo tên để có thể dễ dàng chọn sách cần mua. | 2 | 12 giờ | Done | Kết quả tìm kiếm trả về đúng sách theo tên đã nhập. | Tạo chức năng tìm kiếm sách |
| US- 08 | Là người mua, tôi muốn lọc sách theo từng danh mục để có thể thu hẹp lựa chọn của mình một cách nhanh chóng. | 3 | 15 giờ | Done | Sách được lọc theo danh mục chính xác và hiển thị đúng kết quả. | Tạo chức năng lọc sách |
| US- 09 | Là người bán, tôi muốn thêm danh mục sách mới để có thể cung cấp cho khách hàng. | 5 | 20 giờ | Done | Danh mục mới được thêm thành công và | Tạo form thêm danh mục sách |
| US- 10 | Là người bán, tôi muốn sửa đổi tên danh mục sách để có thể cung cấp cho khách hàng. | 3 | 15 giờ | Done | Tên danh mục được cập nhật chính xác trong hệ thống. | Tạo form sửa đổi danh mục |
| US- 11 | Là người bán, tôi muốn xóa danh mục sách để có ngừng cung cấp loại danh mục đấy với khách hàng. | 3 | 15 giờ | Done | Danh mục được xóa khỏi hệ thống và không còn xuất hiện trong danh sách. | Tạo chức năng xóa danh mục |

**Backlog Sprint 2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UID** | **User Story** | **Story Point** | **Estimation Effort** | **Status** | **Acceptance Criteria** | **Task** |
| US- 12 | Là khách hàng mới, tôi muốn tạo một tài khoản để có thể truy cập vào và thanh toán đơn hàng. | 5 | 20 giờ | Done | Tài khoản mới được tạo thành công và có thể đăng nhập vào hệ thống. | Tạo form đăng ký tài khoản |
| US- 13 | Là người bán, tôi muốn đăng nhập vào hệ thống quản trị để có thể quản lý hệ thống. | 3 | 12 giờ | Done. | Đăng nhập thành công và truy cập vào hệ thống quản trị. | Tạo form đăng nhập |
| US- 14 | Là khách hàng đã đăng ký, tôi muốn đăng nhập tài khoản của mình vào hệ thống để có thể thanh toán đơn hàng của mình | 3 | 12 giờ | Done | Đăng nhập thành công và truy cập tài khoản của mình. | Tạo form đăng nhập |
| US- 21 | Là người mua đã đăng nhập vào hệ thống, tôi muốn thanh toán đơn hàng của mình để có thể hoàn tất giao dịch mua hàng của mình. | 6 | 20 giờ | Done | Đơn hàng được thanh toán thành công và hiển thị thông báo xác nhận. | Tạo chức năng thanh toán |
| US- 22 | Là người bán, tôi muốn theo dõi danh sách toàn bộ đơn đặt hàng để có thể dễ dàng quản lý. | 5 | 15 giờ | Done | Danh sách đơn đặt hàng hiển thị chính xác và đầy đủ. |  |

**Backlog Sprint 3**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UID** | **User Story** | **Story Point** | **Estimation Effort** | **Status** | **Acceptance Criteria** | **Task** |
| US- 25 | Là người bán, tôi muốnthêm mới một tin tức để có một bài đăng tin tức về cửa hàng. | 3 | 15 giờ | Done. | Bài đăng tin tức được thêm thành công và hiển thị trong danh sách. | Tạo form thêm bài đăng tin tức. |
| US- 26 | Là người bán, tôi muốn sửa bài đăng tin tức trước đó để có thể cập nhật bài đăng tin tức mới. | 3 | 12 giờ | Done. | Bài đăng tin tức được cập nhật chính xác. | Tạo chức năng sửa bài đăng tin tức. |
| US- 27 | Là người bán, tôi muốn xóa một bài đăng tin tức để có thể dễ dàng quản lý các bài đăng tin tức hơn. | 2 | 12 giờ | Done. | Bài đăng tin tức được xóa thành công và không còn hiển thị trong danh sách. | Tạo chức năng xóa bài đăng tin tức. |

## Phát triển phiên bản sách phần mềm theo Sprint

### Phiên bản phần mềm V1.0

#### 2.5.1.1. Mục tiêu và kế hoạch thực hiện

* **Mục tiêu:** Phát triển các chức năng cốt lõi, gồm:
  + Hoàn thiện chức năng ở phía quản trị như thêm, sửa, xóa..
  + Hoàn thiện chức năng phía người dùng như xem sách, xem chi tiết sách, lọc, tìm kiếm sách.

#### 2.5.1.2. Xây dựng kịch bản câu chuyện người dùng

US-01: Là quản lý, tôi muốn thêm sách mới để có thể cung cấp cho khách hàng.

**Feature:** Thêm sách mới  
**Scenario:** Thêm sách mới thành công.

* **Given** tôi mở biểu mẫu thêm sách mới.
* **When** tôi nhập vào thông tin sách hợp lệ.

|  |  |
| --- | --- |
| **Trường** | **Giá trị** |
| Tên | Rừng Na Uy |
| Tác giả | Haruki Murakami |
| Nhà xuất bản | Hội Nhà Văn |
| Số trang | 556 |
| Ngày phát hành | Đang cập nhật |

* **And** tôi nhấn "Thêm".
* **Then** hệ thống hiển thị thông báo "Thêm sách mới thành công".
* **And** sách mới được lưu vào cơ sở dữ liệu.

US-02: Là quản lý, tôi muốn xóa sách để có thể ngừng kinh doanh sách này với khách hàng.

**Feature:** Xóa sách.  
**Scenario:** Xóa sách thành công.

* **Given** tôi mở biểu mẫu thông tin sách cần xóa.
* **When** tôi click vào nút “Xóa”.
* **And** tôi nhấn nút “Xác nhận”
* **Then** hệ thống hiển thị thông báo “Đã xóa thành công”
* **And** sách đã được xóa ở CSDL

US-03: Là quản lý, tôi muốn sửa thông tin sách để có thể cung cấp cho khách hàng.

**Feature:** Sửa thông tin sách.  
**Scenario:** Sửa thông tin sách thành công.

* **Given** tôi mở biểu sửa thông tin sách
* **When** tôi nhập các thông tin mới:

|  |  |
| --- | --- |
| **Giá trị cũ** | **Giá trị mới** |
| Rừng Na Uy | Không gia đình |
| Haruki Murakami | Hector Malot |
| Hội Nhà Văn | Kim Đồng |
| 556 | 446 |
| Đang cập nhật | Đang cập nhật |

* **And** nhấn "Gửi".
* **Then** hệ thống hiển thị thông báo "Thông tin đã được lưu thành công".

**Scenario:** Thông báo lỗi khi nhập tên sách không hợp lệ.

* **Given** tôi mở biểu mẫu sửa sản phẩm.
* **When** tôi không nhập tên sản phẩm.
* **And** nhấn "Gửi".
* **Then** hệ thống thông báo lỗi “Tên sản phẩm không được bỏ trống”.

US-04: Là quản lý, tôi muốn xem danh sách tất cả các sách để có thể quản lý sách dễ dàng hơn.

**Feature:** Xem danh sách sách.  
**Scenario:** Xem danh sách sách thành công.

* **Given** tôi ở trang quản lý sách.
* **When** tôi nhấn vào “Danh sách sách”
* **Then** hệ thống hiển thị tất cả các sách.

US005: Là khách hàng, tôi muốn xem danh sách tất cả các sách để có thể dễ dàng chọn sách cần mua.

**Feature:** Xem danh sách sách.  
**Scenario:** Xem danh sách sách thành công.

* **Given** tôi ở trang quản lý sách.
* **When** tôi nhấn vào “Danh sách sách”
* **Then** hệ thống hiển thị tất cả các sách.

US006: Là quản lý, tôi muốn tìm kiếm sách theo tên để có thể quản lý sách dễ hơn.

**Feature:** Tìm kiếm sản phẩm.  
**Scenario:** Tìm kiếm sản phẩm thành công.

* **Given** tôi mở thanh tìm kiếm.
* **When** nhập vào thông tin hợp lệ:

|  |  |
| --- | --- |
| **Trường** | **Giá trị** |
| Tên | Rừng Na uy |

* **And** tôi nhấn “Tìm Kiếm”.
* **Then** thông tin sách cần tìm kiếm được hiển thị.

US-07: Là khách hàng, tôi muốn tìm kiếm sách theo tên để có thể dễ dàng chọn sách cần mua.

**Feature:** Tìm kiếm sản phẩm.  
**Scenario:** Tìm kiếm sản phẩm thành công.

* **Given** tôi mở thanh tìm kiếm.
* **When** nhập vào thông tin hợp lệ:

|  |  |
| --- | --- |
| **Trường** | **Giá trị** |
| Tên | Rừng Na uy |

* **And** tôi nhấn “Tìm Kiếm”.
* **Then** thông tin sách cần tìm kiếm được hiển thị.

US-08: Là khách hàng, tôi muốn lọc sách theo từng danh mục để có thể thu hẹp lựa chọn của mình một cách nhanh chóng.

**Feature:** Lọc sách.  
**Scenario:** Hiển thị danh sách sách thành công.

* **Given** đang ở trang danh sách sách.
* **When** tôi nhấn vào danh mục sách cần xem
* **Then** hệ thống hiển thị danh mục sách.

US-09: Là quản lý, tôi muốn thêm danh mục sách mới để có thể cung cấp cho khách hàng.

**Feature:** Thêm danh mục sách mới  
**Scenario:** Thêm danh mục sách mới thành công.

* **Given** tôi mở biểu mẫu nhập thông tin danh mục sách mới.
* **When** tôi nhập vào thông tin hợp lệ.

|  |  |
| --- | --- |
| **Trường** | **Giá trị** |
| Danh mục | Văn học |

* **And** tôi nhấn "Gửi".
* **Then** hệ thống hiển thị thông báo "Thêm mới danh mục sách thành công".
* **And** thông tin danh mục sách mới được lưu vào cơ sở dữ liệu.

**Scenario:** Thêm danh mục sách mới thất bại.

* **Given** tôi mở biểu mẫu nhập thông tin danh mục sách.
* **When** tôi bỏ trống thông tin tên danh mục.
* **And** nhấn "Gửi".
* **Then** hệ thống thông báo lỗi “Tên danh mục không được bỏ trống”.

US-10: Là quản lý, tôi muốn sửa tên danh mục sách để có thể cung cấp cho khách hàng.

**Feature:** Sửa tên danh mục sách.  
**Scenario:** Sửa tên danh mục thành công.

* **Given** tôi mở biểu sửa thông tin danh mục sách
* **When** tôi nhập thông tin hợp lệ:

|  |  |
| --- | --- |
| **Giá trị cũ** | **Giá trị mới** |
| Văn học | Trinh thám |

* **And** nhấn "Gửi".
* **Then** hệ thống hiển thị thông báo "Cập nhật danh mục thành công".

**Scenario:** cập nhật danh mục sách mới thất bại.

* **Given** tôi mở biểu mẫu nhập thông tin danh mục sách.
* **When** tôi bỏ trống thông tin tên danh mục.
* **And** nhấn "Gửi".
* **Then** hệ thống thông báo lỗi “Tên danh mục không được bỏ trống”.

US-11: Là quản lý, tôi muốn xóa danh mục sách để có thể ngừng cung cấp loại danh mục sách này với khách hàng.

**Feature:** Xóa danh mục sách.  
**Scenario:** Xóa danh mục sách thành công.

* **Given** tôi mở biểu mẫu thông tin sách cần xóa.
* **When** tôi click vào nút “Xóa”.
* **And** tôi nhấn nút “Xác nhận”
* **Then** hệ thống hiển thị thông báo “Đã xóa thành công”

**And** danh mục sách đã được xóa ở CSDL

#### 2.5.1.3. Phát triển tính năng trên câu chuyện US-01

- Nhiệm vụ: Thiết kế và triển khai tính năng cho phép người bán thêm sách mới vào hệ thống

- Mô tả nhiệm vụ:

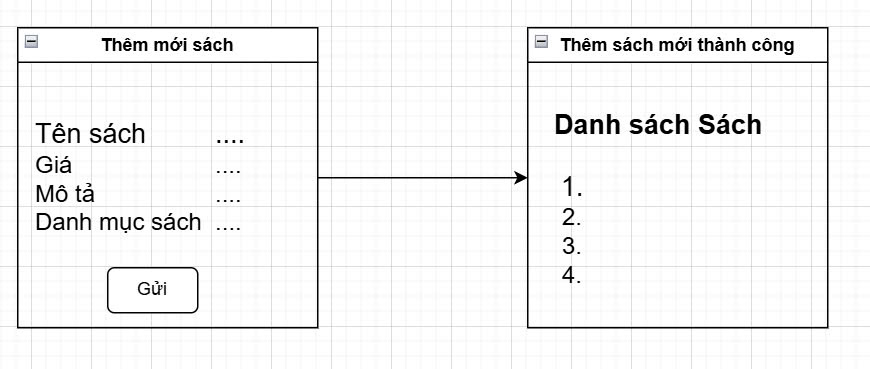
+ Thiết kế giao diện biểu mẫu nhập thông tin sách.

+ Xây dựng logic xử lý khi người dùng nhập thông tin và

nhấn nút "Gửi".

+ Lưu trữ thông tin sách vào cơ sở dữ liệu.

+ Thiết kế giao diện: Tạo một biểu mẫu cho phép người bán nhập thông tin sách.

+ Kiểm tra thông tin: Xác thực dữ liệu đầu vào

- Thiết kế giao diện:

#### 2.5.1.4. Phát triển tính năng trên câu chuyện US-02

- Nhiệm vụ: Thiết kế và triển khai tính năng cho phép người bán xóa sách trên hệ thống.

**-** Mô tả nhiệm vụ:

+ Thiết kế giao diện biểu mẫu xác nhận xóa sách.

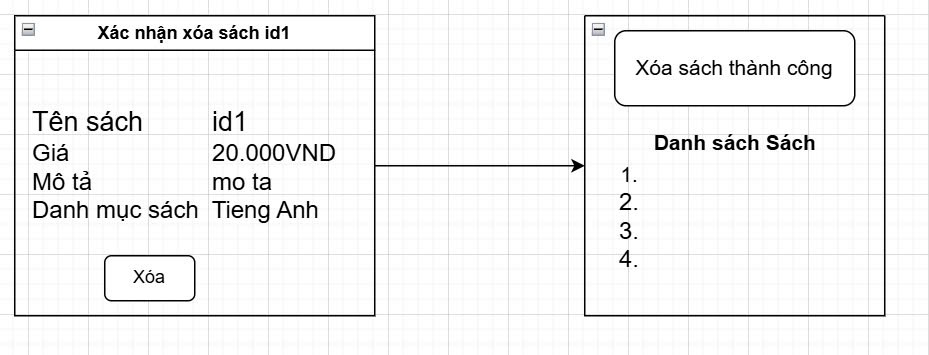
+ Xây dựng logic xử lý khi người dùng nhập thông tin và nhấn nút "Xóa".

+ Cập nhật thông tin sách vào cơ sở dữ liệu.

+ Thiết kế giao diện.

+ Kiểm tra thông tin: Xác thực dữ liệu cần xóa

- Thiết kế giao diện:



#### 2.5.1.5. Phát triển tính năng trên câu chuyện US-04

- Nhiệm vụ: Thiết kế và triển khai tính năng cho phép người bán và người mua xem danh sách sách trên hệ thống.

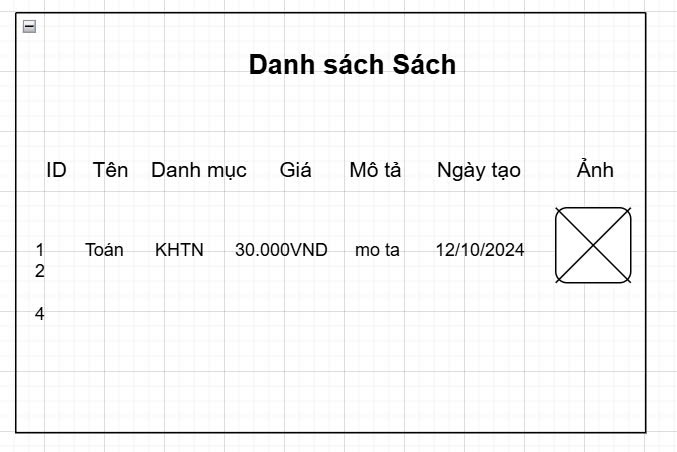
- Mô tả nhiệm vụ:

+ Xây dựng logic xử lý khi người dùng nhập thông tin.

+ Cập nhật thông tin sản phẩm vào cơ sở dữ liệu.

+ Thiết kế giao diện

- Thiết kế giao diện:



#### 2.5.1.6. Phát hành phiên bản sản phẩm phần mềm

Các tính năng được hoàn thành bao gồm user story 1, 2, 3 ,4, 6, 7, 10, 11. Như vậy, với phiên bản V1.0 công việc được hoàn thành đạt 80% so với kỳ vọng và đã đạt được các tiêu chí chấp nhận đề ra. Điểm chưa đạt của phiên bản này là vẫn có một số lỗi như vẫn chưa thể tìm kiếm sách bằng tên viết tắt.

### Phiên bản phần mềm V2

#### 2.5.2.1. Mục tiêu và kế hoạch thực hiện

- Mục tiêu:

+ Xây dựng chức năng xác thực và đăng nhập cho phía quản trị.

+ Xây dựng chức năng đăng ký và đăng nhập cho khách hàng.

+ Hoàn thiện chức năng thanh toán và phương thức thanh toán VnPay.

#### 2.5.2.2. Xây dựng kịch bản câu chuyện người dùng

US-12: Là khách hàng, tôi muốn tạo tài khoản để có thể truy cập vào và thanh toán đơn hàng.

**Feature:** Tạo tài khoản khách hàng mới  
**Scenario:** Tạo tài khoản khách hàng mới thành công.

* **Given** tôi mở biểu mẫu đăng ký
* **When** tôi nhập vào thông tin hợp lệ.

|  |  |
| --- | --- |
| **Trường** | **Giá trị** |
| Tên | Nguyễn Đức Tùng |
| Email | Cusam2k3@gmail.com |
| Số điện thoại | 0326913469 |
| Mật khẩu | Abc123 |

* **And** tôi nhấn "Tạo".
* **Then** hệ thống hiển thị thông báo "Tạo tài khoản thành công".
* **And** thông tin tài khoản được lưu vào cơ sở dữ liệu.

US-13: Là quản lý, tôi muốn đăng nhập vào hệ thống quản trị để có thể quản lý hệ thống.

**Feature:** Đăng nhập tài khoản quản trị  
**Scenario:** Đăng nhập thành công.

* **Given** tôi mở trang đăng nhập quản trị.
* **When** tôi nhập vào các thông tin hợp lệ.

|  |  |
| --- | --- |
| **Trường** | **Giá trị** |
| Email | abc@gmail.com |
| Mật khẩu | Abc123 |

* **And** tôi nhấn "Đăng nhập".
* **Then** hệ thống hiển thị thông báo "Đăng nhập thành công".

**Scenario:** Thông báo lỗi khi nhập sai mật khẩu.

* **Given** tôi mở trang đăng nhập quản trị.
* **When** tôi nhập mật khẩu sai.
* **And** nhấn "Đăng nhập".
* **Then** hệ thống thông báo lỗi “Mật khẩu không chính xác”.

US-14: Là khách hàng, tôi muốn đăng nhập vào tài khoản của mình để có thể thanh toán đơn hàng.

**Feature:** Đăng nhập tài khoản khách hàng  
**Scenario:** Đăng nhập thành công.

* **Given** tôi mở trang đăng nhập người dùng.
* **When** tôi nhập vào các thông tin hợp lệ.

|  |  |
| --- | --- |
| **Trường** | **Giá trị** |
| Email | abc@gmail.com |
| Mật khẩu | Abc123 |

* **And** tôi nhấn "Đăng nhập".
* **Then** hệ thống hiển thị thông báo "Đăng nhập thành công".

**Scenario:** Thông báo lỗi khi nhập sai mật khẩu.

* **Given** tôi mở trang đăng nhập khách hàng.
* **When** tôi nhập mật khẩu sai.
* **And** nhấn "Đăng nhập".

US-15: Là khách hàng, tôi muốn thanh toán đơn hàng của mình để có thể hoàn tất giao dịch mua hàng.

**Feature:** Thanh toán đơn hàng.  
**Scenario:** Thanh toán đơn hàng thành công.

* **Given** tôi đã đăng nhập vào hệ thống và mở biểu mẫu nhập thông tin thanh toán.
* **When** tôi nhập vào các thông tin hợp lệ.

|  |  |
| --- | --- |
| **Trường** | **Giá trị** |
| Họ và tên | Nguyễn Đức Tùng |
| Số điện thoại | 0326913469 |
| Email | Cusam2k3@gmail.com |
| Địa chỉ | Phú Xuyên |
| Phương thức thanh toán | MOMO |

* **And** tôi nhấn "Thanh toán".
* **Then** hệ thống điều hướng đến trang thanh toán của MOMO.
* **And** hệ thống thông báo “Thanh toán thành công”.

US-16: Là quản lý, tôi muốn theo dõi danh sách toàn bộ đơn hàng để có thể dễ dàng quản lý.

**Feature:** Theo dõi danh sách toàn bộ đơn hàng  
**Scenario:** Xem danh sách thành công.

* **Given** tôi đang ở trang chủ hệ thống.
* **When** tôi nhấn nút “Đơn hàng”.
* **Then** hệ thống hiển thị thông tin toàn bộ đơn hàng.

#### 2.5.2.3. Phát triển tính năng trên câu chuyện của user story 12

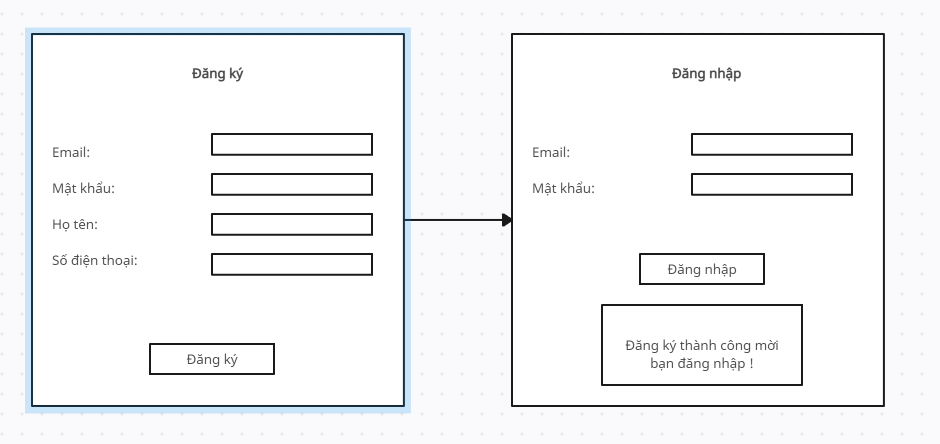
* + - * + Nhiệm vụ: Thiết kế và triển khai tính năng cho phép khách hàng đăng ký tài khoản.
        + Mô tả nhiệm vụ:

+ Thiết kế giao diện biểu mẫu nhập thông tin.

+ Xây dựng logic xử lý khi người dùng nhập thông tin.

+ Lưu trữ thông tin vào cơ sở dữ liệu.

+ Thiết kế giao diện: Tạo một biểu mẫu cho phép người bán nhập thông tin sản phẩm.

- Thiết kế giao diện:

#### 2.5.2.4. Phát triển tính năng trên câu chuyện của user story 13, 14

* + - * + Nhiệm vụ: Thiết kế và triển khai tính năng cho phép đăng nhập vào hệ thống.
        + Mô tả nhiệm vụ:

+ Thiết kế giao diện biểu mẫu nhập thông tin.

+ Xây dựng logic xử lý khi người dùng nhập thông tin.

+ Thiết kế giao diện: Tạo một biểu mẫu cho phép người bán nhập thông tin sản phẩm.

+ Kiểm tra thông tin: Xác thực dữ liệu đầu vào

#### 2.5.2.5. Phát triển tính năng trên câu chuyện của user story 15

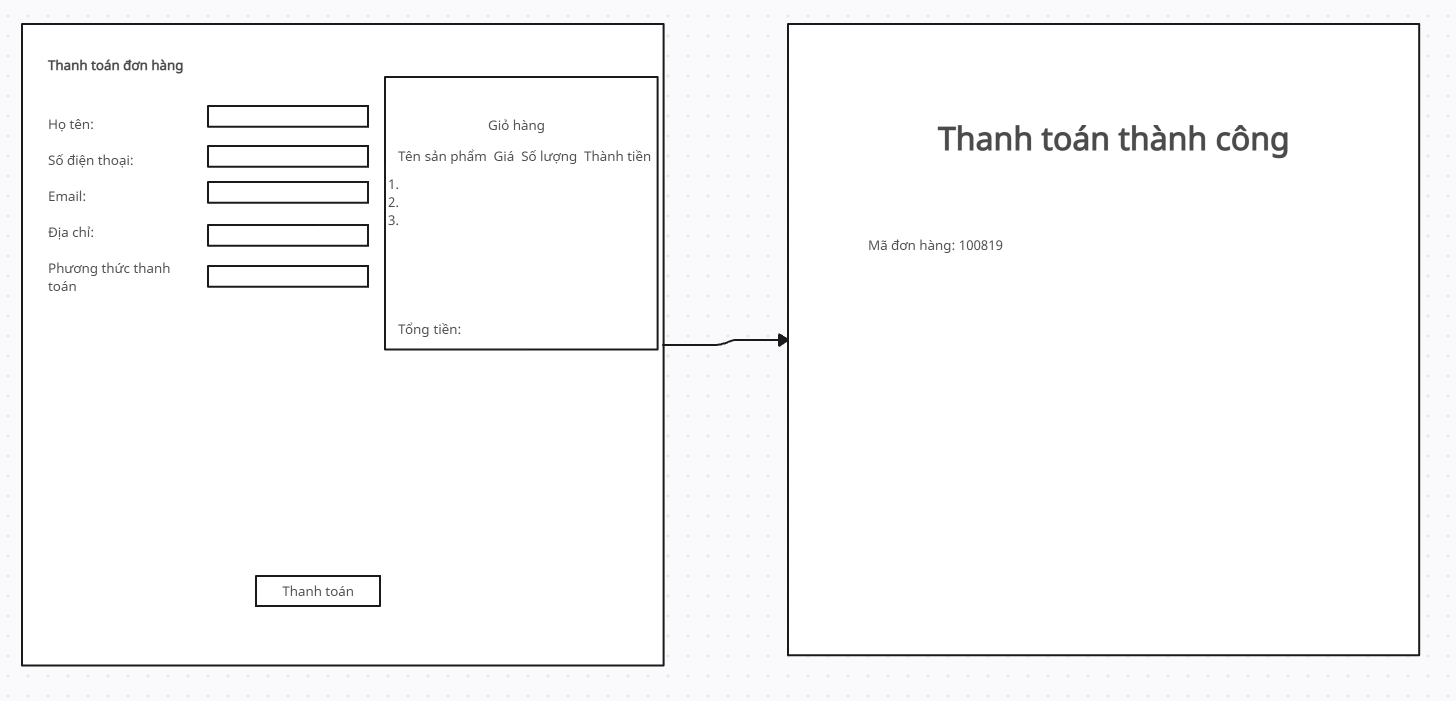
* + - * + Nhiệm vụ: Thiết kế và triển khai tính năng cho phép người mua thanh toán đơn hàng
        + Mô tả nhiệm vụ:

+ Xây dựng logic xử lý khi người dùng nhập thông tin.

+ Cập nhật thông tin sản phẩm vào cơ sở dữ liệu.

+ Thiết kế giao diện.

* + - * + Thiết kế giao diện:



#### 2.5.2.6. Phát hành phiên bản sản phẩm phần mềm

Các tính năng được hoàn thành tất cả user story. Như vậy, với phiên bản V2.0 công việc được hoàn thành đạt 100% so với kỳ vọng và đã đạt được các tiêu chí chấp nhận đề ra.

# CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ THỰC HIỆN



## Chuẩn bị phát hành

* Các user story được hoàn thành 90% bao gồm tác tính năng cơ bản. Những hệ thống được phát triển đã đảm bảo được các yêu cầu về tiêu chí chấp nhận và đang được đưa để kiểm thử nhằm đảm bảo về mặt hiệu suất trong quá trình phát hành. Bên cạnh đó những user story được hoàn thành trong suốt quá trình đã được chỉnh sửa để phù hợp với tình hình thực tế và thời gian của dự án.
* Đối với các user story chưa được hoàn thành có 6% vẫn đang trong quá trình phát triển và 4% đã bị hủy do tính chất phức tạp của user story đồng thời không đủ nhân lực và thời gian để tiếp tục phát triển. Các user story đang trong quá trình phát triển sẽ được cập nhật trong các bản tiếp theo của phần mềm và nhũng user story bị hủy sẽ được thay thế bởi những user story mới trong tương lai nhằm phù hợp hơn với yêu cầu thực tế và nguồn nhân lực.



## Kiểm thử

### Kiểm thử tích hợp

* + - * Mục tiêu: Đảm bảo các module và thành phần phần mềm trong hệ thống hoạt động tốt cùng nhau sau khi được tích hợp.
      * Phương pháp kiểm thử: Kiểm thử chức năng
      * Kết quả mong đợi: Các phần mềm được tích hợp đúng cách, không có lỗi giao tiếp giữa các thành phần (UI, API, Database), Dữ liệu truyền đi và nhận lại đúng định dạng và được lưu trữ chính xác.

### Kiểm thử hệ thống và kiểm thử chấp nhận

* + - * Mục tiêu: Kiểm tra toàn bộ hệ thống sau khi tích hợp tất cả các tính năng để đảm bảo mọi thứ hoạt động mượt mà theo đúng yêu cầu.

-Phương pháp kiểm thử: Kiểm thử hiệu năng, kiểm thử khả năng tương

thích.

* + - * Kết quả mong đợi: Toàn bộ hệ thống hoạt động ổn định, không có lỗi nghiêm trọng, Các chức năng chính của hệ thống đáp ứng đúng kỳ vọng.

## Hướng dẫn sử dụng phần mềm

Trình bày các tính năng đã hoàn thành, hướng dẫn cài đặt và sử dụng cho người dùng cuối, đảm bảo rằng họ có thể dễ dàng cài đặt và sử dụng phần mềm trên các nền tảng khác nhau.

- Hướng dẫn cài đặt:

+ Hệ thống lưu trữ: Google Driver

+ Định dạng file: .rar

+ Cách cài đặt: Tải về mã nguồn, giải nén, sau đó cài đặt csdl SQL Server và .Net core SDT từ trang chủ của Microsoft. Tiếp theo chỉ cần chạy ứng dụng bằng các lệnh dotnet ef database update, dotnet run.

- Các tính năng chính bao gồm

+ Quản lý sản phẩm: thêm, sửa, xóa, xem danh sách sản phẩm

+ Quản lý đơn hàng: tạo và theo dõi đơn hàng

+ Quản lý khách hàng: tạo tài khoản, xem danh sách khách hàng

+ Quản lý danh mục sản phẩm

+ Thanh toán và quản lý địa chỉ giao hàng

## Phát hành và triển khai

* Phát hành nội bộ (Internal Release): Phát hành phần mềm cho một nhóm người dùng nội bộ hoặc khách hàng thân thiết để thử nghiệm trong môi trường thực tế.
* Triển khai sản phẩm (Deployment): Triển khai phần mềm lên môi trường sản xuất hoặc các môi trường khác theo kế hoạch.
* Kiểm thử sau phát hành (Post-Release Testing): Thực hiện kiểm thử sau khi phát hành để đảm bảo rằng phần mềm hoạt động đúng trong môi trường sản xuất.

## Hỗ trợ

- Sau khi triển khai phần mềm, việc giám sát hệ thống là rất quan trọng để đảm bảo hoạt động trơn tru và phát hiện kịp thời các vấn đề có thể xảy ra. Các bước hỗ trợ bao gồm:

**+** Phát hiện và xử lý lỗi: Theo dõi các nhật ký (logs) của hệ thống để phát hiện lỗi sớm. Nếu phát sinh lỗi, nhanh chóng phân tích và triển khai các bản vá lỗi (hotfix) hoặc các bản cập nhật nhỏ để khắc phục.

**+** Hỗ trợ người dùng: Cung cấp đường dây hỗ trợ hoặc email để người dùng có thể gửi báo cáo lỗi hoặc phản hồi khi họ gặp vấn đề. Đảm bảo đội ngũ kỹ thuật luôn sẵn sàng hỗ trợ kịp thời.

+ Bảo trì và nâng cấp: Thực hiện bảo trì định kỳ để nâng cấp hệ thống, cải thiện hiệu suất và khắc phục các lỗi phát sinh trong quá trình sử dụng.

## Kết luận chương 3

Trong chương 3, chúng ta đã trình bày các bước quan trọng trong việc kết thúc dự án và phát hành sách phần mềm. Các hoạt động chuẩn bị phát hành, từ việc xác nhận hoàn thành các tính năng theo yêu cầu, kiểm thử tích hợp và kiểm thử hệ thống, đến việc hướng dẫn sử dụng phần mềm cho người dùng cuối, đều được thực hiện một cách tỉ mỉ và cẩn thận để đảm bảo chất lượng sách.

Ngoài ra, chúng ta cũng đã trình bày các giai đoạn quan trọng trong quá trình phát hành và triển khai, bao gồm phát hành nội bộ, triển khai lên môi trường sản xuất, và thực hiện kiểm thử sau phát hành để đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định trong môi trường thực tế. Cuối cùng, giám sát hệ thống sau khi triển khai đóng vai trò quan trọng trong việc phát hiện và xử lý kịp thời các vấn đề phát sinh, giúp duy trì hiệu suất và sự ổn định của hệ thống, từ đó nâng cao trải nghiệm người dùng và đảm bảo sự thành công lâu dài của sách.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Giáo trình quản lý dự án – Ts. Lương Thị Hồng Lan
2. Nguyễn, B. Hiện đại hóa quản trị dự án công nghệ thông tin bằng Agile và Scrum from <https://hocvienagile.com/quan-tri-du-an-cong-nghe-thong-tin-agile-scrum/>, 2023.
3. CrispinLisa, & GregoryJanet. *Agile Testing: A practical guide for testers and agile teams*. Addison-Wesley, 2014.
4. Ken Schwaber, & Jeff Sutherland. The scrum guide from <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-US.pdf>, 2020.
5. Highsmith, J. A. *Agile Project Management: Creating innovative products*. Upper Saddle River: Addison-Wesley, 2011.
6. Anderson, D. J. *Kanban: Successful evolutionary change for your technology business*. Sequim, Wash. D.C.: Blue Hole Press, 2010.