|  |
| --- |
| BỘ CÔNG THƯƠNG  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**        **BÁO CÁO THÍ NGHIỆM/THỰC NGHIỆM**  **HỌC PHẦN: PHÁT TRIỂN DỰ ÁN PHẦN MỀM**  **PHÁT TRIỂN DỰ ÁN PHẦN MỀM WEBSITE BÁN ĐỒ ĐIỆN TỬ DIỆN MÁY XANH**    **GVHD: ThS. Lương Thị Hồng Lan**  **Lớp: 20241IT6071004**  **Nhóm: 9**  **Thành Viên:**  **1. Bùi Hoàng Lâm – 2021606773**   1. **Nguyễn Thị Linh – 2021608136** 2. **Nguyễn Tá Lộc – 2021605178** 3. **Lê Duy Tùng** **– 2021608643**     **Hà Nội – Năm 2024** |

# MỤC LỤC

[MỤC LỤC 1](#_Toc185978992)

[LỜI CẢM ƠN 5](#_Toc185978993)

[DANH MỤC VIẾT TẮT 6](#_Toc185978994)

[DANH MỤC BẢNG BIỂU 7](#_Toc185978995)

[MỞ ĐẦU 8](#_Toc185978996)

[1. Lý do chọn đề tài 8](#_Toc185978997)

[2. Mục tiêu nghiên cứu 8](#_Toc185978998)

[3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu 9](#_Toc185978999)

[4. Kết quả mong muốn đạt được của đề tài 9](#_Toc185979000)

[5. Cấu trúc của báo cáo 9](#_Toc185979001)

[CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU VỀ DỰ ÁN PHẦN MỀM 10](#_Toc185979002)

[1.1. Giới thiệu chung 10](#_Toc185979003)

[1.2. Mô tả bài toán 11](#_Toc185979004)

[1.2.1. Quản lý người dùng 11](#_Toc185979005)

[1.2.2. Quản lý kho hàng 11](#_Toc185979006)

[1.2.3. Quản lý giỏ hàng 12](#_Toc185979007)

[1.2.4. Quản lý đơn hàng 12](#_Toc185979008)

[1.2.5. Quản lý bài đăng 12](#_Toc185979009)

[1.3. Giới thiệu về phương pháp quản lý dự án Agile 13](#_Toc185979010)

[1.4. Kết luận chương 1 14](#_Toc185979011)

[CHƯƠNG 2. ĐIỀU LỆ VÀ KẾ HOẠCH THỰC HIỆN DỰ ÁN 15](#_Toc185979012)

[2.1. Hợp đồng dự án 15](#_Toc185979013)

[2.2. Điều lệ dự án 17](#_Toc185979014)

[2.3. Kế hoạch dự án 19](#_Toc185979015)

[2.4. Xây dựng Product Backlog Item 21](#_Toc185979016)

[CHƯƠNG 3. THỰC THI DỰ ÁN 29](#_Toc185979017)

[3.1. Sprint 1 29](#_Toc185979018)

[3.1.1. Mục tiêu của và thời gian thực hiện 29](#_Toc185979019)

[3.1.1.1. Mục tiêu 29](#_Toc185979020)

[3.1.1.2. Thời gian thực hiện 29](#_Toc185979021)

[3.1.2. Tinh chỉ Sprint Backlog 29](#_Toc185979022)

[3.1.3. Kế hoạch Sprint 29](#_Toc185979023)

[3.1.3.1. User story Xem danh sách sản phẩm 29](#_Toc185979024)

[3.1.3.2. User story Xem chi tiết sản phẩm 30](#_Toc185979025)

[3.1.3.3. User story Xem sản phẩm theo danh mục 30](#_Toc185979026)

[3.1.4. Tổ chức họp trong Sprint 31](#_Toc185979027)

[3.1.4.1. Sprint planning 31](#_Toc185979028)

[3.1.4.2. Daily Scrum 31](#_Toc185979029)

[3.1.4.3. Sprint review 32](#_Toc185979030)

[3.1.4.4. Sprint retrospective 33](#_Toc185979031)

[3.2. Sprint 2 33](#_Toc185979032)

[3.2.1. Mục tiêu của và thời gian thực hiện 33](#_Toc185979033)

[3.2.1.1. Mục tiêu 33](#_Toc185979034)

[3.2.1.2. Thời gian thực hiện 33](#_Toc185979035)

[3.2.2. Tinh chỉnh Sprint Backlog 33](#_Toc185979036)

[3.2.3. Kế hoạch sprint 33](#_Toc185979037)

[3.2.3.1. User story Đăng ký tài khoản 33](#_Toc185979038)

[3.2.3.2. User story Đăng nhập 34](#_Toc185979039)

[3.2.3.3. User story Quản lý tài khoản 34](#_Toc185979040)

[3.2.4. Tổ chức họp trong Sprint 35](#_Toc185979041)

[3.2.4.1. Sprint planning 35](#_Toc185979042)

[3.2.4.2. Daily Scrum 35](#_Toc185979043)

[3.2.4.3. Sprint review 36](#_Toc185979044)

[3.2.4.4. Sprint retrospective 37](#_Toc185979045)

[3.3. Sprint 3 37](#_Toc185979046)

[3.3.1. Mục tiêu của và thời gian thực hiện 37](#_Toc185979047)

[3.3.1.1. Mục tiêu 37](#_Toc185979048)

[3.3.1.2. Thời gian thực hiện 37](#_Toc185979049)

[3.3.2. Tinh chỉnh Sprint Backlog 37](#_Toc185979050)

[3.3.3. Kế hoạch sprint 37](#_Toc185979051)

[3.3.3.1. User story Xem giỏ hàng 37](#_Toc185979052)

[3.3.3.2. User story Đặt hàng 38](#_Toc185979053)

[3.3.3.3. User story Thanh toán 38](#_Toc185979054)

[3.3.4. Tổ chức họp trong Sprint 39](#_Toc185979055)

[3.3.4.1. Sprint planning 39](#_Toc185979056)

[3.3.4.2. Daily Scrum 39](#_Toc185979057)

[3.3.4.3. Sprint review 40](#_Toc185979058)

[3.3.4.4. Sprint retrospective 41](#_Toc185979059)

[3.4. Sprint 4 41](#_Toc185979060)

[3.4.1. Mục tiêu của và thời gian thực hiện 41](#_Toc185979061)

[3.4.1.1. Mục tiêu 41](#_Toc185979062)

[3.4.1.2. Thời gian thực hiện 41](#_Toc185979063)

[3.4.2. Tinh chỉnh Sprint Backlog 41](#_Toc185979064)

[3.4.3. Kế hoạch sprint 41](#_Toc185979065)

[3.4.3.1. User story Tìm kiếm 41](#_Toc185979066)

[3.4.3.2. User story Xem lịch sử giao dịch 42](#_Toc185979067)

[3.4.3.3. User story Xem thông báo 43](#_Toc185979068)

[3.4.4. Tổ chức họp trong Sprint 43](#_Toc185979069)

[3.4.4.1. Sprint planning 43](#_Toc185979070)

[3.4.4.2. Daily Scrum 44](#_Toc185979071)

[3.4.4.3. Sprint review 45](#_Toc185979072)

[3.4.4.4. Sprint retrospective 45](#_Toc185979073)

[3.5. Sprint 5 45](#_Toc185979074)

[3.5.1. Mục tiêu của và thời gian thực hiện 45](#_Toc185979075)

[3.5.1.1. Mục tiêu 45](#_Toc185979076)

[3.5.1.2. Thời gian thực hiện 45](#_Toc185979077)

[3.5.2. Tinh chỉnh Sprint Backlog 45](#_Toc185979078)

[3.5.3. Kế hoạch sprint 46](#_Toc185979079)

[3.5.3.1. User story Quản lý tin 46](#_Toc185979080)

[3.5.3.2. User story Trò chuyện 46](#_Toc185979081)

[3.5.3.3. User story Hỗ trợ khách hàng 47](#_Toc185979082)

[3.5.4. Tổ chức họp trong Sprint 48](#_Toc185979083)

[3.5.4.1. Sprint planning 48](#_Toc185979084)

[3.5.4.2. Daily Scrum 48](#_Toc185979085)

[3.5.4.3. Sprint review 49](#_Toc185979086)

[3.5.4.4. Sprint retrospective 49](#_Toc185979087)

[3.6. Sprint 6 49](#_Toc185979088)

[3.6.1. Mục tiêu của và thời gian thực hiện 49](#_Toc185979089)

[3.6.1.1. Mục tiêu 49](#_Toc185979090)

[3.6.1.2. Thời gian thực hiện 49](#_Toc185979091)

[3.6.2. Tinh chỉnh Sprint Backlog 49](#_Toc185979092)

[3.6.3. Kế hoạch sprint 50](#_Toc185979093)

[3.6.3.1. User story Quản lý nội dung 50](#_Toc185979094)

[3.6.3.2. User story Thêm tài khoản 50](#_Toc185979095)

[3.6.3.3. User story Cập nhật tài khoản 51](#_Toc185979096)

[3.6.3.4. User story Xem thống kê 52](#_Toc185979097)

[3.6.4. Tổ chức họp trong Sprint 52](#_Toc185979098)

[3.6.4.1. Sprint planning 52](#_Toc185979099)

[3.6.4.2. Daily Scrum 52](#_Toc185979100)

[3.6.4.3. Sprint review 54](#_Toc185979101)

[3.6.4.4. Sprint retrospective 54](#_Toc185979102)

[KẾT LUẬN 55](#_Toc185979103)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 56](#_Toc185979104)

# LỜI CẢM ƠN

Thay mặt nhóm thực hiện đề tài “**Phát triển dự án phần mềm websites bán đồ điện tử điện máy xanh**”, chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến cô Lương Thị Hồng Lan vì sự quan tâm, giúp đỡ, hướng dẫn tận tình, tâm huyết của cô trong suốt quá trình thực hiện đề tài này. Nhờ có sự giảng dạy nhiệt huyết của cô, chúng em đã có cơ hội tiếp cận với những kiến thức bổ ích, thực tế về môn học “Phát triển dự án công nghệ thông tin”. Những kiến thức này đã giúp chúng em có nền tảng vững chắc để thực hiện đề tài một cách hiệu quả. Bên cạnh đó, cô cũng đã dành nhiều thời gian để giải đáp thắc mắc, giúp chúng em tháo gỡ những khó khăn trong quá trình thực hiện. Chính nhờ phương pháp dạy học của cô mà chúng em có cơ hội khám phá và phát huy khả năng của bản thân. Những buổi thuyết trình chính là cơ hội tuyệt vời giúp chúng em rèn luyện sự tự tin, kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, đây cũng chính là hành trang quan trọng giúp chúng em tự tin bước chân vào môi trường làm việc thực tế. Nhóm cũng chân thành cảm ơn các bạn trong lớp, trong quá trình học đã giúp đỡ và tạo điều kiện thuận lợi để nhóm hoàn thành báo cáo. Với khoảng thời gian chưa nhiều, nhóm chúng em đã chứng minh cho cô và các bạn thấy chúng em đã nỗ lực, cố gắng để hoàn thành thật tốt đề tài. Chúng em rất mong sẽ nhận được những lời nhận xét, góp ý từ cô cô và bạn đọc để đề tài này có thể hoàn thiện hơn nữa.

Chúng em xin kính chúc cô thật nhiều sức khoẻ để cống hiến nhiều hơn trong sự nghiệp giảng dạy.

**Nhóm sinh viên thực hiện**

**Nhóm 9**

# DANH MỤC VIẾT TẮT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các từ viết tắt** | **Tiếng Anh** | **Tiếng Việt** |
| CNTT | Information Technology | Công nghệ thông tin |
| CSDL | Database | Cơ sở dữ liệu |

# DANH MỤC BẢNG BIỂU

[Bảng 2.1. Thông tin chung về dự án 17](#_Toc185979105)

[Bảng 2.2. Phạm vi dự án 18](#_Toc185979106)

[Bảng 2.3. Bảng kế hoạch dự án 19](#_Toc185979107)

[Bảng 2.4. Bảng Product Backlog Item 21](#_Toc185979108)

# MỞ ĐẦU

## 1. Lý do chọn đề tài

Trong bối cảnh thương mại điện tử đang phát triển mạnh mẽ, Điện máy xanh đang là một trong những nhà bán lẻ điện máy hàng đầu Việt Nam. Để đáp ứng nhu cầu mua sắm trực tuyến ngày càng tăng của người tiêu dùng, nhóm chúng em đã phát triển dự án phần mềm website bán đồ điện tử Điện máy xanh. Dự án này nhằm mục tiêu xây dựng một nền tảng trực tuyến toàn diện, cung cấp cho người dùng trải nghiệm mua sắm tiện lợi, an toàn và hiệu quả.

Thương mại điện tử đang trở thành xu hướng mua sắm phổ biến trên toàn thế giới, trong đó Việt Nam cũng là một thị trường tiềm năng. Quy mô thị trường thương mại điện tử Việt Nam rất lớn. Trong đó, ngành bán lẻ điện máy là một trong những ngành có tốc độ tăng trưởng cao nhất. So với việc mua bán đồ truyền thống, Website Điện máy xanh đáp ứng nhu cầu tiêu dùng đồ trực tuyến của người dùng trên cả nước. Thông qua hệ thống Website này, người dùng có thể tìm, đặt mua các mặt hàng hay sản phẩm cần thiết giúp giảm thời gian và công sức cho người mua, đễ dàng tìm kiếm và so sánh sản phẩm với nhau.

Vì vậy sự ra đời của website mua bán đồ điện tử là rất cần thiết và nhóm đã chọn đề tài “***Phát triển dự án phần mềm websites bán đồ điện tử điện máy xanh***”.

## 2. Mục tiêu nghiên cứu

Xây dựng Product Backlog Item cho dự án phát triển dự án xây dựng ứng dụng web mua bán đồ điện tử điện máy xanh.

Trình bày, giải thích các hoạt động trong từng Sprint khi thực hiện dự án.

Vận dụng lựa chọn được mô hình linh hoạt trong dự án phát triển dự án xây dựng ứng dụng web mua bán đồ điện tử điện máy xanh.

## 3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Đối tượng chính của đề tài là cả cộng đồng người tiêu dùng, đặc biệt là những người quan tâm đến mua bán đồ điện tử thông qua website điện máy xanh.

Nghiên cứu sẽ được thực hiện trên quy mô rộng, tập trung vào các khu vực đô thị. Tìm hiểu thói quen và trải nghiệm cảu người dùng khi mua hàng trực tuyến đặc biệt khi mua bán đồ điện tử.

Áp dụng mô hình quy trình linh hoạt Agile trong xây dụng xây dụng website mua bán đồ điện tử.

## 4. Kết quả mong muốn đạt được của đề tài

Trình bày được về Product Backlog Item cho dự án phát triển dự án xây dựng ứng dụng web mua bán đồ điện tử điện máy xanh.

Trình bày được về các Sprints khi thực thi dự án phát triển dự án xây dựng ứng dụng web mua bán đồ điện tử điện máy xanh.

## 5. Cấu trúc của báo cáo

Ngoài phần mở đầu và kết luận báo cáo bài tập lớn bao gồm ba chương:

* Nội dung chương 1 trình bày về tổng quan dự án phầm mềm và phương pháp quản lý dự án Agile.
* Nội dung chương 2 trình bày về điều lệ, kế hoạch thực hiện dự án và xây dựng Product Backlog Item.
* Nội dung chương 3 trình bày về cách thực hiện dự án trong mô hình Scrum, tập trung vào xây dựng các Sprints.

# CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU VỀ DỰ ÁN PHẦN MỀM

Trong chương này, chúng ta sẽ tìm hiểu về dự án website điện máy xanh, một trang web mua bán và trao đổi đồ điện tử. Chương sẽ bao gồm một giới thiệu chung về dự án, chủ đầu tư, người sử dụng, lĩnh vực hoạt động, và địa chỉ áp dụng.

## 1.1. Giới thiệu chung

Dự án website điện máy xanh là một nền tảng trực tuyến dành cho việc mua bán và trao đổi đồ điện tử, nhằm tạo ra một cộng đồng năng động nơi mọi người có thể chia sẻ và tái sử dụng sản phẩm. Chúng em, nhóm phát triển, đang xây dựng trang web này với mục tiêu giúp người dùng tận dụng tài nguyên có sẵn, đồng thời thúc đẩy sự phát triển của thương mại điện tử.

Điện máy xanh là một nền tảng trực tuyến chuyên về mua bán và trao đổi các thiết bị điện tử, hướng đến đối tượng người sử dụng đa dạng. Với địa chỉ trụ sở chính tại hai thành phố lớn là Hà Nội và Thành Phố Hồ Chí Minh, Điện máy xanh triển khai mạng lưới cửa hàng trải rộng trên khắp địa bàn quốc gia, đem đến sự thuận tiện và tiếp cận dễ dàng cho người dùng.

Nhận thức về xu hướng phát triển mạnh mẽ của kinh tế số và sự gia tăng của thương mại điện tử trong thời kỳ Công nghệ 4.0, Điện máy xanh quyết định đổi mới bằng việc xây dựng một hệ thống phần mềm bán hàng trực tuyến, được biết đến với tên gọi website Điện máy xanh. Hệ thống này không chỉ giúp người dùng dễ dàng mua bán và trao đổi đồ mọi lúc mọi nơi, mà còn mang lại cho Điện máy xanh khả năng quản lý nhân lực và hàng hóa một cách hiệu quả qua giao diện web tiện lợi.

Bằng cách này, Điện máy xanh không chỉ mở rộng thị trường của mình mà còn đạt được sự tiết kiệm nhân công, từ đó tăng cường khả năng cạnh tranh trong lĩnh vực thương mại điện tử. Với website Điện máy xanh, người dùng có thể trải nghiệm quy trình mua bán và trao đổi đồ một cách nhanh chóng và thuận tiện, đồng thời tận hưởng lợi ích từ việc quản lý thông tin và giao dịch trực tuyến thông qua giao diện web tiện lợi và thân thiện. Điều này chắc chắn sẽ tạo ra một trải nghiệm mua sắm trực tuyến toàn diện và hiệu quả cho người sử dụng.

## 1.2. Mô tả bài toán

### 1.2.1. Quản lý người dùng

Trong hệ thống Điện máy xanh, quản lý người dùng là một phần quan trọng giúp đảm bảo tính an toàn và hiệu quả của các hoạt động trên nền tảng. Mỗi người dùng cần có một tài khoản đăng nhập bằng cách cung cấp thông tin Account và Password. Các loại người dùng bao gồm:

* Người quản trị hệ thống: Chịu trách nhiệm cao nhất, có quyền kiểm soát toàn bộ hệ thống, bao gồm cả quản lý người dùng, chức năng, và báo cáo.
* Người điều hành hệ thống: Có quyền quản lý các chức năng cụ thể và giám sát
* hoạt động của người dùng. Các quyền này được ủy quyền từ người quản trị hệ thống.
* Nhân viên: Tùy theo chức năng, nhân viên có thể thuộc các nhóm công việc khác nhau như bán hàng, quản lý kho, vận chuyển, bảo hành. Mỗi nhóm nhân viên có nhiệm vụ cụ thể được giao từ người điều hành hệ thống.
* Khách hàng: Người sử dụng không đăng ký tài khoản, tham gia giao dịch mà không cần đăng nhập.

### 1.2.2. Quản lý kho hàng

Trong Điện máy xanh, phần quản lý kho hàng đảm bảo rằng thông tin về hàng hóa và tồn kho được duy trì một cách hiệu quả. Các chức năng quan trọng bao gồm:

* Thêm, sửa, xóa sản phẩm: Cho phép nhân viên quản lý thông tin chi tiết về sản phẩm, bao gồm hình ảnh, mô tả, và giá cả.
* Quản lý tồn kho: Theo dõi lượng tồn kho để đảm bảo sẵn có đủ hàng hóa cho các giao dịch và tránh tình trạng thiếu hụt.
* Danh mục sản phẩm: Tạo và quản lý danh mục sản phẩm giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm và lựa chọn sản phẩm.

### 1.2.3. Quản lý giỏ hàng

Chức năng quản lý giỏ hàng tạo ra một trải nghiệm mua sắm thuận lợi cho người dùng. Các chức năng chính bao gồm:

* Thêm, sửa, xóa sản phẩm trong giỏ hàng: Cho phép người dùng quản lý các sản phẩm trong giỏ hàng của mình.
* Tính toán tổng giá trị: Tự động cập nhật và hiển thị tổng giá trị của giỏ hàng để người dùng dễ dàng theo dõi.
* Lưu giỏ hàng: Cho phép người dùng lưu giỏ hàng để có thể quay lại và hoàn tất giao dịch sau.

### 1.2.4. Quản lý đơn hàng

Phần quản lý đơn hàng đảm bảo rằng mọi giao dịch diễn ra một cách trơn tru và được ghi lại đầy đủ thông tin. Các chức năng quan trọng bao gồm:

* Xem chi tiết đơn hàng: Cho phép người dùng và nhân viên xem chi tiết về các đơn hàng đã đặt.
* Tình trạng đơn hàng: Cung cấp thông tin về tình trạng xử lý của đơn hàng, từ việc xác nhận đến vận chuyển và hoàn thành.
* Xác nhận thanh toán: Đối với nhân viên, chức năng này giúp xác nhận việc thanh toán và hoàn thành giao dịch.

### 1.2.5. Quản lý bài đăng

Trong Điện máy xanh, quản lý bài đăng là một phần quan trọng để duy trì thông tin chính xác và thuận tiện cho cả người bán và người mua. Các chức năng quan trọng bao gồm:

* Đăng tin mới: Cho phép người bán đăng thông tin mới về sản phẩm cần bán hoặc trao đổi.
* Sửa, xóa tin: Cho phép người bán quản lý thông tin về sản phẩm của mình khi cần thiết.
* Theo dõi tình trạng bài đăng: Cung cấp thông tin về số lượt xem, lượt quan tâm và tình trạng của bài đăng.
* Lưu tin: Cho phép người mua lưu lại các bài đăng để dễ dàng theo dõi và liên hệ sau này.

## 1.3. Giới thiệu về phương pháp quản lý dự án Agile

Agile là một phương pháp phát triển dự án linh hoạt và tập trung vào việc cung cấp giá trị cho khách hàng một cách nhanh chóng và linh hoạt. Trong ngữ cảnh của phát triển dự án Công Nghệ Thông Tin (CNTT), Agile không chỉ là một mô hình quản lý mà còn là một triển khai về cách tiếp cận và tư duy trong quá trình phát triển. [1]

Agile được thiết kế để giải quyết những thách thức của môi trường CNTT, nơi yêu cầu thay đổi nhanh chóng, phản hồi liên tục, và khả năng thích ứng. Dưới đây là một số đặc điểm quan trọng của Agile trong phát triển dự án CNTT:

* Tính tương tác liên tục: Agile đặt sự tương tác liên tục với khách hàng lên hàng đầu. Thông qua việc thường xuyên cung cấp phiên bản phần mềm có thể chạy được, đội phát triển có thể nhận phản hồi từ khách hàng và thực hiện điều chỉnh linh hoạt.
* Phản hồi linh hoạt: Agile đánh giá cao phản hồi sớm và thường xuyên từ khách hàng và các thành viên trong đội phát triển. Điều này giúp đảm bảo rằng dự án có thể thích ứng với thay đổi yêu cầu một cách nhanh chóng.
* Phân chia công việc thành các giai đoạn ngắn: Agile sử dụng các giai đoạn ngắn, thường được gọi là Sprint, để phân chia công việc thành các đợt nhỏ hơn và quản lý chúng một cách hiệu quả.
* Tự tổ chức và tự quản lý: Đội phát triển trong môi trường Agile được khuyến khích tự tổ chức và tự quản lý. Điều này giúp tăng cường tinh thần đội và sự đổi mới trong quá trình phát triển.
* Chấp nhận thay đổi: Agile chấp nhận thực tế rằng yêu cầu có thể thay đổi trong suốt quá trình phát triển, và nó tập trung vào việc phản ứng linh hoạt và tích hợp các thay đổi một cách hiệu quả.
* Liên tục cải tiến: Agile khuyến khích việc liên tục cải tiến bằng cách tổ chức các buổi retrospective để đánh giá và cải thiện quy trình làm việc. Với những đặc tính này, Agile không chỉ là một mô hình quản lý dự án mà còn là một triển khai tư duy và phương pháp làm việc linh hoạt, giúp đảm bảo sự thành công của dự án CNTT trong môi trường thay đổi không ngừng.

## 1.4. Kết luận chương 1

Chương 1 đã giới thiệu dự án phát triển một trang web Điện máy xanh, với các chức năng như xem hàng, thanh toán, và quản lý tin. Chúng tôi đã xác định các tác nhân ngoài như người sử dụng và chủ đầu tư, đồng thời mô tả chi tiết về yêu cầu chức năng và phi chức năng. Cuối cùng, chúng tôi giới thiệu về Agile làm phương pháp linh hoạt trong phát triển dự án Công Nghệ Thông Tin. Chương 1 cung cấp cơ sở vững chắc cho việc phát triển website Điện máy xanh, hướng tới một trải nghiệm mua bán trực tuyến tốt nhất.

# CHƯƠNG 2. ĐIỀU LỆ VÀ KẾ HOẠCH THỰC HIỆN DỰ ÁN

Trong chương này chúng ta sẽ tìm hiểu về điều lệ và kế hoạch thực hiện dự án phầm mềm bán đồ điện tử. Trong chương này sẽ bao gồm việc tìm hiểu hợp đồng, điều lệ, kế hoạch thực hiện dự án phần mềm bán đồ điện tử và xây dựng Product Backlog Item cho dự án.

## 2.1. Hợp đồng dự án

*Bên thực hiện dự án:*

* Tên công ty/đơn vị: Nhóm 9 - PTDACNTT\_20241IT6071004
* Địa chỉ: Đại học Công nghiệp Hà Nội

*Bên mua dịch vụ:*

* + Tên công ty/đơn vị: Công ty A
  + Địa chỉ: Minh Khai - Bắc Từ Liêm- Hà Nội

*Mô tả dự án:*

*Các yêu cầu chức năng:*

* + Chức năng đăng nhập và đăng ký.
  + Chức năng tìm kiếm: Người dùng có thể tìm kiếm món đồ theo tên hàng.
  + Quản lý tài khoản: Cung cấp tính năng quản lý tài khoản để người dùng có thể thay đổi thông tin cá nhân.
  + Thêm sản phẩm mới: Cho phép người quản lý thêm sản phẩm mới vào danh sách sản phẩm, bao gồm hình ảnh và thông tin chi tiết.
  + Hỗ trợ Khách hàng: Cung cấp kênh liên hệ để người dùng có thể liên hệ với hỗ trợ khách hàng để giải quyết vấn đề hoặc đặt câu hỏi.

*Yêu cầu phi chức năng:*

* Trang web phải đảm bảo tính minh bạch , bảo mật cho thông tin người dùng.
* Tốc độ xử lý phải nhanh , cập nhật liên tục để người dùng có thể tìm kiếm thông tin chính xác hiệu quả.
* Website phải tưởng thích với các loại thiết bị laptop, mobile và trên các hệ điều hành : android, ios, window…

*Mục đích:*

* Website được tạo ra với mục đích chính là cung cấp một nền tảng mua bán đồ điện tử phục vụ nhu cầu của người mua.
* Website cũng là nền tảng để mọi người mua bán đồ điện tử một cách thuận tiện mà không cần ra đến cửa hàng.

*Thanh toán:* Số tiền và phương thức thanh toán: 500 triệu đồng bằng hình thức tiền mặt.

*Lịch trình thanh toán:*

* Trả trước 100 triệu đồng tiền cọc hợp đồng.
* Trả sau 400 triệu đồng khi nhận được trang web.

*Thời gian triển khai:* Dự án được hoàn thành vào ngày 28/11/2024.

*Bảo hành và hỗ trợ:* Trang web sẽ được bảo hành trong thời hạn 6 tháng và bên thực hiện dự án sẽ sửa chữa tất cả các lỗi xảy ra trong quá trình vận hành trang web để đảm bảo trang web hoạt động một cách tốt nhất.

*Quyền sở hữu INTELECTUAL:* Tất cả các quyền sở hữu và sử dụng mã nguồn, thiết kế, và nội dung khác của dự án sẽ được giao cho bên mua dịch vụ quản lý.

*Điều khoản chung:*

* Giải quyết tranh chấp: Khi có tranh chấp xảy ra thì bên vi phạm sẽ phải đền bù cho bên thiệt hại và nhờ pháp luật để giải quyết tranh chấp.
* Chấm dứt hợp đồng: Một trong hai bên có quyền chấm dứt hợp đồng khi bên còn lại vi phạm các điều khoản hay cam kết trong hợp đồng
* Điều khoản pháp lý: Dựa trên pháp luật.

*Cam kết:* Cả hai bên sẽ cam kết thực hiện đúng với tất cả những gì mà hợp đồng đã viết.

*Chữ ký:* Bằng cách ký vào đây, cả hai bên xác nhận đã đọc, hiểu và đồng ý với các điều khoản của hợp đồng này.

## 2**.2. Điều lệ dự án**

Bảng 2.. Thông tin chung về dự án

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thông tin chung về dự án** | | |
| Số hiệu dự án | DANCNTT10 | |
| Tên dự án | Xây dựng website bán đồ điện tử | |
| Loại hợp đồng | Hợp đồng giá thay đổi | |
| Nhà tài trợ |  | Nhóm 9 - PTDACNTT\_20241IT6071004 |
| Kiểu dự án |  | Dự án ứng dụng CNTT trong quản lý và hoạt động nghiệp vụ |
| Các loại ứng dụng |  | Web application |
| Lĩnh vực dự án |  | Trang web thương mại điện tử |
| Người quản lý dự  án |  | Bùi Hoàng Lâm |
| Địa chỉ email |  | Bhl@gmail.com |
| Số điện thoại |  | 0868685179 |
| Đơn vị tổ chức |  | Nhóm 9 - PTDACNTT\_20241IT6071004 |
| Ngày bắt đầu |  | 24/9/2024 |
| Ngày kết thúc |  | 28/11/2024 |
| Chi phí ước tính |  | 500 triệu đồng |

Bảng 2.. Phạm vi dự án

|  |  |
| --- | --- |
| **Phạm vi dự án** | |
| Trong phạm vi |  |
| Ngoài phạm vi | Phí thanh toán qua ngân hàng điện tử, quảng cáo |
| Mục đích của dự án | Xây dựng website giao dịch đồ dùng cũ đáp ứng nhu cầu của người dùng |
| Mục tiêu của dự án | Website được tạo ra với mục đích chính là cung cấp một nền tảng mua bán đồ điện tử phục vụ nhu cầu của khách hàng.  Website cũng là nền tảng để mọi người có thể mua sản phầm mà không cần đến cửa hàng. |
| Sản phẩm dự kiến | Điều lệ dự án, Tài liệu thiết kế, Tài liệu hướng dẫn sử dụng, Phần mềm |

## 2.3. Kế hoạch dự án

Kế hoạch dự án phần mềm bán đồ điện tử là một tài liệu quan trọng, nó định nghĩa các mục tiêu, phạm vi, giới hạn, yêu cầu, nguồn lực, ngân sách, thời gian, rủi ro, chất lượng và các bên liên quan của dự án. Kế hoạch dự án cũng là cơ sở để lập kế hoạch dự án, quản lý dự án và đánh giá dự án.

Bảng 2.. Bảng kế hoạch dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Công việc | Tổng thời gian | Ngày bắt đầu | Ngày kết thúc |
| Khởi tạo dự án | 4 ngày | 8/11/2024 | 11/11/2024 |
| Gặp gỡ khách hàng | 1 ngày | 8/11/2024 |  |
| Viết báo cáo | 3 ngày | 9/11/2024 | 11/11/2024 |
| Phân tích | 8 ngày | 12/11/2024 | 20/11/2024 |
| Xác định yêu cầu | 1 ngày | 12/11/2024 |  |
| Xác định yêu cầu nghiệp vụ | 1 ngày | 13/11/2024 |  |
| Xác định yêu cầu hệ thống | 1 ngày | 14/11/2024 |  |
| Đặc tả | 2 ngày | 15/11/2024 | 16/11/2024 |
| Phân tích yêu cầu | 1 ngày | 17/11/2024 |  |
| Lập kế hoạch tổng quan | 2 ngày | 18/11/2024 | 19/11/2024 |
| Thiết kế | 14 ngày | 20/11/2024 | 2/12/2024 |
| Thiết kế kiến trúc hệ thống | 2 ngày | 20/11/2024 | 21/11/2024 |
| Thiết kế chi tiết | 2 ngày | 22/11/2024 | 23/11/2024 |
| Xây dựng biểu đồ lớp | 2 ngày | 24/11/2024 | 25/11/2024 |
| Xây dựng kịch bản | 2 ngày | 26/11/2024 | 27/11/2024 |
| Xây dựng CSDL | 2 ngày | 28/11/2024 | 29/11/2024 |
| Thiết kế giao diện | 2 ngày | 30/11/2024 | 31/11/2024 |
| Xây dựng website | 2 ngày | 1/12/2024 | 2/12/2024 |
| Kiểm thử | 13 ngày | 3/12/2024 | 15/12/2024 |
| Cài đặt hệ thống | 1 ngày | 3/12/2024 |  |
| Chạy testcase | 4 ngày | 4/12/2024 | 7/12/2024 |
| Kiểm tra và sửa lỗi | 4 ngày | 8/12/2024 | 11/12/2024 |
| Viết báo cáo kiểm thử | 4 ngày | 12/12/2024 | 15/12/2024 |
| Kết thúc dự án | 5 ngày | 16/12/2024 | 20/12/2024 |
| Viết báo cáo | 2 ngày | 16/12/2024 | 17/12/2024 |
| Viết tài liệu sản phẩm | 2 ngày | 18/12/2024 | 19/12/2024 |
| Bàn giao cho khách hàng | 1 ngày | 20/12/2024 |  |

## 2.4. Xây dựng Product Backlog Item

Bảng 2.. Bảng Product Backlog Item

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tiêu đề | Kịch bản | Mô tả | Điều kiện  thực hiện chức năng | Sự ưu tiên | Chấm điểm |
| Xem sản phẩm | Là người mua hàng, tôi muốn xem được những sản phẩm phù hợp với yêu cầu của mình để từ đó có thể lựa chọn được sản phẩm phù hợp. | - Triển khai chức năng xem sản phẩm, cho phép người dùng xem được tất cả sản phẩm  - Hiển thị một số thông tin cần thiết như: tên, giá bán  - Cho phép người dùng xem chị tiết thông tin của sản phẩm mà người dùng đã chọn | Không | Khá | 7 |
| Tìm kiếm sản phẩm | Là người mua hàng, tôi muốn tìm kiếm sản phẩm theo tên, giá bán, hãng sản xuất giúp tôi tiết kiệm thời gian tìm sản phẩm. | - Triển khai chức năng tìm kiếm sản phẩm giúp khách hàng có thể tìm kiếm sản phẩm  - Hiển thị thêm các sản phẩm tương đồng | Không | Cao | 8 |
| Đăng nhập | Là người dùng, tôi muốn đăng nhập vào trang web để sử dụng thêm nhiều tính năng | - Triển khai chức năng đăng nhập, cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống để sử dụng thêm tính năng  - Đăng nhập vào hệ thống có thể dùng tài khoản tự tạo hoặc liên kết với các trang mạng được cung cấp  - Hiển thị thông báo khi sai thông tin đăng nhập | Yêu cầu phải có tài khoản, nếu chưa có cần phải đăng kí | Cao | 9 |
| Đăng kí | Là người dùng, tôi muốn đăng nhập vào trang web để sử dụng thêm nhiều tính năng | - Hiển thị các thông tin cần thiết khi người dùng đăng kí: Hiển thị các thông tin yêu cầu người dùng điền như: tên, số điện thoại, mật khẩu,…  - Kiểm thử và đảm bảo tính ổn định: Tiến hành kiểm thử chức năng quản lý giỏ hàng để đảm bảo tính ổn định và tính năng hoạt động mượt mà. | Không | Cao | 9 |
| Quản lý tài khoản | Là người dùng  Trang web, tôi  muốn quản lý tài khoản cá nhân của mình để có thể cập nhật thông tin cá nhân, bảo mật, và theo dõi hoạt động trên trang web. | - Trang quản lý tài khoản: Tạo một trang quản lý tài khoản cho người dùng có thể truy cập sau khi đăng nhập vào tài khoản của họ.  - Cập nhật thông tin cá nhân: Cho phép người dùng cập nhật thông tin cá nhân như tên, địa chỉ, số điện thoại, và địa chỉ email.  - Đăng xuất: Cho phép người dùng đăng xuất khỏi tài khoản của họ. | Đã đăng nhập vào trang web | Cao | 9 |
| Hỗ trợ  khách  hàng | Là người dùng  Trang web, tôi  muốn được hỗ  trợ khách hàng để giải quyết vấn đề cá nhân  trong quá trình  sử dụng trang web. | - Trang liên hệ hỗ trợ: Tạo một trang đơn giản để người dùng có thể liên hệ với dịch vụ hỗ trợ khách hàng.  - Biểu mẫu liên hệ: Hiển thị một biểu mẫu  liên hệ chứa các trường thông tin như tên, địa chỉ email, vấn đề hoặc yêu cầu cụ thể, và mô tả chi tiết.  - Gửi yêu cầu hỗ trợ: Cho phép người dùng gửi yêu cầu hỗ trợ thông qua biểu mẫu liên hệ.  - Phản hồi và giải quyết yêu cầu: Cung cấp phản hồi nhanh chóng và giải quyết yêu cầu hỗ trợ một cách hiệu quả.  - Hỗ trợ qua nhiều kênh: Cung cấp nhiều kênh liên hệ như email, chat trực tiếp, hoặc điện thoại (tuỳ chọn).  - Kiểm thử và đảm bảo tính ổn định: Tiến hành kiểm thử chức năng hỗ trợ khách hàng để đảm bảo tính ổn định và tính năng hoạt động mượt mà. | Không | Khá | 7 |
| Đặt hàng | Là người mua hàng online, tôi  muốn đặt hàng các sản phẩm  mà tôi muốn  mua thông qua  người bán một cách dễ dàng. | - Trang đặt hàng: Tạo một trang đặt hàng cho người dùng, có thể truy cập sau khi xem một sản phẩm và nhấn nút mua hàng.  - Hiển thị thông tin cần thiết khi đặt hàng:  Hiển thị danh sách các thông tin cần thiết khi đặt hàng của người dùng bao gồm thông tin như địa chỉ người nhận, phương thức giao hàng, phương thức thanh toán, thông tin thanh toán và ghi chú.  - Chi phí giao hàng: hệ thống sẽ tính toán  - Hủy đặt hàng: Người mua có quyền hủy đơn hàng đã đặt nếu như không muốn mua hàng nữa nhưng phải chịu toàn bộ chi phí vận chuyển nếu đơn hàng đang được giao.  - Kiểm thử và đảm bảo tính ổn định: Tiến hành kiểm thử chức năng để đảm bảo tính ổn định và tính năng hoạt động mượt mà. | Người dùng cần đăng nhập | Cao | 8 |
| Thanh toán | Là người mua hàng online, tôi muốn có khả thanh toán các đơn hàng của mình để xác nhận, hoặc hủy. | - Trang quản lý thanh toán: Tạo một trang quản lý giao dịch thanh toán cho người dùng, có thể truy cập sau khi đăng nhập vào tài khoản của họ.  - Hiển thị danh sách giao dịch: Hiển thị danh sách các giao dịch thanh toán của người dùng bao gồm thông tin như số đơn đặt hàng, ngày thực hiện, số tiền, trạng thái (đã xác nhận, chưa xác nhận, hoặc đã hủy), và các tùy chọn quản lý.  - Xác nhận thanh toán: Cho phép người dùng xác nhận các giao dịch thanh toán đã thực hiện, đảm bảo rằng giao dịch đã hoàn tất thành công.  - Hủy thanh toán: Người dùng có thể yêu  cầu hủy giao dịch thanh toán nếu có sự cố  hoặc sự không hài lòng với sản phẩm hoặc dịch vụ đã mua. | Người dùng cần đặt hàng để có thể thanh toán | Cao | 9 |
| Xem đơn hàng đã mua | Là người dùng  Trang web, tôi  muốn xem đơn hàng các giao dịch đã thực hiện trên tài khoản của mình để theo dõi và xác nhận tất cả các giao dịch trước đây. | - Trang xem lịch sử giao dịch: Tạo một trang cho người dùng có thể truy cập sau khi đăng nhập vào tài khoản của họ để xem lịch sử giao dịch.  - Hiển thị danh sách các giao dịch: Hiển thị danh sách các giao dịch đã thực hiện trên tài khoản của người dùng, bao gồm thông tin như số đơn đặt hàng, ngày thực hiện, mô tả giao dịch, số tiền và trạng thái.  - Chi tiết giao dịch: Cho phép người dùng xem chi tiết về từng giao dịch bằng cách nhấn vào nó, bao gồm thông tin như sản phẩm. | Đã đăng nhập và thanh toan đơn hàng đã mua | Cao | 8 |
| Quản lý tài khoản người dùng | Là quản lý nội  dung của trang  web, tôi muốn  quản lý nội dung trang web để đảm bảo tính linh hoạt, cập nhật thông tin, và duyệt qua các tin đăng trước khi chúng xuất hiện trên trang  web. | - Triển khai chức năng quản lý nội dung trang web Điện máy xanh  - Hiển thị danh sách tin đăng cùng với các tùy chọn quản lý và trạng thái hiển thị.  - Người quản lý nội dung có thể chấp nhận  hoặc từ chối tin đăng. Tin đăng được chấp nhận sẽ hiển thị công khai trên trang web.  - Người quản lý nội dung có khả năng ẩn hoặc hiển thị các tin đăng trên trang web.  Tin đã ẩn sẽ không còn hiển thị. | Đăng nhập với tư cách quản trị viên | Cao | 8 |

# CHƯƠNG 3. THỰC THI DỰ ÁN

Chương này tiếp tục khám phá cụ thể cách thực hiện dự án trong mô hình Scrum. Tập trung vào mục tiêu và thời gian thực hiện của mỗi Sprint, đi sâu vào việc điều chỉnh Sprint Backlog để linh hoạt đáp ứng yêu cầu và tổ chức kế hoạch Sprint một cách chi tiết.

## 3.1. Sprint 1

### 3.1.1. Mục tiêu của và thời gian thực hiện

#### 3.1.1.1. Mục tiêu

Hoàn thiện các chức năng xem sản phẩm cho người mua hàng

#### 3.1.1.2. Thời gian thực hiện

20/9/2024 đến 23/11/2024

### 3.1.2. Tinh chỉ Sprint Backlog

* Xem danh sách sản phẩm
* Xem chi tiết sản phẩm
* Xem sản phẩm theo danh mục

### 3.1.3. Kế hoạch Sprint

#### 3.1.3.1. User story Xem danh sách sản phẩm

Thiết kế cơ sở dữ liệu:

* Bùi Hoàng Lâm
* Ước tính thời gian: 5h

Thiết kế luồng chức năng:

* Nguyễn Thị Linh
* Ước tính thời gian: 5h

Thiết kế giao diện:

* Nguyễn Tá Lộc
* Ước tính thời gian: 4h

Code:

* Lê Duy Tùng
* Ước tính thời gian: 5h

Test:

* Bùi Hoàng Lâm
* Ước tính thời gian: 4h

#### 3.1.3.2. User story Xem chi tiết sản phẩm

Thiết kế luồng chức năng:

* Nguyễn Thị Linh
* Ước tính thời gian: 6h

Thiết kế giao diện:

* Nguyễn Tá Lộc
* Ước tính thời gian: 4h

Code:

* Lê Duy Tùng
* Ước tính thời gian: 10h

Test:

* Nguyễn Thị Linh
* Ước tính thời gian: 4h

#### 3.1.3.3. User story Xem sản phẩm theo danh mục

Thiết kế cơ sở dữ liệu:

* Bùi Hoàng Lâm
* Ước tính thời gian: 5h

Thiết kế luồng chức năng:

* Nguyễn Thị Linh
* Ước tính thời gian: 4h

Thiết kế giao diện:

* Nguyễn Tá Lộc
* Ước tính thời gian: 4h

Code:

* Lê Duy Tùng
* Ước tính thời gian: 5h

Test:

* Nguyễn Tá Lộc
* Ước tính thời gian: 4h

### 3.1.4. Tổ chức họp trong Sprint

#### 3.1.4.1. Sprint planning

Đây là buổi họp mở đầu của vòng sprint mục tiêu của sprint này là hoàn thiện các chức năng xem sản phẩm cho người mua hàng. Vòng sprint này sẽ phải bàn giao các chức năng xem danh sách sản phẩm, xem chi tiết sản phẩm, xem sản phẩm theo danh mục cho khách hàng. Để hoàn thành những công việc đã chọn thì các thành viên trong nhóm phải thực hiện đúng kế hoạch đã được lên sẵn.

#### 3.1.4.2. Daily Scrum

Buổi họp Daily Scrum sẽ được tổ chức trong vòng 15 phút sau khi bắt đầu vào làm từ thứ 2 đến thứ 5 tại phòng họp.

Thiết kế cơ sở dữ liệu: Bùi Hoàng Lâm

Thiết kế giao diện: Nguyễn Tá Lộc

Thứ 2 ngày 20/11/2024: Bắt đầu triển khai Usecase Xem danh sách sản phẩm. Hoàn thành cơ sở dữ liệu và giao diện cho Usecase Xem danh sách sản phẩm.

Thiết kế luồng chức năng: Nguyễn Thị Linh

Code: Lê Duy Tùng

Test: Bùi Hoàng Lâm

Thứ 3 ngày 21/11/2024: Hoàn thành Usecase Xem danh sách sản phẩm, triển khai Usecase Xem chi tiết sản phẩm.

Thiết kế luồng chức năng: Nguyễn Thị Linh

Thiết kế giao diện: Nguyễn Tá Lộc

Code: Lê Duy Tùng

Test: Nguyễn Thị Linh

Thứ 4 ngày 22/11/2024: Hoàn thành Usecase Xem chi tiết sản phẩm, triển khai Usecase Xem sản phẩm theo danh mục

Thiết kế cơ sở dữ liệu: Bùi Hoàng Lâm

Thiết kế giao diện: Nguyễn Tá Lộc

Thiết kế luồng chức năng: Nguyễn Thị Linh

Code: Lê Duy Tùng

Test: Nguyễn Tá Lộc

Thứ 3 ngày 23/11/2024: Hoàn thành Usecase Xem sản phẩm theo danh mục.

#### 3.1.4.3. Sprint review

Sau một tuần làm việc thì đã hoàn xong các công việc trong sprint thứ nhất. Trong tương lai khi số lượng sản phẩm nhiều hơn thì cần phải nâng cấp cơ sở hạ tầng, thay đổi một số thuật toán để tốc độ được cải thiện. Trong sprint thứ hai sẽ hoàn thiện các chức năng đăng ký tài khoản, đăng nhập, quản lý tài khoản.

#### 3.1.4.4. Sprint retrospective

Sau một tuần triển khai sprint đầu tiên thì đã hoàn thành các chức năng xem danh sách sản phẩm, xem chi tiết sản phẩm, Xem sản phẩm theo danh mục. Trong tuần qua thì đã hoàn thành tốt công việc được giao song cách làm việc vẫn chưa được linh hoạt cần khắc phụ trong những sprint sau.

## 3.2. Sprint 2

### 3.2.1. Mục tiêu của và thời gian thực hiện

#### 3.2.1.1. Mục tiêu

Hoàn thiện các chức năng liên quan đến tài khoản cho người dùng trang web

#### 3.2.1.2. Thời gian thực hiện

24/11/2024 đến 28/11/2024

### 3.2.2. Tinh chỉnh Sprint Backlog

* Đăng ký tài khoản
* Đăng nhập
* Quản lý tài khoản

### 3.2.3. Kế hoạch sprint

#### 3.2.3.1. User story Đăng ký tài khoản

Thiết kế cơ sở dữ liệu:

* Bùi Hoàng Lâm
* Ước tính thời gian: 5h

Thiết kế luồng chức năng:

* Nguyễn Thị Linh
* Ước tính thời gian: 5h

Thiết kế giao diện:

* Nguyễn Tá Lộc
* Ước tính thời gian: 5h

Code:

* Lê Duy Tùng
* Ước tính thời gian: 5h

Test:

* Bùi Hoàng Lâm
* Ước tính thời gian: 4h

#### 3.2.3.2. User story Đăng nhập

Thiết kế luồng chức năng:

* Bùi Hoàng Lâm
* Ước tính thời gian: 6h

Thiết kế giao diện:

* Nguyễn Tá Lộc
* Ước tính thời gian: 10h

Code:

* Lê Duy Tùng
* Ước tính thời gian: 5h

Test:

* Nguyễn Thị Linh
* Ước tính thời gian: 4h

#### 3.2.3.3. User story Quản lý tài khoản

Thiết kế cơ sở dữ liệu:

* Bùi Hoàng Lâm
* Ước tính thời gian: 5h

Thiết kế luồng chức năng:

* Nguyễn Thị Linh
* Ước tính thời gian: 4h

Thiết kế giao diện:

* Nguyễn Tá Lộc
* Ước tính thời gian: 4h

Code:

* Lê Duy Tùng
* Ước tính thời gian: 5h

Test:

* Nguyễn Tá Lộc
* Ước tính thời gian: 4h

### 3.2.4. Tổ chức họp trong Sprint

#### 3.2.4.1. Sprint planning

Đây là buổi họp mở đầu của vòng sprint mục tiêu của sprint này là hoàn thiện các chức năng liên quan đến tài khoản cho người dùng trang web. Vòng sprint này sẽ phải bàn giao các chức năng đăng ký tài khoản, đăng nhập, quản lý tài khoản cho khách hàng. Để hoàn thành những công việc đã chọn thì các thành viên trong nhóm phải thực hiện đúng kế hoạch đã được lên sẵn.

#### 3.2.4.2. Daily Scrum

Buổi họp Daily Scrum sẽ được tổ chức trong vòng 15 phút sau khi bắt đầu vào làm từ thứ 6 đến thứ 3 tuần kế tiếp tại phòng họp

Thiết kế cơ sở dữ liệu: Bùi Hoàng Lâm

Thiết kế giao diện: Nguyễn Tá Lộc

Thứ 6 ngày 24/11/2024: Bắt đầu triển khai Usecase Đăng ký tài khoản. Hoàn thành cơ sở dữ liệu và giao diện cho Usecase Đăng ký tài khoản

Thiết kế luồng chức năng: Nguyễn Thị Linh

Code: Lê Duy Tùng

Test: Bùi Hoàng Lâm

Thứ 7 ngày 25/11/2024: Hoàn thành Usecase Đăng ký tài khoản, triển khai Usecase Đăng nhập

Thiết kế luồng chức năng: Nguyễn Thị Linh

Thiết kế giao diện: Nguyễn Tá Lộc

Code: Lê Duy Tùng

Test: Nguyễn Thị Linh

Thứ 6 ngày 26/11/2024 Hoàn thành Usecase Đăng nhập, triển khai Usecase quản lý tài khoản

Thiết kế cơ sở dữ liệu: Bùi Hoàng Lâm

Thiết kế giao diện: Nguyễn Tá Lộc

Thứ 2 ngày 27/11/2024: Hoàn thành cơ sở dữ liệu và giao diện cho Usecase quản lý tài khoản

Thiết kế luồng chức năng: Nguyễn Thị Linh

Code: Lê Duy Tùng

Test: Nguyễn Tá Lộc

Thứ 3 ngày 28/11/2024: Hoàn thành Usecase quản lý tài khoản

#### 3.2.4.3. Sprint review

Sau một tuần làm việc thì đã hoàn xong các công việc trong sprint thứ hai. Trong tương lai khi số lượng tài khoản nhiều hơn thì cần phải nâng cấp cơ sở hạ tầng, thay đổi một số thuật toán để tốc độ được cải thiện. Trong sprint thứ ba sẽ hoàn thiện các chức năng xem giỏ hàng, đặt hàng, thanh toán.

#### 3.2.4.4. Sprint retrospective

Sau một tuần triển khai sprint thứ hai thì đã hoàn thành các chức năng đăng ký tài khoản, đăng nhập, quản lý tài khoản. Trong tuần qua thì đã hoàn thành tốt công việc được giao nhưng vẫn với cách làm việc chưa được linh hoạt cần khắc phụ trong những sprint sau.

## 3.3. Sprint 3

### 3.3.1. Mục tiêu của và thời gian thực hiện

#### 3.3.1.1. Mục tiêu

Hoàn thiện các chức năng mua và thanh toán cho người mua hàng

#### 3.3.1.2. Thời gian thực hiện

29/11/2024 đến 02/12/2024

### 3.3.2. Tinh chỉnh Sprint Backlog

* Xem giỏ hàng
* Đặt hàng
* Thanh toán

### 3.3.3. Kế hoạch sprint

#### 3.3.3.1. User story Xem giỏ hàng

Thiết kế luồng chức năng:

* Nguyễn Thị Linh
* Ước tính thời gian: 5h

Thiết kế giao diện:

* Nguyễn Tá Lộc
* Ước tính thời gian: 5h

Code:

* Lê Duy Tùng
* Ước tính thời gian: 5h

Test:

* Bùi Hoàng Lâm
* Ước tính thời gian: 4h

#### 3.3.3.2. User story Đặt hàng

Thiết kế cơ sở dữ liệu:

* Bùi Hoàng Lâm
* Ước tính thời gian: 5h

Thiết kế luồng chức năng:

* Nguyễn Thị Linh
* Ước tính thời gian: 6h

Thiết kế giao diện:

* Nguyễn Tá Lộc
* Ước tính thời gian: 5h

Code:

* Lê Duy Tùng
* Ước tính thời gian: 5h

Test:

* Nguyễn Thị Linh
* Ước tính thời gian: 4h

#### 3.3.3.3. User story Thanh toán

Thiết kế cơ sở dữ liệu:

* Bùi Hoàng Lâm
* Ước tính thời gian: 5h

Thiết kế luồng chức năng:

* Nguyễn Thị Linh
* Ước tính thời gian: 4h

Thiết kế giao diện:

* Nguyễn Tá Lộc
* Ước tính thời gian: 4h

Code:

* Lê Duy Tùng
* Ước tính thời gian: 5h

Test:

* Nguyễn Tá Lộc
* Ước tính thời gian: 4h

### 3.3.4. Tổ chức họp trong Sprint

#### 3.3.4.1. Sprint planning

Đây là buổi họp mở đầu của vòng sprint mục tiêu của sprint này là hoàn thiện các chức năng mua và thanh toán cho người mua hàng. Vòng sprint này sẽ phải bàn giao các chức năng xem giỏ hàng, đặt hàng, thanh toán cho khách hàng. Để hoàn thành những công việc đã chọn thì các thành viên trong nhóm phải thực hiện đúng kế hoạch đã được lên sẵn.

#### 3.3.4.2. Daily Scrum

Buổi họp Daily Scrum sẽ được tổ chức trong vòng 15 phút sau khi bắt đầu

vào làm từ thứ 4 đến thứ 7 tại phòng họp

Thiết kế luồng chức năng: Nguyễn Thị Linh

Thiết kế giao diện: Nguyễn Tá Lộc

Thứ 4 ngày 29/11/2024: Bắt đầu triển khai Usecase Xem giỏ hàng. Hoàn thành luồng chức năng và giao diện cho Usecase Xem giỏ hàng

Code: Lê Duy Tùng

Test: Bùi Hoàng Lâm

Thứ 5 ngày 30/11/2024: Hoàn thành Usecase Xem giỏ hàng, triển khai Usecase Đặt hàng

Thiết kế cơ sở dữ liệu: Bùi Hoàng Lâm

Thiết kế luồng chức năng: Nguyễn Thị Linh

Thiết kế giao diện: Nguyễn Tá Lộc

Code: Lê Duy Tùng

Test: Nguyễn Thị Linh

Thứ 6 ngày 1/12/2024: Hoàn thành Usecase Đặt hàng, triển khai Usecase Thanh toán

Thiết kế cơ sở dữ liệu: Bùi Hoàng Lâm

Thiết kế giao diện: Nguyễn Tá Lộc

Thiết kế luồng chức năng: Nguyễn Thị Linh

Code: Lê Duy Tùng

Test: Nguyễn Tá Lộc

Thứ 7 ngày 2/12/2024: Hoàn thành Usecase Thanh toán

#### 3.3.4.3. Sprint review

Sau một tuần làm việc thì đã hoàn xong các công việc trong sprint thứ ba. Trong tương lai khi số lượng hàng trong giỏ hàng nhiều hơn thì cần thay đổi một số thuật toán để tốc độ được cải thiện. Trong sprint thứ tư sẽ hoàn thiện các chức năng tìm kiếm, Xem lịch sử giao dịch, xem thông báo.

#### 3.3.4.4. Sprint retrospective

Sau một tuần triển khai sprint thứ ba thì đã hoàn thành các chức năng xem giỏ hàng, đặt hàng, thanh toán. Trong tuần qua thì đã hoàn thành tốt công việc được giao, cách làm việc đã linh hoạt hơn so với sprint trước đó nhưng vẫn cần được tối ưu hơn trong những sprint sau.

## 3.4. Sprint 4

### 3.4.1. Mục tiêu của và thời gian thực hiện

#### 3.4.1.1. Mục tiêu

Hoàn thiện các chức năng tìm kiếm, xem thông báo, lịch sử giao dịch cho người mua hàng.

#### 3.4.1.2. Thời gian thực hiện

3/12/2024 đến 7/12/2024

### 3.4.2. Tinh chỉnh Sprint Backlog

* Tìm kiếm
* Xem lịch sử giao dịch
* Xem thông báo

### 3.4.3. Kế hoạch sprint

#### 3.4.3.1. User story Tìm kiếm

Thiết kế luồng chức năng

• Nguyễn Thị Linh

• Ước tính thời gian: 10h

Thiết kế giao diện

• Nguyễn Tá Lộc

• Ước tính thời gian: 5h

Code

• Lê Duy Tùng

• Ước tính thời gian: 5h

Test

• Bùi Hoàng Lâm

• Ước tính thời gian: 4h

#### 3.4.3.2. User story Xem lịch sử giao dịch

Thiết kế cơ sở dữ liệu:

• Bùi Hoàng Lâm

• Ước tính thời gian: 5h

Thiết kế luồng chức năng

• Nguyễn Thị Linh

• Ước tính thời gian: 6h

Thiết kế giao diện

• Nguyễn Tá Lộc

• Ước tính thời gian: 5h

Code

• Lê Duy Tùng

• Ước tính thời gian: 5h

Test

• Nguyễn Thị Linh

• Ước tính thời gian: 4h

#### 3.4.3.3. User story Xem thông báo

Thiết kế cơ sở dữ liệu:

• Bùi Hoàng Lâm

• Ước tính thời gian: 5h

Thiết kế luồng chức năng

• Nguyễn Thị Linh

• Ước tính thời gian: 4h

Thiết kế giao diện

• Nguyễn Tá Lộc

• Ước tính thời gian: 4h

Code

• Lê Duy Tùng

• Ước tính thời gian: 5h

Test

• Nguyễn Tá Lộc

• Ước tính thời gian: 4h

### 3.4.4. Tổ chức họp trong Sprint

#### 3.4.4.1. Sprint planning

Đây là buổi họp mở đầu của vòng sprint mục tiêu của sprint này là hoàn thiện các chức năng tìm kiếm, xem thông báo, lịch sử giao dịch cho người mua hàng. Vòng sprint này sẽ phải bàn giao các chức năng tìm kiếm, xem thông báo, lịch sử giao dịch cho khách hàng. Để hoàn thành những công việc đã chọn thì các thành viên trong nhóm phải thực hiện đúng kế hoạch đã được lên sẵn.

#### 3.4.4.2. Daily Scrum

Buổi họp Daily Scrum sẽ được tổ chức trong vòng 15 phút sau khi bắt đầu

vào làm từ Chủ Nhật đến Thứ 5 tuần kế tiếp tại phòng họp.

Thiết kế luồng chức năng: Nguyễn Thị Linh

Thiết kế giao diện: Nguyễn Tá Lộc

Chủ Nhật ngày 03/12/2024: Bắt đầu triển khai Usecase Tìm kiếm. Hoàn thành luồng chức năng và giao diện cho Usecase Tìm kiếm.

Code: Lê Duy Tùng

Test: Bùi Hoàng Lâm

Thứ 2 ngày 04/12/2024: Hoàn thành Usecase Tìm kiếm, triển khai Usecase Xem lịch sử giao dịch.

Thiết kế cơ sở dữ liệu: Bùi Hoàng Lâm

Thiết kế luồng chức năng: Nguyễn Thị Linh

Thiết kế giao diện: Nguyễn Tá Lộc

Code: Lê Duy Tùng

Test: Nguyễn Thị Linh

Thứ 3 ngày 05/12/2024: Hoàn thành Usecase Xem lịch sử giao dịch, triển khai Usecase Xem thông báo.

Thiết kế cơ sở dữ liệu: Bùi Hoàng Lâm

Thiết kế giao diện: Nguyễn Tá Lộc

Thứ 4 ngày 06/12/2024: Hoàn thành cơ sở dữ liệu và giao diện cho Usecase Xem thông báo.

Thiết kế luồng chức năng: Nguyễn Thị Linh

Code: Lê Duy Tùng

Test: Nguyễn Tá Lộc

Thứ 5 ngày 07/12/2024: Hoàn thành Usecase Xem thông báo.

#### 3.4.4.3. Sprint review

Sau một tuần làm việc thì đã hoàn xong các công việc trong sprint thứ tư. Trong sprint thứ năm sẽ hoàn thiện các chức năng quản lý tin, trò chuyện, hỗ trợ

khách hàng.

#### 3.4.4.4. Sprint retrospective

Sau một tuần triển khai sprint thứ tư thì đã hoàn thành các chức năng tìm kiếm, xem lịch sử giao dịch, xem thông báo. Trong tuần qua thì đã hoàn thành tốt công việc được giao và đã khắc phục được được nhược điểm của những sprint trước.

## 3.5. Sprint 5

### 3.5.1. Mục tiêu của và thời gian thực hiện

#### 3.5.1.1. Mục tiêu

Hoàn thiện chức năng quản lý tin cho người bán hàng và các chức năng hỗ trợ cho người dùng.

#### 3.5.1.2. Thời gian thực hiện

8/12/2024 đến 11/12/2024

### 3.5.2. Tinh chỉnh Sprint Backlog

* Quản lý tin
* Trò chuyện
* Hỗ trợ khách hàng

### 3.5.3. Kế hoạch sprint

#### 3.5.3.1. User story Quản lý tin

Thiết kế cơ sở dữ liệu

• Bùi Hoàng Lâm

• Ước tính thời gian: 5h

Thiết kế luồng chức năng

• Nguyễn Thị Linh

• Ước tính thời gian: 5h

Thiết kế giao diện

• Nguyễn Tá Lộc

• Ước tính thời gian: 6h

Code

• Lê Duy Tùng

• Ước tính thời gian: 6h

Test

• Bùi Hoàng Lâm

• Ước tính thời gian: 4h

#### 3.5.3.2. User story Trò chuyện

Thiết kế cơ sở dữ liệu:

• Bùi Hoàng Lâm

• Ước tính thời gian: 4h

Thiết kế luồng chức năng

• Nguyễn Thị Linh

• Ước tính thời gian: 4h

Thiết kế giao diện

• Nguyễn Tá Lộc

• Ước tính thời gian: 5h

Code

• Lê Duy Tùng

• Ước tính thời gian: 5h

Test

• Nguyễn Thị Linh

• Ước tính thời gian: 4h

#### 3.5.3.3. User story Hỗ trợ khách hàng

Thiết kế luồng chức năng

• Nguyễn Thị Linh

• Ước tính thời gian: 6h

Thiết kế giao diện

• Nguyễn Tá Lộc

• Ước tính thời gian: 5h

Code

• Lê Duy Tùng

• Ước tính thời gian: 5h

Test

• Nguyễn Tá Lộc

• Ước tính thời gian: 4h

### 3.5.4. Tổ chức họp trong Sprint

#### 3.5.4.1. Sprint planning

Đây là buổi họp mở đầu của vòng sprint mục tiêu của sprint này là hoàn thiện chức năng quản lý tin cho người bán hàng và các chức năng hỗ trợ cho người dùng. Vòng sprint này sẽ phải bàn giao các chức năng quản lý tin, trò chuyện, hỗ trợ khách hàng cho khách hàng. Để hoàn thành những công việc đã chọn thì các thành viên trong nhóm phải thực hiện đúng kế hoạch đã được lên sẵn.

#### 3.5.4.2. Daily Scrum

Buổi họp Daily Scrum sẽ được tổ chức trong vòng 15 phút sau khi bắt đầu

vào làm từ thứ 6 đến thứ 2 tuần kế tiếp tại phòng họp.

Thiết kế cơ sở dữ liệu: Bùi Hoàng Lâm

Thiết kế giao diện: Nguyễn Tá Lộc

Thứ 6 ngày 8/12/2024: Bắt đầu triển khai Usecase Quản lý tin. Hoàn thành cơ sở dữ liệu và giao diện cho Usecase Quản lý tin

Thiết kế luồng chức năng: Nguyễn Thị Linh

Code: Lê Duy Tùng

Test: Bùi Hoàng Lâm

Thứ 7 ngày 9/12/2024: Hoàn thành Usecase Quản lý tin, triển khai use case Trò chuyện

Thiết kế cơ sở dữ liệu: Bùi Hoàng Lâm

Thiết kế luồng chức năng: Nguyễn Thị Linh

Thiết kế giao diện: Nguyễn Tá Lộc

Code: Lê Duy Tùng

Test: Nguyễn Thị Linh

Chủ Nhật ngày 10/12/2024: Hoàn thành Usecase Trò chuyện, triển khai Usecase Hỗ trợ khách hàng

Thiết kế luồng chức năng: Nguyễn Thị Linh

Thiết kế giao diện: Nguyễn Tá Lộc

Code: Lê Duy Tùng

Test: Nguyễn Tá Lộc

Thứ 2 ngày 11/12/2024: Hoàn thành Usecase Hỗ trợ khách hàng

#### 3.5.4.3. Sprint review

Sau một tuần làm việc thì đã hoàn xong các công việc trong sprint thứ năm. Trong sprint thứ sáu sẽ hoàn thiện các chức năng quản lý nội dung, thêm tài khoản, cập nhật tài khoản, xem thống kê.

#### 3.5.4.4. Sprint retrospective

Sau một tuần triển khai sprint thứ năm thì đã hoàn thành các chức năng quản lý tin, trò chuyện, hỗ trợ khách hàng. Trong tuần qua thì đã hoàn thành tốt công việc được giao và đã phát huy được ưu điểm của sprint trước.

## 3.6. Sprint 6

### 3.6.1. Mục tiêu của và thời gian thực hiện

#### 3.6.1.1. Mục tiêu

Hoàn thiện chức năng quản lý nôi dung và các chức năng cho quản trị viên

#### 3.6.1.2. Thời gian thực hiện

12/12/2024 đến 15/12/2024

### 3.6.2. Tinh chỉnh Sprint Backlog

* Quản lý nội dung
* Thêm tài khoản
* Cập nhật tài khoản
* Xem thống kê

### 3.6.3. Kế hoạch sprint

#### 3.6.3.1. User story Quản lý nội dung

Thiết kế cơ sở dữ liệu

• Bùi Hoàng Lâm

• Ước tính thời gian: 6h

Thiết kế luồng chức năng

• Nguyễn Thị Linh

• Ước tính thời gian: 5h

Thiết kế giao diện

• Nguyễn Tá Lộc

• Ước tính thời gian: 6h

Code

• Lê Duy Tùng

• Ước tính thời gian: 6h

Test

• Bùi Hoàng Lâm

• Ước tính thời gian: 4h

#### 3.6.3.2. User story Thêm tài khoản

Thiết kế luồng chức năng

• Nguyễn Thị Linh

• Ước tính thời gian: 5h

Thiết kế giao diện

• Nguyễn Tá Lộc

• Ước tính thời gian: 5h

Code

• Lê Duy Tùng

• Ước tính thời gian: 6h

Test

• Nguyễn Thị Linh

• Ước tính thời gian: 4h

#### 3.6.3.3. User story Cập nhật tài khoản

Thiết kế luồng chức năng

• Nguyễn Thị Linh

• Ước tính thời gian: 6h

Thiết kế giao diện

• Nguyễn Tá Lộc

• Ước tính thời gian: 5h

Code

• Lê Duy Tùng

• Ước tính thời gian: 6h

Test

• Nguyễn Tá Lộc

• Ước tính thời gian: 4h

#### 3.6.3.4. User story Xem thống kê

Thiết kế luồng chức năng

• Nguyễn Thị Linh

• Ước tính thời gian: 6h

Thiết kế giao diện

• Nguyễn Tá Lộc

• Ước tính thời gian: 5h

Code

• Lê Duy Tùng

• Ước tính thời gian: 6h

Test

• Lê Duy Tùng

• Ước tính thời gian: 4h

### 3.6.4. Tổ chức họp trong Sprint

#### 3.6.4.1. Sprint planning

Đây là buổi họp mở đầu của vòng sprint mục tiêu của sprint này là hoàn thiện chức năng quản lý nôi dung và các chức năng cho quản trị viên. Vòng sprint này sẽ phải bàn giao các quản lý nội dung, thêm tài khoản, cập nhật tài khoản, xem thông kê cho khách hàng. Để hoàn thành những công việc đã chọn thì các thành viên trong nhóm phải thực hiện đúng kế hoạch đã được lên sẵn.

#### 3.6.4.2. Daily Scrum

12/12/2024 đến 15/12/2024

Buổi họp Daily Scrum sẽ được tổ chức trong vòng 15 phút sau khi bắt đầu

vào làm từ thứ 3 đến thứ 6 tại phòng họp

Thiết kế cơ sở dữ liệu: Bùi Hoàng Lâm

Thiết kế giao diện: Nguyễn Tá Lộc

Thiết kế luồng chức năng: Nguyễn Thị Linh

Code: Lê Duy Tùng

Test: Bùi Hoàng Lâm

Thứ 3 ngày 12/12/2024: Bắt đầu triển khai Usecase Quản lý nội dung. Hoàn thành Usecase Quản lý nội dung, triển khai Usecase Thêm tài khoản

Thiết kế luồng chức năng: Nguyễn Thị Linh

Thiết kế giao diện: Nguyễn Tá Lộc

Code: Lê Duy Tùng

Test: Nguyễn Thị Linh

Thứ 4 ngày 13/12/2024: Hoàn thành Usecase Thêm tài khoản, triển khai Usecase Cập nhật tài khoản

Thiết kế luồng chức năng: Nguyễn Thị Linh

Thiết kế giao diện: Nguyễn Tá Lộc

Code: Lê Duy Tùng

Test: Nguyễn Tá Lộc

Thứ 5 ngày 14/12/2024: Hoàn thành Usecase cập nhật tài khoản, triển khai Usecase Xem thống kê

Thiết kế luồng chức năng: Nguyễn Thị Linh

Thiết kế giao diện: Nguyễn Tá Lộc

Code: Lê Duy Tùng

Test: Lê Duy Tùng

Thứ 6 ngày 15/12/2024: Hoàn thành Usecase Xem thống kê

#### 3.6.4.3. Sprint review

Sau một tuần làm việc thì đã hoàn xong các công việc trong sprint thứ sáu.

Đã hoàn thành xong sản phẩm để bàn giao sản phẩm cho khách hàng.

#### 3.6.4.4. Sprint retrospective

Sau một tuần triển khai sprint thứ sáu thì đã hoàn thành các chức năng quản lý nội dung, thêm tài khoản, cập nhật tài khoản, xem thống kê. Trong tuần qua thì đã hoàn thành tốt công việc được giao và đã phát huy được ưu điểm của sprint trước.

# KẾT LUẬN

Trong quá trình triển khai dự án phát triển trang web bán đồ điện tử Điện Máy Xanh, chúng tôi đã chứng kiến sự quan trọng và cần thiết của việc cung cấp một nền tảng linh hoạt và thuận lợi cho người dùng. Dự án không chỉ đáp ứng được nhu cầu ngày càng tăng cao về tái chế và tiêu thụ bền vững, mà còn tạo ra một trải nghiệm mua bán trực tuyến đáng tin cậy và hiệu quả. Các chức năng như xem hàng, thanh toán, tìm kiếm, đăng tin và quản lý tin đã đóng vai trò quan trọng trong việc tối ưu hóa trải nghiệm người dùng. Đồng thời, vai trò của các tác nhân ngoài như người sử dụng, chủ đầu tư, và đối tác thanh toán đã giúp định hình thành công của dự án.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Tiến Dũng; Nguyễn Đức Lưu, Giáo trình quản lý dự án công nghệ thông tin, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội: Nhà Xuất Bản Thống Kê, 2022.
2. Viện CNTT - ĐH QG Hà Nội, Giáo trình quản lý dự án www.voer.edu.vn/c/giao-trinh-quan-ly-du-an/10d828a4, 2006.
3. Kathy Schwalbe, Information Technology Project management, Cengage Learning, 2012.
4. Harold Kerzner. Project management: A systems approach to planning,  scheduling, and controlling, John Wiley & Sons, Inc, 2009.
5. Joseph Phillips. IT Project Management: On Track from Start to Finish.
6. Kim Baker, Sunny Baker. The Complete Idiot's Guide to Project Management with Microsoft Project 2000.