**TRƯỜNG CAO ĐẲNG**

**FPT POLYTECHNIC**

Logo

Description automatically generated

**ĐẶC TẢ YÊU CẦU PHẦN MỀM**

**QUẢN LÝ QUÁN TRÀ SỮA**

MÔN: Dự Án 1

GVHD: Nguyễn Anh Dũng

LỚP: IT17315

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MSSV** | **Họ Và Tên** | **Vai Trò** |
| PH21738 | **Vũ Đức Trung** | Scrum Master |
| PH16227 | **Nguyễn Tùng Dương** | Thành viên |
| PH26164 | **Vũ Trường Giang** | Thành viên |

**MỤC LỤC**

[**Thoi Dõi Phiên Bản Tài Liệu** 3](#_Toc117036232)

[**DANH SÁCH THÀNH VIÊN** 3](#_Toc117036233)

[**GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN** 3](#_Toc117036234)

[**LỜI CẢM ƠN** 3](#_Toc117036235)

[**TÓM TẮT NỘI DUNG DỰ ÁN** 3](#_Toc117036236)

[**PHẦN I:** **GIỚI THIỆU** 3](#_Toc117036237)

[**ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG** 3](#_Toc117036238)

[**1.** **Lý Do Chọn Đề Tài** 3](#_Toc117036239)

[**2.** **Quy Ước Của Tài Liệu** 3](#_Toc117036240)

[**3.** **Bảng Ghi Chú Thuật Ngữ** 4](#_Toc117036241)

[**4.** **Mục Tiêu Của Đề Tài** 4](#_Toc117036242)

[**5.** **Phạm Vi Đề Tài** 4](#_Toc117036243)

[**6.** **Bố Cục Tài Liệu** 4](#_Toc117036244)

[**7.** **Khải Sát** 4](#_Toc117036245)

[**8.** **Khởi Tại Và Lập Kế Hoạch** 4](#_Toc117036246)

[**9.** **Bối Cảnh Của Sản Phẩm** 4](#_Toc117036247)

[**10.** **Các Chức Năng Của Sản Phẩm** 4](#_Toc117036248)

[**11.** **Đắc Điểm Người Sử Dụng** 4](#_Toc117036249)

[**12.** **Các Ràng Buộc Thực Thi Và Thiết Kế** 4](#_Toc117036250)

[**13.** **Các Giả Định Và Phụ Thuộc** 4](#_Toc117036251)

[**PHẦN II:** **DATABASE** 4](#_Toc117036252)

[**1.** **ERD** 4](#_Toc117036253)

[**2.** **Chi Tiết Thực Thể** 4](#_Toc117036254)

[**PHẦN III:** **PHÂN TÍCH – THIẾT KẾ** 4](#_Toc117036255)

[**1.** **Mô Hình Use Case** 4](#_Toc117036256)

[**2.** **Mô Hình Activity Diagram** 5](#_Toc117036257)

[**3.** **Class Diagram** 5](#_Toc117036258)

[**PHẦN IV:** **CÁC CHỨC NĂNG** 5](#_Toc117036259)

[**PHẦN V:** **CÁC PHI CHỨC NĂNG** 5](#_Toc117036260)

[**PHẦN VI:** **KIỂM THỬ** 5](#_Toc117036261)

[**PHẦN VII: TỔNG KẾT** 5](#_Toc117036262)

[**1.** **Thời Gian Phát Triển Dự Án** 5](#_Toc117036263)

[**2.** **Mức Độ Hoàn Thành Dự Án** 5](#_Toc117036264)

[**3.** **Những Khó Khăn Gặp Phải Và Cách Giải Quyết** 5](#_Toc117036265)

[**4.** **Những Bài Học Rút Ra Sau Khi Làm Dự Án** 5](#_Toc117036266)

[**5.** **Kế Hoạch Phát Triển Trong Tương Lai** 5](#_Toc117036267)

[**LỜI CẢM ƠN** 5](#_Toc117036268)

# **Thoi Dõi Phiên Bản Tài Liệu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên | Ngày | Lý Do Thay Đổi | Phiên Bản |
| Phần mềm Quản Lý Quán Trà Sữa | 09/11/2022 | Không thay đổi | 1.0 |
| Phần mềm Quản Lý Quán Trà Sữa | 12/11/2022 | Thêm Use Case | 1.1 |
| Phần mềm Quản Lý Quán Trà Sữa | 13/11/2022 | Sửa Lại Use Case | 1.2 |
| Phần mềm Quản Lý Quán Trà Sữa | 20/11/2022 | Thêm Activity Diagram | 1.3 |

# **DANH SÁCH THÀNH VIÊN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Họ Và Tên | Mã Sinh Viên | Ngành Học | SDT | Email |
| 1 | Vũ Đức Trung | PH21738 | UDPM | 0345820879 | trungvdph21738@fpt.edu.vn |
| 2 | Nguyễn Tùng Dương | PH16227 | UDPM | 0968830214 | uongntph16227@fpt.edu.vn |
| 3 | Vũ Trường Giang | PH26164 | UDPM | 0334676335 | giangvtph26164@fpt.edu.vn |

# **GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**

**Họ Và Tên**: Thầy Nguyễn Anh Dũng

**Cơ Quan Công Tác**: Trường CD FPT Polytechnic

**Điện Thoại**………………………**Email**……………@fpt.edu.vn

**Ý kiến nhận xét, đánh giá của giáo viên hướng dẫn:**

**Giáo Viên Hướng Dẫn Xác Nhận Của Bộ Môn**

(Ký và ghi họ tên) (Ký và ghi rõ họ tên)

# **TÓM TẮT NỘI DUNG DỰ ÁN**

1. **GIỚI THIỆU**

**ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG**

1. **Lý Do Chọn Đề Tài**

* Phần mềm quản lý quán trà sữa được nhiều chủ quán sử dụng nhằm giúp các công việc trong quán dễ dàng và hiệu quả hơn.
* Không chỉ tiết kiệm thời gian, hạn chế sai sót trong khâu tính tiền, order tại bàn, mà phần mềm bán hàng trà sữa này còn giúp quản lý hiệu suất làm việc của nhân viên một cách hiệu quả hơn.
* Công việc quản lý quán trà sữa vô cùng phức tạp, nhất là khi khách đông “quá tải”. Liệu tuyển thêm 5-7 nhân viên có giải quyết triệt để được vấn đề? Tăng cường thu ngân thì lại thiếu nhân viên order cho khách, nhân viên order nhầm bàn, doanh thu thâm hụt không biết lý do gì? Nguyên vật liệu lúc thiếu lúc thừa, nhầm lẫn bill của khách...Sẽ thật tuyệt vời khi tất cả sẽ được thống kê một cách chính xác.
* Một nhân viên thu ngân có thể lo liệu được chuẩn chỉnh, doanh số được thống kê hằng ngày và được trình bày rõ ràng nhờ bảng báo cáo chi tiết...
* Kinh nghiệm quản lý quán trà sữa, cafe của những nhà hàng lớn đó là không thể thiếu phần mềm để quản lý.
* Vì thế team 1 đã họp bàn và đưa ra quyết định chọn đề tài “Quản Lí Quán Trà Sữa”. Tất cả sẽ được đáp ứng một cách triệt để với Phần Mềm “Quản Lí Quán Trà Sữa”.

1. **Quy Ước Của Tài Liệu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Font Chữ | Kích Thước | Khoảng Cách | Căn lề |
| Heading 1 | Times New Roman | 22 |  | Trái |
| Heading 2 | Times New Roman | 18 |  | Trái |
| Heading 3 | Times New Roman | 16 |  | Trái |
| Nội Dung | Times New Roman | 14 | 1.5 | Trái |

1. **Bảng Ghi Chú Thuật Ngữ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Thuật Ngữ** | **Giải Thích Thuật Ngữ** |
| **Database** | Là một tập hợp các dữ liệu có tổ chức được lưu trữ và truy cập điện tử từ hệ thống máy tính |
| **CSDL** | Cơ sở dữ liệu |
| **Use Case** | Mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên ngoài và hệ thống |
| **Activity Diagram** | Biểu đồ hoạt động là một biểu đồ hành vi để mô tả các khía cạnh  động của hệ thống |
| **Class diagram** | Biểu đồ lớp, là một biểu đồ cấu trúc tĩnh mô tả cấu trúc của hệ thống bằng cách hiển thị các lớp của hệ thống, các thuộc tính, hoạt động của chúng và mối quan hệ giữa các đối tượng |
| **ERD** | Mô Hình mối quan hệ thực thể |
| **Java** | Ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng |
| **CPU** | Bộ phận xử lý trung tâm |
| **RAM** | Bộ nhớ tạm thời |
| **Leader** | Trưởng nhóm |
| **Developer** | Người viết ra sản phẩm chương trình, các phần mềm trang web |
| **Tester** | Người kiểm tra sản phẩm mà lập trình viên làm ra, để nâng cao chất  lượng sản phẩm |

1. **Mục Tiêu Của Đề Tài**

* Nhằm đáp ứng nhu cầu trợ giúp tối đa trong việc quản lý và vận hành quán trà sữa. Chỉ bằng những thao tác đơn giản như click chuột sau khi đăng nhập tài khoản, sẽ chỉ rõ từng bước để có thể vận hành từ chọn sản phẩm đến khâu thanh toán một cách dễ dàng.
* Ngoài ra giúp người quản lý nắm bắt được thông tin một cách đơn giản, nhanh chóng, chính xác.

1. **Phạm Vi Đề Tài**

* Phần mềm quản lý quán trà sữa giúp cho người quản lý ngoài việc có thể kiểm tra hàng hóa, thông tin đăng nhập của nhân viên còn biết được doanh thu của quán qua Tab thống kê trong phần mềm.
* Việc tạo lập hóa đơn cũng hết sức đơn giản, khách thanh toán ngay sau khi gọi món nên ko phát sinh lỗi chọn đồ sai.
* Ngoài ra có phần giảm giá khuyến mãi để tang sức hút của quán với khách hàng.

1. **Bố Cục Tài Liệu**

* *Giới thiệu đề tài – hệ thống*
  + Trình bày lý do chọn đề tài, mục tiêu mà dự án hướng tới, phạm vi đề tài và khảo sát hiện trạng của hệ thống hiện tại.
* *Phân tích sơ đồ hệ thống*
  + Liệt kê các chức năng có trong hệ thống và vẽ sơ đồ
* *Database*
  + Trình bày sơ đồ ERD và diễn giải các bảng có trong sơ đồ về tên thuộc tính, kiểu dữ liệu....
* *Thiết kế*
  + Mô tả các chức năng sẽ làm trong hệ thống, mô tả các đối tượng của hệ thống và loại quan hệ tồn tại giữa chúng. Liệt kệ thiết kế giao diện của hệ thống.
* *Các phi chức năng*
  + Liệt kê các phi chức năng mà dự án đã làm hoặc dự kiến sẽ đạt được
* *Kiểm thử*
  + Đưa ra kế hoạch kiểm thử của dự án như ai là người kiểm thử, các mục tiêu và kết quả mong muốn....
* *Tổng kết*
  + Đưa ra những khó khăn gặp phải, cách giải quyết khó khăn. Rút ra bài học và kế hoạch dự kiến phát triển trong tương lai.

1. **Khảo Sát**
   1. **Kế hoạch khảo sát**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| KẾ HOẠC KHẢO SÁT | | | | |
| Giai Đoạn | Thành Viên | Từ Ngày | Đến Ngày | Cách Thức |
| 1 | Nguyễn Tùng Dương | 01/11/2022 | 01/11/2022 | Trực tiếp tại cửa hàng |

* 1. **Khảo sát thực tế hai quán trà sữa**

Để phần mềm được sát vai với những yêu cầu thực tế của các shop bán hàng chúng tôi đã thức hiển khảo sát trực tiếp tại hai cửa hàng:

|  |  |
| --- | --- |
| Không gian tại quán trà sữa Phượng Hoàng | A picture containing text, outdoor, parked  Description automatically generated |
| Phượng Hoàng  164 Hòa Bằng, Cầu Giấy, Hà Nội | Hot & Cold  69 Pháo Đài Láng, Láng Thượng, Đống Đa, Hà Nội |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu Hỏi | Câu Trả Lời | |
| Phượng Hoàng | Hot & Cold |
| Câu 1: Tại sao cơ sở chỉ sử dụng phương pháp thủ công mà  không sử dụng phần mềm quản lý trên máy tính? | Hiện tại Phượng Hoàng vẫn đang tìm hiểu về một số phần mềm quản lý bán hàng nhưng vẫn chưa tìm  được một phần mềm phù hợp | Hiện tại cơ sở với quy mô nhỏ. Việc quản lý diễn ra khá dễ dàng vì vậy chưa có nhu cầu sử dụng phần mềm quản lý trên máy tính. |
| Câu 2: Quán mình có những chức vụ nhân viên nào | Quán có 3 chức vụ: Quản lý, thu ngân và nhân viên pha chế | Có chủ cửa hàng và nhân viên pha chế |
| Câu 3: Khi quản lý về quán trà sữa chúng ra cần quản lý những thông tin gì? Và quản lý tồn kho như thế nào? | Quản lý về các thông tin sản phẩm cần lưu như:  Tên, loại trà sữa, size…  Sản phẩm trà sữa bọn mình chỉ bán trong ngày nên không cần quản lý tồn kho | Quản lý sản phẩm về tên, loại, size, topping…  Quản lý doanh thu, nhân viên  Quán mình chỉ bán trà sữa trong ngày |
| Câu 4: Khi không có phần mềm quản lý cửa hàng có gặp khó khăn khi quàn lý quán không? | Rất khó khăn khi cần thống kê doanh thu trong ngày, đôi khi không kiểm soát được lượng sản phẩm bên mình đã bán ra | Bên mình khó khăn trong việc quản lý bán hàng và quản lý doanh thu, đôi khi bị nhầm lẫn |
| Câu 5: Quy trình bán hàng của bên mình như thế nào? | Khách hàng đến mua, chọn đồ uống, topping sau đó thanh toán tiền, rồi bọn mình ghi hóa đơn vào sách rồi sau đó mới pha đồ cho khách được | Khách hàng đến mua, chọn sản phẩm. Sau khi khách hàng thanh toán xong chúng mình mới bắt đầu làm đồ cho khách. Cuối cùng thì ghi lại hóa đơn khách hàng vừa mua |
| Câu 6: Quản lý thu chi tại cửa hàng như thế nào? | Nhân viên bán hàng là người trực tiếp thực hiện thu/chi tiền mặt trong cửa hàng. Những giao dịch với khách, hay trao  đổi nào liên quan đến tiền mặt của cửa hàng cần được ghi chép lại đầy đủ, cụ thể, chi tiết. Cuối ngày chủ cửa hàng là người thực hiện tiến trình tính toán số tiền thu chi của cửa hàng và đối chiếu với số  tiền mặt hiện có tại cửa hàng. | Bọn mình ra hóa đơn rồi tổng hợp sau một ngày vào một quyển sổ |
| Câu 7: Quán có quản lí thông tin của khách hàng khi mua tại quán không? Quán có muốn quản lí thông tin khách hàng không? | Hiện tại thì quán không quán lí thông tin của khách hàng . Quán cũng muốn có thể quản lí thông tin khách hàng để có thể thống kê | Quán hiện tại không quản lí thông tin khách hàng và quán cũng không có ý định sẽ quản lí. |
| Câu 8: Với sự gia tăng trong dữ liệu bán hàng việc quản lý sẽ gặp nhiều khó khăn, dễ xảy ra nhiều sai sót. Quán có muốn sử dụng một phần mềm quản lý sản phẩm của mình trở nên thuận tiện và dễ dàng hơn không? | Bên mình cũng đang có suy nghĩ sẽ sử dụng một phần mềm quản lý bán hàng. Nhưng vẫn đang chọn ứng dụng phù hợp. | Tất nhiên rồi. Hiện tại quán mình vẫn đang tìm hiểu về một số phần mềm quản lý bán hàng. |
| Câu 9: Hiện tại bên mình có đang thực hiện triển khai một  phần mềm cho các cửa hàng trà sữa nhỏ lẻ. Vậy quán mình có những mong muốn gì cho các tính năng mà phần mềm cần có để phù hợp với cửa hàng của mình? | Mình muốn một phần mềm có tính năng quản lý hàng hóa, thuộc tính đa dạng theo tên, danh mục, size, …  Quản lý được doanh số bán ra theo ngày, tháng, năm  Xem được chi tiết các sản phẩm của hóa đơn đã bán | Mình muốn có một phần mềm giúp quán mình bán hàng một cách nhanh chóng và tiện lợi hơn.  Quản lý sản phẩm, khuyến mãi của cửa hàng một cách dễ dàng hơn  Xem được các thông tin hóa đơn đã bán  Thống kê được doanh thu theo ngày và thời gian mình mong muốn |

* 1. **Thu Thập Thông Tin Qua Ứng Dụng**
* Ứng dụng thứ nhất: Suno.vn

Graphical user interface, application

Description automatically generated

*Hình 1: Ứng dụng Suno.vn*

* Ứng dụng thứ hai: MisAe Shop

Graphical user interface, application

Description automatically generated

*Hình 2: Ứng dụng MỉAeShop*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Suno** | **MisAeShop** |
| **Khác Nhau** | **Lợi Thế Nền Tảng** | |
| * Quản lý cửa hàng đơn giản, dù là cửa hàng nhỏ hay chuỗi cửa hàng với hàng ngàn mặt hàng. * Quản lý chuyên nghiệp, mở rộng an tâm, số liệu trong tay không lo thất thoát. * Phù hợp với nhiều ngành hàng, các loại hình bán lẻ, bán sỉ khác nhau. * Tính năng offline giúp cửa hàng vẫn hoạt động ngay cả khi mất kết nối mạng. | * Điều hành, quản lý tại bất cứ đâu cả khi không có kết nối mạng. * Chủ động kiểm soát tồn kho hàng hoá. * Tính tiền nhanh chóng chính xác bằng mã vạch. * Linh hoạt hình thức thanh toán tiền * Gia tăng doanh số bằng giải pháp quản lý và chăm sóc khách hàng. * Liên thông với phần mềm kế toán, hoá đơn điện tử. |
| **Ưu Điểm** | |
| * Phần mềm tính tiền đơn giản, dễ sử dụng, nhân viên chỉ cần 5 phút làm quen. * Bán hàng linh động hơn dùng máy tính PC và laptop. * Kiểm soát tồn kho chặt chẽ, giảm thất thoát. * Nhập kho và làm giá tiện lợi, bán hàng được ngay. Biết được hàng nào bán chạy, hàng nào nên ngừng. * Biến khách vãng lai thành khách thân thiết nhờ hiểu được thói quen mua hàng, và chăm sóc họ tốt hơn. * Không còn phải đoán, nhẩm số, hay phụ thuộc vào nhân viên tại cửa hàng. Nắm ngay tồn kho, doanh thu,   dòng tiền ra vào cửa hàng. | * Quản lý bán hàng đa kênh với đầy đủ nghiệp vụ từ bán hàng, quản lý, báo cáo tại cửa hàng, shop online, chuỗi cửa hàng. * Quản lý thẻ thành viên điện tử. * Sử dụng tốt ngay cả khi không có Internet. * Giao diện đơn giản, dễ sử dụng. * Hệ thống đảm bảo chất   lượng và an ninh thông tin được chứng nhận phù hợp.   * Dễ dàng nắm được lịch sử giao dịch để thấu hiểu hành vi mua hàng, nhu cầu, sở thích của khách hàng. Gia tăng doanh thu, cải thiện dịch vụ. |
| **Giống Nhau** | * Quản lý sản phẩm, hàng tồn, đổi trả dễ dàng thuận tiện. * Được nhiều các cửa hàng, dãy chuỗi shop đang sử dụng. * Giao diện sử dụng của các trang TMĐT là dễ dàng sử dụng * Đều sử dụng được offline khi không có kết nối mạng. * Các phần mềm đều dễ dùng chỉ sau vài phút làm quen. | |

* 1. **Kết Luận**

Dựa vào khảo sát chúng em đã xây dựng được phạm vi hệ thống “Phần mềm quản lý quán trà sữa” như sau:

* Các thực thể được xác định: Loại sản phẩm, size, mức đường, mức đá, danh mục, topping, hóa đơn, khuyến mãi, nhân viên, chức vụ
* Phần mêm được xây dựng phù hợp với các cửa hàng nhỏ, bán lẻ trà sữa, các đối tượng sử dụng phần mềm và được hướng đến sẽ là quản lý và nhân viên.
* Các chức năng được thiết kế theo nhu cầu chung với những cửa hàng bán lẻ trà sữa, đồ uống và cũng tuân theo những nghiệp vụ:
  + - Cách thức quản lý sản phẩm
    - Quy trình nhập và bán hàng của cửa hàng
    - Cách thức thống kê doanh thu của cửa hàng
* Thông qua khảo sát và những nghiệp vụ đã đi thực tế được chúng em đã xác định được các chức năng chính sẽ phải thực hiện trên phần mềm:

|  |  |
| --- | --- |
| **Các Chức Năng Chính Có Trong Phần Mềm Khảo Sát** | |
| **STT** | **Chức Năng Phần Mềm** |
| 1 | Bán hàng |
| 2 | Quản lý sản phẩm |
| 3 | Thống kê doanh thu |

1. **Khởi Tạo Và Lập Kế Hoạch**
   1. **Khởi Tạo Dự Án**
      1. **Các Hoạt Động**

Đội ngũ ban đầu hệ thống:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Chức Vụ | Tên Thành Viên | Hoạt Động Chính |
| Leader | Vũ Đức Trung | Quản lý và hỗ trợ các thành viên đội ngũ hệ thống |
| Dev, Test | Nguyễn Tùng Dương | Coder |
| Dev,Test | Vũ Trường Giang | Coder |

**Quan hệ và làm việc với khách hàng**: Thầy Nguyễn Anh Dũng

**Nguyên tắc làm việc trong dự án**:

* *Có vai trò và trách nhiệm nhóm rõ ràng*: Khi thành viên không biết vai trò của họ là gì hoặc vai trò đó liên quan như thế nào với những người khác trong nhóm, ranh giới sẽ bị vượt qua và nảy sinh những xung đột không cần thiết. Xác định rõ vai trò của từng thành viên trong nhóm để giúp mọi người làm việc tốt cùng nhau.
* *Tạo một chiến lược để bắt đầu và thực hiện*: Đây là lúc chia sẻ tầm nhìn và kế hoạch cho dự án, giao nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm và cử mọi người lên đường hoàn thành công việc.
* *Xác định các ưu tiên và các mốc quan trọng trước thời hạn*: Xác định các mốc quan trọng trong giai đoạn lập kế hoạch dự án sẽ giúp bạn biết liệu bạn có đang đi đúng hướng và đúng tiến độ hay không.
* *Minh bạch*: tạo ra một hệ thống trong đó tất cả các thành viên trong nhóm có thể truy cập tất cả thông tin liên quan về dự án một cách dễ dàng và hiệu quả.
* *Theo dõi và đo lường tiến độ*: Kiểm tra KPI để có thể nắm bắt các vấn đề và sửa chữa nhanh chóng.
* *Đánh giá rủi do*: Đánh giá rủi do có thể xảy ra giúp bạn tránh thất bại trong dự án.

**Kế hoạch đối với toàn bộ dự án như thời gian bắt đầu và các giai đoạn hoàn thiện.**

**Các hoạt động**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ Và Tên | Vai Trò | Email |
| Vũ Đức Trung | Thiết kế hệ thống, thiết kế database | trungvdph21738@fpt.edu.vn |
| Nguyễn Tùng Dương | Thiết kế giao diện, code chức năng | Duongntph16227@fpt.edu.vn |
| Vũ Trường Giang | Thiết kế giao diện, code chức năng | giangvtph21646@fpt.edu.vn |

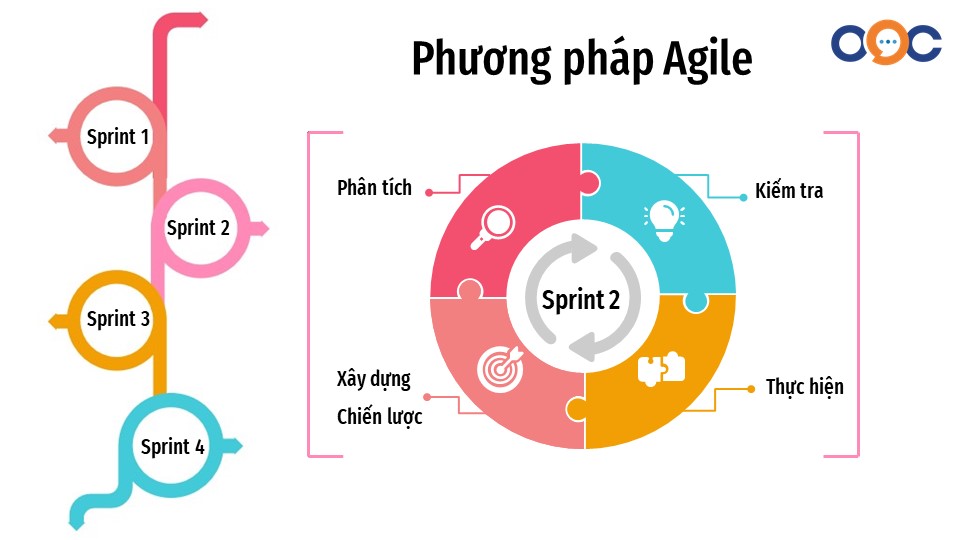
**Lập kế hoạch**:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên Công Việc | Người Thực Hiện | Thời Gian Bắt Đầu | Thời Gian Kết Thúc | Tiến Độ Hoàn Thành |
| Phân Tích Thiết Kế Hệ Thống | | | | |
| Phân tích luồng và chức năng | Vũ Đức Trung | 1/11/2022 | 1/11/2022 | 100% |
| Thiết kế Use Case | Vũ Đức Trung | 1/11/2022 | 1/11/2022 | 100% |
| Thiết kế Activite Diagram | Vũ Đức Trung , Nguyễn Tùng Dương | 5/11/2022 | 07/11/2022 | 100% |
| Vẽ ERD | Vũ Đức Trung , Nguyễn Tùng Dương | 7/11/2022 | 9/11/2022 | 100% |
| Thiết kế Sequence Diagram | Vũ Trường Giang | 2/11/2022 | 3/11/2022 | 100% |
| Thiết kế Class Diagram | Vũ Trường Giang | 05/11/2022 | 06/11/2022 | 100% |
| Viết TestCase | Nguyễn Tùng Dương | 01/12/2022 | 6/12/2022 | 100% |
| Code | Nguyễn Tùng Dương  Vũ Đức Trung  Vũ Trường Giang | 10/11/2022 | 05/12/2022 | 70% |
| Làm Doccument dự án | Nguyễn Tùng Dương, Vũ Trường Giang | 30/11/2020 | 05/11/2022 | 100% |

* + 1. **Xác Định Đối Tượng Sử Dụng Hệ Thống**

Qua khảo sát chúng em xác định được hai đối tượng xử dụng phần mềm chính đó là:

* **Quản lý**: Kiểm soát toàn bộ hệ thống
* **Nhân viên**: Bán hàng, áp dụng mã khuyến mãi, xem hóa đơn
  + 1. **Phương Pháp Phát Triển Phần Mềm**



|  |  |
| --- | --- |
| * Ưu Điểm | * Nhược Điểm |
| 1. Dễ hiểu và đơn giản 2. Tốt nhất cho quy mô doanh 3. nghiệp nhỏ 4. Đủ đơn giản để quản lý quy 5. trình dự án 6. Tiết kiệm được nhiều thời gian 7. Kiểm tra và phân tích dễ dàng 8. Thời hạn cố định cho từng dự án | 1. Không thể quay lại để thay đổi   hoặc sửa đổi   1. Phương pháp waterfall không thể   xử lý rủi ro lớn   1. Không thích hợp cho các dự án kỹ   thuật phần mềm lớn   1. Khó đo lường kết quả trước khi release. |

* + 1. **Các Công Cụ Quản Lý Dự Án**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Microsoft Apps | Icon  Description automatically generated | Trello Logo and symbol, meaning, history, PNG | word [ Download - Logo - icon ] png svg logo download |
| Draw.io | Zalo | Trello | Word 2016 |
| A picture containing accessory, aircraft, vector graphics  Description automatically generated | Google Meet Là Nền Tảng Họp - Học Trực Tuyến Được Yêu Thích Nhất - INKDTEX  - PHÂN PHỐI MÁY IN HP, MỰC IN HP, CANON, BROTHER, EPSON CHÍNH HÃNG | SQL Server Management Studio (SSMS) | How to Install SSMS | Edureka | A close-up of a flag  Description automatically generated with low confidence |
| One Driver | Google Meet | SQL Sever | Netbean |
| Excel - Free logo icons | Coming Soon: Balsamiq Wireframes - Balsamiq Company News ... |  |  |
| Excel | MockUp |  |  |

* + 1. **Đánh Giá Tính Khả Thi Của Dự Án**

*Quản lý có thể quản lý các sản phẩm, nhân viên, hóa đơn, tài khoản...một cách dễ dàng, chính xác mà không phải làm qua exel hay word. Không tốn quá nhiều nguồn lực.*

1. **Bối Cảnh Của Sản Phẩm**

* Trong thời đại hiện nay, việc mọi người thư giãn trò chuyện và làm việc ở các khu vực yên tĩnh rất lớn. Qua đó một cửa hàng trà sữa yên tĩnh sẽ giúp cho mọi người thoải mát nhất khi làm nhưng công việc của mình.
* Nắm bắt nhu cầu thiết yếu đó chúng tôi đã tạo ra app quản lý quán trà sữa giúp cho các chủ cửa hàng thuận tiện trong việc quản lí cửa hàng và dễ dàng trong việc phục vụ theo nhu cầu của khách hàng

1. **Các Chức Năng Của Sản Phẩm**

**Diagram

Description automatically generated**

*Hình 3: Sơ đồ phân rã chức năng*

1. **Đắc Điểm Người Sử Dụng**

Nhận dạng các nhóm người sử dụng sản phẩm ta có đặc trưng của từng nhóm người sử dụng như:

***Quản lý***: Có trách nhiệm quản lý nhân viên, hoạt động của hệ thống và báo cáo cho giám đốc.

***Nhân viên***: là người tư vấn cho khách hàng, hỗ trợ khách hàng, khi nào khách hàng mua hàng thì nhân xuất đơn hàng.

1. **Môi Trường Vận Hành**

|  |  |
| --- | --- |
| SQL Server Management Studio (SSMS) | How to Install SSMS | Edureka | A close-up of a flag  Description automatically generated with medium confidence |
| SQL Sever | Netbean |

1. **Các Ràng Buộc Thực Thi Và Thiết Kế**

|  |  |
| --- | --- |
| Ngôn Ngữ Lập Trình | *Java* |
| Cơ Sở Dữ Liệu | *CSDL Microsoft SQL Server 2019* |
| Ràng Buộc Thực Tế | *Kích thước của CSDL đủ lớn để lưu trữ*  *thông tin khi sử dụng.*  *Bàn giao sản phẩm đúng thời gian và địa*  *điểm thích hợp.*  *Phần mềm chạy trên nền Windows.* |

1. **Các Giả Định Và Phụ Thuộc**

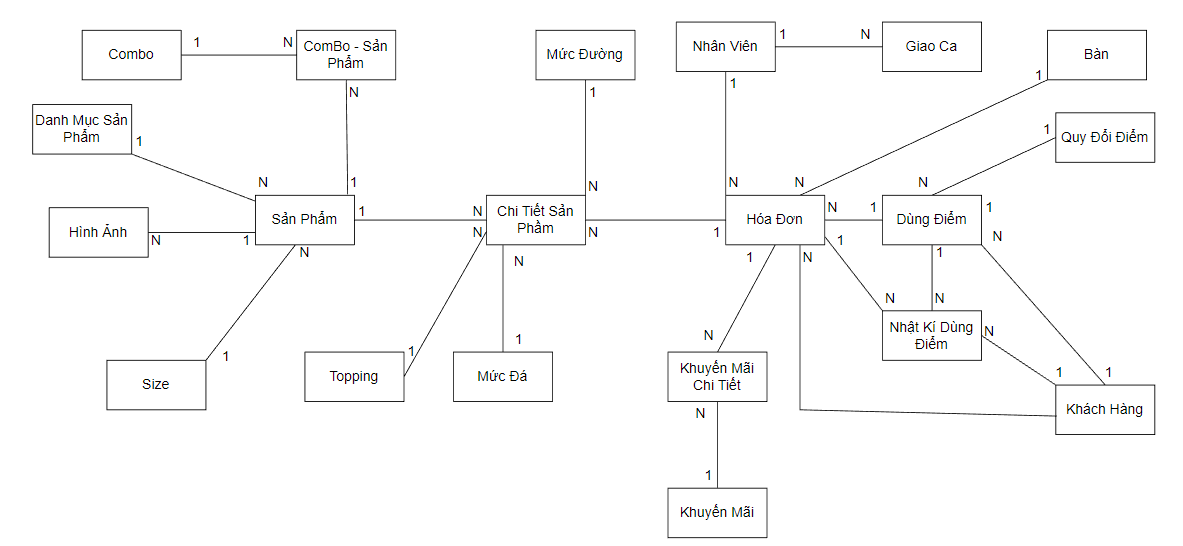
* Máy tính bắt buộc phải kết nối mạng.
* Phần mềm hỗ trợ sao lưu hệ thống theo thời gian định sẵn.
* Có thể tính hợp và sử dụng các nguồn dữ liệu khác.
* Máy tính phải được cái từ win7 trở lên.

1. **DATABASE**
2. **ERD**
   1. ERD Mức 1

Diagram

Description automatically generated

* 1. ERD Mức 2



* 1. ERD Mức 3

Diagram, schematic

Description automatically generated

* 1. ERD Mức Vật Lý

Diagram

Description automatically generated

1. **Chi Tiết ERD**
   1. Bảng size

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc Tính | Kiểu Dữ Liệu | Ràng Buộc | Mô Tả |
| 1 | ID\_Size | INT | PK, Identity, Not Null | ID Nhà Sản Xuất |
| 2 | MaSize | VARCHAR (20) | Not Null, Unique | Mã Nhà Sản Xuất |
| 3 | TenSize | NVARCHAR (100) | Not Null | Tên Nhà Sản Xuất |
| 4 | Dongia | float | Not null | Đơn giá |

* 1. Bảng danh mục

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc Tính | Kiểu Dữ Liệu | Ràng Buộc | Mô Tả |
| 1 | ID\_DanhMuc | INT | PK, Identity, Not Null | ID Danh Mục |
| 2 | MaDanhMuc | VARCHAR (20) | Not Null, Unique | Mã Danh Mục |
| 3 | TenDanhMuc | NVARCHAR (100) | Not Null | Tên Danh Mục |

* 1. Bảng loại sẩn phẩm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc Tính | Kiểu Dữ Liệu | Ràng Buộc | Mô Tả |
| 1 | ID\_SanPham | INT | PK, Identity, Not Null | ID Sản Phẩm |
| 2 | MaSanPham | VARCHAR (20) | Not Null, Unique | Mã Sản Phẩm |
| 3 | TenSanPham | NVARCHAR (100) | Not Null | Tên Sản Phẩm |

* 1. Bảng mức đường

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc Tính | Kiểu Dữ Liệu | Ràng Buộc | Mô Tả |
| 1 | ID\_MucDuong | INT | PK, Identity, Not Null | ID mức đường |
| 2 | MaMucDung | VARCHAR (20) | Not Null, Unique | Mã Mức đường |
| 3 | TenMucDuong | NVARCHAR (100) | Not Null | Tên Mức Đường |

* 1. Bảng mức đá

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc Tính | Kiểu Dữ Liệu | Ràng Buộc | Mô Tả |
| 1 | ID\_MucDa | INT | PK, Identity, Not Null | ID mức đá |
| 2 | MaMucDa | VARCHAR (20) | Not Null, Unique | Mã mức đá |
| 3 | TenMucDa | NVARCHAR (100) | Not Null | Tên mức đá |

* 1. Bảng topping

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc Tính | Kiểu Dữ Liệu | Ràng Buộc | Mô Tả |
| 1 | ID\_Topping | INT | PK, Identity, Not Null | ID Topping |
| 2 | MaTopping | VARCHAR (20) | Not Null, Unique | Mã Topping |
| 3 | TenTopping | NVARCHAR (100) | Not Null | Tên Topping |

* 1. Bảng order

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc Tính | Kiểu Dữ Liệu | Ràng Buộc | Mô Tả |
| 1 | ID\_ChitietSP | INT | PK, Identity, Not Null | ID Chi tiết SP |
| 2 | IDHoaDon | VARCHAR (20) | Not Null, Unique | ID Hóa Đơn |
| 3 | SoLuong | NVARCHAR (100) | Not Null | Số Lượng |
| 4 | DonGia | Varchar (100) | Not null | Đơn Giá |

* 1. Bảng sản phẩm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc Tính | Kiểu Dữ Liệu | Ràng Buộc | Mô Tả |
| 1 | ID\_SanPham | INT | PK, Identity, Not Null | ID Sản phẩm |
| 2 | Mota | VARCHAR (20) | Not Null, Unique | Mã Khách Hàng |
| 3 | ID\_LoaiSP | int | FK, Not Null | ID LoaiSP |
| 4 | ID\_Topping | Int | FK, Not Null | ID Topping |
| 5 | ID\_Size | int | FK, Not Null | ID Size |
| 6 | ID\_DanhMuc | INT | FK, Not Null | ID Danh mục |
| 7 | ID\_MucDuong | INT | FK, Not Null | ID Muc Duong |
| 8 | ID\_MucDa | INT | FK, Not Null | ID Muc Da |

* 1. Bảng khuyến mãi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc Tính | Kiểu Dữ Liệu | Ràng Buộc | Mô Tả |
| 1 | ID\_KhuyenMai | INT | PK, Identity, Not Null | ID Khuyến Mãi |
| 2 | MaKhuyenMai | VARCHAR (20) | Not Null, Unique | Mã Khuyến Mãi |
| 3 | TenKhuyenMai | NVARCHAR (100) | Not Null | Tên Khuyến Mãi |
| 4 | NgayBatDau | DATE | Not Null | Ngày Bắt Đầu |
| 5 | NgayKetThuc | DATE | Not Null | Ngày Kết Thúc |
| 6 | PhanTramCK | Varchar (50) | Not null | PhanTramCk |
| 7 | TrangThai | Varchar (50) | Not null | Trạng Thái |

* 1. Bảng nhân viên

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc Tính | Kiểu Dữ Liệu | Ràng Buộc | Mô Tả |
| 1 | ID\_NhanVien | INT | PK, Identity, Not Null | ID Khách Hàng |
| 2 | MaNhanVien | VARCHAR (20) | Not Null, Unique | Mã Nhân Viên |
| 3 | TenNhanVien | NVARCHAR (100) | Not Null | Tên Nhân Viên |
| 4 | GioiTinh | BIT | Not Null | Giới Tính |
| 5 | NgaySinh | DATE | Not Null | Ngày Sinh |
| 6 | SDT | NVARCHAR (12) | Not Null | Số Điện Thoại |
| 7 | Email | VARCHAR (50) | Not Null | Email |
| 8 | DiaChi | NVARCHAR (100) | Not Null | Đại Chỉ |
| 10 | TrangThai | BIT | Not Null | Trạng Thái |
| 11 | ID\_ChucVu | INT | FK, Not Null | ID Chức Vụ |

* 1. Bảng hóa đơn

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc Tính | Kiểu Dữ Liệu | Ràng Buộc | Mô Tả |
| 1 | ID\_HoaDon | INT | PK, Identity, Not Null | ID Hóa Đơn |
| 2 | MaHoaDon | VARCHAR (20) | Not Null, Unique | Mã Khách Hàng |
| 3 | NgayTao | DATE | Not Null | Ngày Tạo |
| 4 | ThoiGianThanhToan | DATETIME | Not Null | Thời Gian Thanh Toán |
| 5 | TrangThai | BIT | Not Null | Trạng Thái |
| 6 | ID\_KhuyenMai | INT | FK, Not Null | ID Khách Hàng |
| 7 | ID\_NhanVien | INT | FK, Not Null | ID Nhân Viên |

* 1. Bảng khuyến mãi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc Tính | Kiểu Dữ Liệu | Ràng Buộc | Mô Tả |
| 1 | ID\_KhuyenMai | INT | PK, FK, Not Null | ID Khuyến Mãi |
| 2 | ID\_HoaDon | INT | PK, FK, Not Null | ID Hóa Đơn |
| 3 | SoTienGiamGia | FLOAT | Not Null | Số Tiền Giảm Giá |
| 4 | TrangThai | BIT | Not Null | Trạng Thái |
| 5 | TongTien | FLOAT | Not Null | Tổng Tiền |

1. **PHÂN TÍCH – THIẾT KẾ**
2. **Mô Hình Use Case**
   1. **Giải thích ký hiệu**

**Table

Description automatically generated**

* 1. **Use Case Tổng Hợp**

**Chart, diagram

Description automatically generated**

* 1. **Use Case Quản Lý**

**Diagram

Description automatically generated**

* 1. **Use Case Nhân Viên**

**Diagram

Description automatically generated**

1. **Mô Hình Activity Diagram**
   1. **Đăng nhập**

Diagram

Description automatically generated

* 1. **Đăng xuất**

Diagram

Description automatically generated

* 1. **Thêm sản phẩm**

Diagram

Description automatically generated

* 1. **Xóa sản phẩm**

Diagram

Description automatically generated

* 1. **Sửa sản phẩm**

Diagram

Description automatically generated

* 1. **Tìm kiếm sản phẩm**

Diagram

Description automatically generated

* 1. **Xem sản phẩm**

Diagram

Description automatically generated

* 1. **Thêm hóa đơn**

Diagram

Description automatically generated

* 1. **Sửa hóa đơn**

Diagram

Description automatically generated

* 1. **Tìm kiếm hóa đơn**

Diagram

Description automatically generated

* 1. **Xem hóa đơn**

Diagram

Description automatically generated

* 1. **Thêm nhân viên**

Diagram

Description automatically generated

* 1. **Xóa nhân viên**

Diagram

Description automatically generated

* 1. **Sửa nhân viên**

Diagram

Description automatically generated

* 1. **Tìm kiếm nhân viên**

Diagram

Description automatically generated

* 1. **Xem thông tin nhân viên**

Diagram

Description automatically generated

* 1. **Thêm khuyến mãi**

Diagram

Description automatically generated

* 1. **Xóa khuyến mãi**

Diagram

Description automatically generated

* 1. **Sửu khuyến mãi**

Diagram

Description automatically generated

* 1. **Tìm khuyến mãi**

Diagram

Description automatically generated

* 1. **Xem thông tin khuyến mãi**

Diagram

Description automatically generated

* 1. **Thống kê**

**Diagram

Description automatically generated**

* 1. **Bán hàng**

**Diagram, engineering drawing

Description automatically generated**

1. **Class Diagram**
   1. **Chú thích diagram**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | |

* 1. **Sơ đồ class diagram**

1. **Thiết Kế Giao Diện**
2. **CÁC CHỨC NĂNG**
3. Đăng Nhập

|  |  |
| --- | --- |
| Tác Nhân | Mô Tả |
| Nhân viên  Quản lý | Dùng để đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các tính năng của phần mềm.  Chức năng đăng nhập cần tính bảo mật cao, khi điền đầy đủ các thông tin thì hệ thống sẽ chấp nhận cho bạn đăng nhập và ngược lại nếu các thông tin không chính xác thì hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập lại. |
|  |  |

Graphical user interface

Description automatically generated

1. Bán Hàng

|  |  |
| --- | --- |
| Tác Nhân | Mô Tả |
| Nhân viên  Quản lý | Dùng để chọn sản phẩm, áp dụng mã khuyến mãi rồi tạo hóa đơn để bán sản phẩm cho khách hàng |
|  |  |
|  |  |

Graphical user interface, application

Description automatically generated

1. Hóa Đơn

|  |  |
| --- | --- |
| Tác Nhân | Mô Tả |
| Nhân viên | Nhân viên chỉ có quyền xem và tìm kiếm thông tin hóa đơn |
| Quản lý | Quản lý được quyền xem thông tin, tìm kiếm, sửa thông tin hóa đơn |

1. Quản Lý

|  |  |
| --- | --- |
| Tác Nhân | Mô Tả |
| Nhân viên | Nhân viên không có quyền xem chức năng này |
| Quản lý | Quản lý được quyền sử dụng toàn bộ chức năng bao gồm: Xem, thêm, sửa, xóa, tìm kiếm thông tin có trong mục quản lý |

Graphical user interface, application

Description automatically generated

1. Thông Kê

|  |  |
| --- | --- |
| Tác Nhân | Mô Tả |
| Nhân viên | Không có quyền xem chức năng này |
| Quản lý | Quản lý được quyền sử dụng toàn bộ chức năng thống kê theo thời gian mong muốn |

1. Nhân Viên

|  |  |
| --- | --- |
| Tác Nhân | Mô Tả |
| Nhân viên | Không có quyền xem chức năng này |
| Quản lý | Quản lý được quyền sử dụng toàn bộ chức năng như xem, thêm, sửa, xóa, tìm kiếm |

1. **CÁC PHI CHỨC NĂNG**

**Các Phi Chức Năng Của Phần Mềm**

* Hiệu năng hoạt động
* Tương thích
* An toàn thông tin
* Tính bảo mật
* Tính sẵn sàng
* Tính bảo mật
* Tính toàn vẹn
* Tính khả dụng
* Tính tin cậy

***1. Yêu cầu về tính sẵn sàng***

* Hệ thống tính toán sử dụng để lưu trữ và xử lý thông tin, có một hệ thống điều khiển bảo mật sử dụng để bảo vệ nó, và kênh kết nối sử dụng để truy cập nó phải luôn hoạt động chính xác.
* Hệ thống có tính sẵn sàng cao hướng đến sự sẵn sàng ở mọi thời điểm, tránh được những rủi ro về phần cứng, phần mềm như: sự cố, hỏng phần cứng , cập nhật , nâng cấp....

***2. Yêu cầu về an toàn***

* Có biện pháp bảo vệ, ngăn chặn khả năng xảy ra các vi phạm bảo mật đến phần mềm, dữ liệu của hệ thống và ngăn chặn nguy cơ tấn công các lỗ hổng bảo mật gây tổn hại cho doanh nghiệp.
* Bảo mật cần kiểm tra các thuộc tính sau:
  + Cấu trúc ứng dụng
  + Sự tuân thủ thiết kế nhiều lớp
  + Vấn đề thực tế bảo mật
  + Quy trình mã hóa, lập trình
  + Bảo mật truy cập vào hệ thống, kiểm soát các chương trình

***3. Yêu cầu về bảo mật***

* Một phần mềm tốt phải có chế độ bảo mật rất cao tránh nguy cơ rò rỉ thông tin cần thiết, phần mềm rất sạch không độc hại, có chế độ bảo vệ hệ thống tránh sự xâm nhập trái phép nguy hiểm, không tiết lộ thông tin của các nhân viên

4. Các đặc điểm chất lượng phần mềm

* Chất lượng sản phẩm phần mềm là khả năng đáp ứng toàn diện nhu cầu của người dùng về tính năng cũng như công dụng được nêu ra một cách tường minh hoặc không tường minh trong những ngữ cảnh xác định
* Là hàng hóa vô hình không thấy được. chất lượng phần mềm không mòn đi mà có xu hướng tốt lên sau mỗi lần có lỗi.
* Các phần mềm tốt là các phần mềm có các chỉ tiêu cơ bản như, phản ánh đúng yêu cầu người dùng, chứa ít lỗi tiềm tàng, dễ vận hành sử dụng, tính an toàn và độ tin cậy cao , hiệu suất xử lý cao

5. Các quy tắc nghiệp vụ

* Dùng để định nghĩa hay ràng buộc một số ngữ cảnh của hoạt động nghiệp vụ. Quy tắc này dùng để khẳng định cấu trúc của hoạt động nghiệp vụ hoặc đề điều kiểu đến hoạt động nghiệp vụ.
* Quy tắc nghiệp vụ là: Các thủ tục, nguyên tắc hay các chuẩn phái tuân theo
* Các yêu cầu chức năng: Mô tả các chức năng hay các dịch vụ mà hệ thống phần mềm cần cung cấp
* Các yêu cầu phi chức năng: Mô tả các ràng buộc đặt lên dịch vụ và quá trình phát triển hệ thống (Chất lượng, Môi trường, chuẩn sử dụng,quy trình phát triển,...).
* Các yêu cầu miền/Lĩnh vực ngoài: Những yêu cầu đặt ra từ miền ứng dụng, phản ánh những đặc trưng miền đó

1. **KIỂM THỬ**

**Lên kế hoạch kiểm thử**: Nguyễn Tùng Dương

**Người thực hiện**: Nguyễn Tùng Dương, Vũ Trường Giang

**Mục đích:**

Mục đích cả kế hoạch kiểm thử là thu thập tất cả các thông tin cần thiết để lập kế hoạch và kiểm soát ứng dụng với các lần thử nghiệm nhất định. Nó mô tả cách tiếp cận kiểm thử phần mềm và kế hoạch cáo nhất được các nhà quản lý tạo và sử dụng để chỉ đạo việc nỗ lực kiểm tra chất lượng sản phẩm.

**Kết quả:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã Task** | **Tên Task** | **Tiến Độ** | **Người Thực Hiện** |
| **TK01** | Chức năng đăng nhập | 100% | ***Dương*** |
| **TK02** | Chức năng bán hàng | 90% | ***Dương*** |
| **TK03** | Quản lý doanh thu | 95% | ***Giang*** |
| **TK04** | Quản lý hóa đơn | 90% | ***Giang*** |
| **TK05** | Quản lý nhân viên | 90% | ***Dương*** |
| **TK06** | Quản lý Sản Phẩm | 85% | ***Dương*** |
| **TK07** | Quản lý loại sản phẩm | 100% | ***Giang*** |
| **TK08** | Quản lý size | 100% | ***Giang*** |
| **TK09** | Quản lý danh mục | 100% | ***Dương*** |
| **TK10** | Quản lý mức đường | 100% | ***Giang*** |
| **TK11** | Quản lý mức đá | 100% | ***Giang*** |
| **TK12** | Quản lý topping | 100% | ***Giang*** |
| **TK13** | Quản lý chức vụ | 100% | ***Dương*** |

1. **TỔNG KẾT**
2. **Thời Gian Phát Triển Dự Án**

Thời gian phát triển dự án: 01/11/2022 – 12/12/2022

1. **Mức Độ Hoàn Thành Dự Án**

So với mục tiêu đặt ra ban đầu của nhóm thì mức độ hoàn thành của chúng em đã đạt 90%. Đã hoàn thành mục tiêu đề ra ban đầu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Nhiệm Vụ Hoàn Thành Được | Trạng Thái Hoàn Thành  (%) |
| 1 | Phân tích luồng và chức năng | 95% |
| 2 | Thiết kế Use Case | 100% |
| 3 | Thiết kế Activite Diagram | 95% |
| 4 | Vẽ ERD | 100% |
| 5 | Thiết kế Sequence Diagram | 90% |
| 6 | Thiết kế Class Diagram | 85% |
| 7 | Viết TestCase | 90% |
| 8 | Code | 85% |
| 9 | Làm Doccument dự án | 95% |

1. **Những Khó Khăn Gặp Phải Và Cách Giải Quyết**

|  |  |
| --- | --- |
| **Khó Khăn** | **Cách Khắc Phục** |
| Cách thành viên trong nhóm chưa đồng nhất quan điểm | Tìm ra nguyên nhân vấn đề, ngồi họp nhóm và tìm hướng giải quyết |
| Quản lý thời gian của các thành viên chưa tốt, dẫn đến chậm deadline | Chia nhỏ đầu công việc theo các mốc thời gian. |
| Các thành viên bận việc riêng nên khó khăn trong việc khớp các đầu công việc | Sắp xếp thời gian phân bổ hợp lý không ảnh hưởng dự án chung |
| Các thành viên phải làm việc từ xa | Trao đổi công việc, tổng kết từ xa (qua Google Meet) |

1. **Những Bài Học Rút Ra Sau Khi Làm Dự Án**

Trong quá trình làm dự án nhóm em đã rút ra được những kinh nghiệm như sau:

* Chủ động trong công việc: hoàn thành công việc cá nhân, gặp vấn đề khó chủ động tìm kiếm sự giúp đỡ xung quanh.
* Tôn trọng ý kiến của người khác.
* Giúp đỡ nhau trong công việc.
* Trách nhiệm trong công việc: kiểm tra các đầu công việc của bản thân cẩn thận tránh phát sinh lỗi về sau.
* Kiểm soát tiến trình công việc, nắm được cách thức tổ chức, cách đàm phán ý kiến và cách lập kế hoạch làm việc hiệu quả.
* Quản lý thời gian hợp lý trong việc phân bổ công việc.
* Hiểu được các phân chia công việc theo khả năng của các thành viên.
* Kiểm soát tiến trình công việc, nắm được cách thức tổ chức, cách đàm phán ý kiến và cách lập kế hoạch làm việc hiệu quả
* Biết cách lắng nghe và trình bày ý kiến của mình cho các thành viên hiểu, nhằm tăng khả năng giao tiếp.
* Các thành viên nên giao tiếp nhiều, công việc sẽ giải quyết nhanh.
* Hiểu được các phân chia công việc theo khả năng của các thành viên và xác định rõ vai trò của từng thành viên
* Cải thiện thêm về giao tiếp, cách làm việc nhóm và cách giải quyết các xung đột bất đồng giữa các thành viên

1. **Kế Hoạch Phát Triển Trong Tương Lai**

* Trong tương lai chúng em sẽ phát triển thêm chức năng thanh toán kết hợp với quẹt thẻ tự động với các hình thức chuyển khoản như thanh toán chỉ quẹt vân tay, thanh toán với các ví điện tử trong hệ thống khi khách hàng mua hàng. Liên kết với các ứng dụng bên thứ ba giao hàng phổ biến như: Grap, Now, Beamin…Đồng thời cho dự án chúng em ngày càng phát triển đem lai nhiều lợi ích khi sử dụng.
* Đó là những gì mà chúng em mong muốn phát triển trong tương lại của dự án “Phần Mềm Quản Lý Quán Trà Sữa”.

**Lời Cảm Ơn**

Trước tiên chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành sâu sắc tới các thầy cô trong trường cao đẳng FPT Polytechnic nói chung và các thầy cô trong khoa Công nghệ Thông tin, chuyên ngành UDPM nói riêng đã tận tình giảng dạy, truyền đạt cho chúng em những kiến thức, kinh nghiệm quý báu trong suốt thời gian qua.

Đặc biệt chúng em xin gửi lời cảm ơn đến thầy Nguyễn Anh Dũng, thầy đã tận tình giúp đỡ, trực tiếp chỉ bảo, hướng dẫn nhóm chúng em trong suốt quá trình làm dự án. Trong thời gian làm việc với thầy, chúng em không ngừng tiếp thu thêm nhiều kiến thức bổ ích mà còn học tập được tinh thần làm việc, thái độ làm việc nghiêm túc, hiệu quả, đây là những điều rất cần thiết cho chúng em trong quá trình học tập và công tác sau này.

Chúng em xin cảm ơn!