



Đặc Tả Yêu Cầu Phần Mềm

cho



Quản Lý Bán Máy Tính

Phiên bản 1.0 được phê chuẩn

Được chuẩn bị bởi Nhóm 1

Cao đẳng thực hành FPT Polytechnic

Ngày tạo ra bản đặc tả 17-09-2021



Mục Lục

Theo dõi phiên bản tài liệu:	1
DANH SÁCH THÀNH VIÊN	2
GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN	3
LỜI CẢM ƠN	4
TÓM TẮT NỘI DUNG DỰ ÁN	4
PHẦN 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG	5
1. Lý do chọn đề tài:	5
2. Quy ước của tài liệu	5
3. Bảng chú giải thuật ngữ.....	5
4. Mục tiêu của đề tài	6
5. Phạm vi đề tài	6
6. Tài liệu tham khảo	Error! Bookmark not defined.
7. Bố cục tài liệu	6
8. Khảo sát, mô tả hiện trạng của hệ thống	8
9. Khởi tạo và lập kế hoạch	12
10. Bối cảnh của sản phẩm	13
11. Các chức năng của sản phẩm.....	13
12. Đặc điểm người sử dụng.....	14
13. Môi trường vận hành	14
14. Các ràng buộc về thực thi và thiết kế	15
15. Các giả định và phụ thuộc	15
PHẦN 2: DATABASE.....	15
1.1. Xác định thực thể.....	15
1.3. Chuẩn hóa 1NF, 2NF, 3NF.....	15
1.4. ERD	15
PHẦN 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ	16
1. Mô hình Use Case	16
2. Mô hình Activity Diagram	16
3. Class Diagram	16
4. Thiết kế giao diện.....	16
PHẦN 4: CÁC CHỨC NĂNG.....	16

1. Tính năng số 1	16
2. Tính năng số 2 tương tự nội dung như tính năng 1 (và còn tiếp).....	17
PHẦN 5: CÁC PHI CHỨC NĂNG	17
1. Yêu cầu về tính sẵn sàng	17
2. Yêu cầu về an toàn	17
3. Yêu cầu về bảo mật	17
4. Các đặc điểm chất lượng phần mềm	17
5. Các quy tắc nghiệp vụ	17
PHẦN 6: KIỂM THỬ	17
PHẦN 7: TỔNG KẾT	18
1. Thời gian phát triển dự án	18
2. Mức độ hoàn thành dự án	18
3. Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết.....	18
4. Những bài học rút ra sau khi làm dự án	18
5. Kế hoạch phát triển trong tương lai.....	18
PHẦN 8: YÊU CẦU KHÁC	18

Theo dõi phiên bản tài liệu:

Tên	Ngày	Lý do thay đổi	Phiên bản
Phần mềm Quản Lý Bán Máy Tính.	25/02/2021	Không thay đổi	1.0

DANH SÁCH THÀNH VIÊN

STT	Họ & Tên	Mã Sinh Viên	Ngành học	Số Điện Thoại	Email
1	Nguyễn Văn Kiều	PH14806	UDPM		kieunvph14806@fpt.edu.vn
2	Lê Hoàng nhất	PH13941	UDPM	0392627200	nhatlhph13941@fpt.edu.vn
3	Vũ Thị Huyền	PH17141	UDPM		huyenvtph17141@fpt.edu.vn
4	Vũ Thị Mai Lan	PH13907	UDPM		lanvtmph13097@fpt.edu.vn
5	Lã Văn Thọ	PH13911	UDPM		tholvph13911@fpt.edu.vn
6	Bùi Quang Hiếu	PH13812	UDPM	0395962002	hieubqph13812@fpt.edu.vn
7	Ma Thế Đạt	PH13621	UDPM		datmtph13621@fpt.edu.vn

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

Họ và tên: Thầy Nguyễn Anh Dũng

Cơ quan công tác: Trường CĐ FPT Polytechnic.

Điện thoại:

Email: dungna29@fe.edu.vn

Ý kiến nhận xét, đánh giá của cán bộ hướng dẫn:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Giáo viên hướng dẫn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Xác nhận của Bộ Môn

(Ký và ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

TÓM TẮT NỘI DUNG DỰ ÁN

Trong suốt thời gian học tập và rèn luyện tại Trường Cao đẳng FPT Polytechnic Hà Nội cho đến nay, chúng em đã nhận được rất nhiều sự quan tâm, giúp đỡ của quý thầy cô và bạn bè. Với lòng biết ơn sâu sắc và chân thành nhất, nhóm em xin gửi đến tất cả thầy cô ngành Công nghệ thông tin - Ứng dụng phần mềm nói chung và thầy Nguyễn Anh Dũng nói riêng. Thầy đã cùng với tri thức và tâm huyết của mình để truyền đạt vốn kiến thức quý báu cho chúng em trong các tiết học trên lớp và suốt quãng thời gian học tập tại trường cho đến nay.

Đặc biệt trong kỳ học này nhà trường cùng với các thầy giáo, cô giáo trong ngành Công Nghệ Thông Tin đã tổ chức giảng dạy cho chúng em tiếp cận với môn học Nhập Môn Kỹ Thuật Phần Mềm(SOF102). Với môn học này thầy đã đưa ra cho chúng em những các đề tài dự án khác nhau để cho chúng em học tập nghiên cứu và tìm tòi để trau dồi những kiến thức để hoàn thiện bản thân mình hơn. Trong môn học này nhóm chúng em đã chọn đề tài “Quản Lý Bán Máy Tính” và được thầy tận tâm hướng dẫn cho chúng em trong từng buổi học trên lớp cũng như những buổi nói chuyện, thảo luận về đề tài mà chúng em chọn để làm, nghiên cứu với mong muốn đem lại những điều tốt nhất cho bản thân những người dùng, cũng như đem lại quyền lợi cao cho các doanh nghiệp lớn.

Một lần nữa chúng em xin cảm ơn sâu sắc đến thầy Nguyễn Anh Dũng riêng và cũng như tất cả các thầy giáo, cô giáo trong ngành công nghệ thông tin nói chung đã trực tiếp hướng dẫn nhóm chúng em trong đề tài “Quản Lý Bán Máy Tính” vừa qua, để nhóm chúng em có một bài báo cáo này để hoàn thành kỳ học của mình. Em xin chúc thầy cô có nhiều sức khỏe và tâm huyết với nghề, đặc biệt chúng em chúc thầy Nguyễn Anh Dũng target 5k\$/tháng trong 2 năm tới.

PHẦN 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG

1. Lý do chọn đề tài:

Chúng ta có thể thấy được sự phát triển mạnh mẽ của ngành Công nghệ thông tin trong thế kỷ 21. Công nghệ thông tin (CNTT) đã và đang thay đổi thế giới một cách nhanh chóng và từng bước kéo nền tri thức của nhân loại sát lại gần nhau hơn. Đó là nhờ việc phát triển hệ thống các ứng dụng cũng như các trang thiết bị vật tư máy tính trên toàn thế giới. Người sử dụng máy tính cũng từ đó ngày càng gia tăng. Dẫn đến việc mua bán máy tính với số lượng ngày càng lớn. Nên việc quản lý số lượng nhập, bán, kiểm tra số lượng hàng tồn ... đang thực hiện thông qua excel của các cửa hàng, doanh nghiệp gặp nhiều khó khăn. Thấy được điều đó nên chúng em quyết định chọn đề tài “Quản lý bán máy tính” nhằm giúp các cửa hàng, doanh nghiệp tiết kiệm thời gian và công sức, đặc biệt giảm sai sót trong quá trình quản lý với số lượng lớn. Mà con người rất khó quản lý khi dùng những phương pháp thủ công.

2. Quy ước của tài liệu

	Font chữ	Kích thước chữ	Khoảng cách giữa các dòng	Căn lề
Heading 1	Times New Roman	18		Trái
Heading 2	Times New Roman	16		Trái
Heading 3	Times New Roman	14		Trái
Nội dung	Times New Roman	12	1.15	Đều 2 bên

3. Bảng chú giải thuật ngữ

Thuật ngữ	Giải thích
Database, CSDL	Là một tập hợp các dữ liệu có tổ chức, thường được sử dụng lưu trữ và truy cập điện tử từ hệ thống máy tính
Java	Là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng
SQL Server	Là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ được phát triển bởi Microsoft
ERD	Là mô hình thực thể kết hợp hay còn được gọi là thực thể liên kết

Use case	Mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên ngoài vào hệ thống
NF	Các kiểu chuẩn hóa dữ liệu

4. Mục tiêu của đề tài

➤ **Mục tiêu của đề tài:**

- Các công ty dễ dàng quản lý các tiến độ công việc, tăng hiệu suất công việc, tiết kiệm thời gian, chi phí.
- Quản lý các công việc cho từng vị trí trong các lĩnh vực.
- Chọn ra cho khách hàng một bộ máy tính phù hợp hay những linh kiện thay thế phù hợp với chiếc máy tính của khách hàng.
- Có khả năng đo lường chính xác kết quả của các nhân viên trong các doanh nghiệp khi làm việc.
- Quản lý được các danh mục khách hàng, các thông tin cơ sở như địa chỉ, sđt,... để các công ty tìm kiếm thông tin nhanh hơn để phục vụ các khách hàng cũng như các đối tác của mình.
- Thu thập thông tin một cách nhanh chóng ví dụ: có thể thu thập và xử lý nguồn thông tin từ các nguồn khác nhau như các đối tác cung cấp hàng hóa, khách hàng, kho quản lý hàng,...

5. Phạm vi đề tài

Phạm vi đề tài này sẽ giải quyết 3 vấn đề:

- Chức năng quản lý kho.
- Chức năng bán hàng.
- Chức năng xây dựng cấu hình.

6. Bố cục tài liệu

TT	Nội dung chính	Mục đích
1	Giới thiệu đề tài - hệ thống	Lý do chọn đề tài
		Mục tiêu của đề tài

		Phạm vi đề tài
		Khảo sát và mô tả hệ thống
		Bối cảnh của sản phẩm
		Các chức năng của sản phẩm
		Đặc điểm người sử dụng
		Môi trường vận hành
		Các ràng buộc về thực thể và thiết kế
2	Database	Xác định thực thể
		Chuẩn hóa 1NF, 2NF, 3NF
		ERD
3	Phân tích và thiết kế	Mô hình Use Case
		Mô hình Activity Diagram
		Thiết kế giao diện
4	Các chức năng	Chức năng quản lý kho
		Chức năng bán hàng
		Chức năng xây dựng cấu hình
5	Các phi chức năng	Tính sẵn sàng
		Tính an toàn
		Tính bảo mật

		Các đặc điểm chất lượng phần mềm
		Quy tắc nghiệp vụ
6	Kiểm thử	Xây dựng kịch bản kiểm thử
		Lập trình sửa lỗi
7	Tổng kết	Thời gian phát triển dự án
		Mức độ hoàn thành
		Những khó khăn, rủi ro gặp phải và cách giải quyết
		Những bài học rút ra
		Kế hoạch phát triển dự án trong tương lai

7. Khảo sát, mô tả hiện trạng của hệ thống

1.1. Khảo sát hiện trạng hệ thống hiện tại

- Phương pháp khảo sát: Online.
- Các bước khảo sát:
 - Lập kế hoạch khảo sát:
 - Xác định mục tiêu khảo sát.
 - Lựa chọn công cụ khảo sát.
 - Xác định kênh khảo sát.
 - Thiết kế bản khảo sát:
 - Giới thiệu khảo sát.
 - Lưu ý về độ dài khảo sát.
 - Cách sắp xếp thứ tự câu hỏi.
 - Cách sắp xếp thứ tự câu trả lời.
 - Kết thúc khảo sát.
 - Viết câu hỏi khảo sát:
 - Câu hỏi mở và câu hỏi đóng.
 - Câu hỏi có 1 câu trả lời duy nhất và câu hỏi có nhiều câu trả lời.
 - Câu hỏi tự nguyện và câu hỏi bắt buộc.
 - Câu hỏi đo lường sự hài lòng của khách hàng NPS (Net From Score - chỉ số

- đo lường xu hướng khách hàng có giới thiệu sản phẩm dịch vụ).
- Rà soát những sai lầm cần tránh khi viết câu hỏi khảo sát khách hàng:
 - Hai vấn đề cùng trong một câu hỏi.
 - Câu hỏi dẫn dắt.
 - Câu hỏi bẫy.
 - Thu thập & phân tích kết quả khảo sát khách hàng:
 - Kết quả của dự án có ý nghĩa không ?
 - Giải quyết phản hồi tiêu cực.
 - Sử dụng dữ liệu để cải thiện sản phẩm và dịch vụ của dự án.
 - Suy nghĩ về cuộc khảo sát khách hàng tiếp theo.
 - Link form khảo sát: https://docs.google.com/forms/d/1UYeQXPTYyK4izkJO7-YAMMJGYGFQJdWcSkCYXHMw0A/viewform?fbclid=IwAR2Qy7VEDK-4l8rAFhOEMoLN6NtVpHS6-QmooAcIP7JMk1WAv9w9ofGXnlc&edit_requested=true

19-48, 22/09/2021 KHẢO SÁT PHẦN MỀM BÁN MÁY TÍNH

KHẢO SÁT PHẦN MỀM BÁN MÁY TÍNH

Doanh nghiệp yêu cầu tạo một phần mềm giúp doanh nghiệp của họ dễ dàng thực hiện các công việc thủ tục trong việc kinh doanh máy tính. Phần mềm phải hoạt động tốt, đầy đủ các chức năng đặc thù của công việc bán máy tính. Sau đây là phiếu khảo sát thị trường về phần mềm.

Các bạn bớt chút thời gian điền giúp chúng tôi nhé <3

*Required

1. Email *

2. Họ và tên *

3. Bạn bao nhiêu tuổi?

Mark only one oval.

☐ Dưới 18 tuổi

☐ 18-35 tuổi

☐ 35-60 tuổi

☐ Trên 60 tuổi

4. Bạn có thường xuyên tìm hiểu về máy vi tính hay không?

Mark only one oval.

☐ Hiếm khi

☐ Thỉnh thoảng

☐ Thường xuyên

☐ Không bao giờ

https://docs.google.com/forms/d/1UYeQXPTYyK4izkJO7-YAMMJGYGFQJdWcSkCYXHMw0A/viewform?fbclid=IwAR2Qy7VEDK-4l8rAFhOEMoLN6NtVpHS6-QmooAcIP7JMk1WAv9w9ofGXnlc&edit_requested=true 1/5

19-48, 22/09/2021 KHẢO SÁT PHẦN MỀM BÁN MÁY TÍNH

5. Bạn sử dụng cách quản lý hệ thống bán máy tính như thế nào?

Mark only one oval.

☐ Quản lý truyền thống(Giấy bút, sổ sách)

☐ Quản lý bằng các phần mềm

☐ Quản lý theo cách riêng

6. Hãng máy tính nào mà bạn mong muốn có được nhất?

Mark only one oval.

☐ Macbook

☐ Dell

☐ Hp

☐ Acer

☐ Other: _____

7. Bạn muốn mức giá của sản phẩm trong khoảng nào?

Mark only one oval.

☐ Dưới 10 triệu

☐ Từ 10 triệu đến trên 20 triệu

☐ Trên 25 triệu

☐ Other: _____

8. Bạn thích dùng LAPTOP hay PC?

Mark only one oval.

☐ LAPTOP

☐ PC

https://docs.google.com/forms/d/1UYeQXPTYyK4izkJO7-YAMMJGYGFQJdWcSkCYXHMw0A/viewform?fbclid=IwAR2Qy7VEDK-4l8rAFhOEMoLN6NtVpHS6-QmooAcIP7JMk1WAv9w9ofGXnlc&edit_requested=true 2/5

SRS <Quản Lý Bán Máy Tính> UDPM

19/48, 22/09/2021 KHẢO SÁT PHÂN MỀM BÁN MÁY TÍNH

9. Nếu dùng PC thì bạn sẽ:

Mark only one oval.

- ☐ Dùng PC đồng bộ
☐ Có build theo linh kiện
☐ Other: _____

10. Theo bạn, một phần mềm quản lý bán máy tính cần có những giai đoạn nào?

Mark only one oval.

- ☐ Quản lý kho
☐ Bán hàng
☐ Xây dựng cấu hình
☐ Other: _____

11. Theo bạn, để quá trình bán sản phẩm được thuận tiện, cần phải triển khai các công đoạn như thế nào?

Mark only one oval.

- ☐ Kiểm kê
☐ Xuất kho
☐ In hóa đơn
☐ Nhập kho
☐ Thống kê
☐ Thanh toán
☐ Chăm sóc khách hàng
☐ Tất cả các phương án
☐ Other: _____

<https://docs.google.com/forms/d/1U7wGPTTYkzUj7YAMUJYGFQGLMw3aCYXhMa0Ase17Bcdh-twARQz7VEDK-4BAPtOEMLNBNvYH...> 3/5

19/48, 22/09/2021 KHẢO SÁT PHÂN MỀM BÁN MÁY TÍNH

12. Bạn mong muốn cấu hình của máy tính ở mức độ nào?

Mark only one oval.

- ☐ Trang bị linh kiện phù hợp
☐ Cấu hình hiện đại
☐ Có nhiều các chức năng đa
☐ Other: _____

13. Bạn nghĩ sao về các chương trình khuyến mại sản phẩm vào các dịp lễ?

Mark only one oval.

- ☐ Đồng ý
☐ Hợp lý
☐ Không hứng thú
☐ Other: _____

14. Bạn sẽ ủng hộ sản phẩm của chúng tôi chứ?

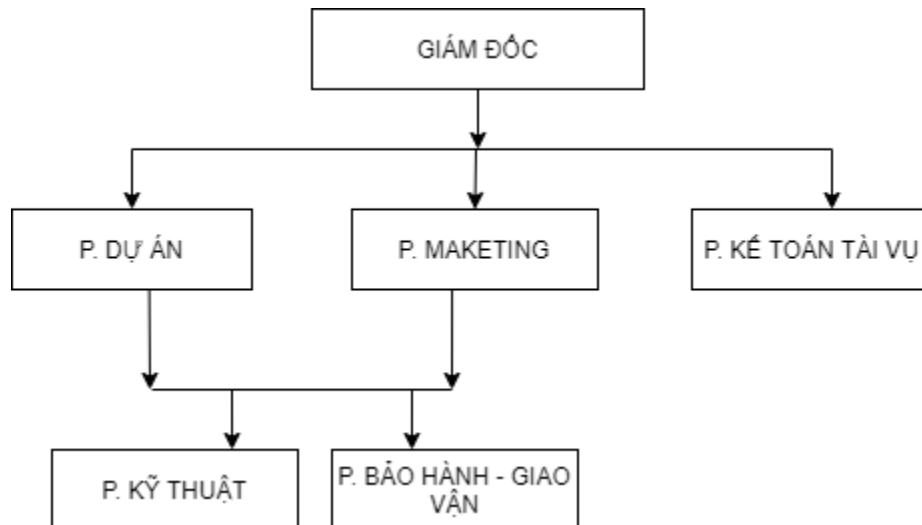
Mark only one oval.

- ☐ Có thể
☐ Chắc chắn
☐ Không

15. Hãy đóng góp thêm ý kiến cho chúng tôi nhé!

<https://docs.google.com/forms/d/1U7wGPTTYkzUj7YAMUJYGFQGLMw3aCYXhMa0Ase17Bcdh-twARQz7VEDK-4BAPtOEMLNBNvYH...> 4/5

a) Mô hình tổ chức



b) Chức năng, quan hệ giữa các bộ phận phòng ban trong hệ thống:

✓ Chức năng:

- **Giám đốc:** điều hành, đưa ra hướng phát triển và quản lý tổ chức
- **P. Dự án:** Tiếp nhận, quản lý các dự án từ giám đốc và phân chia công việc cho P. kỹ thuật và P. Bảo hành-Giao vận.
- **P. Marketing:** xây dựng và phát triển hình ảnh thương hiệu, nghiên cứu phát triển sản phẩm và mở rộng thị trường, xây dựng và thực hiện các chiến lược marketing, tham mưu cho ban GIÁM ĐỐC về chiến lược marketing sản phẩm và khách hàng, đưa ra những đổi mới và cải tiến dự án theo yêu cầu của khách hàng cho P. kỹ thuật và P. Bảo hành-Giao vận.
- **P. kế toán tài vụ:** tham mưu, giúp GIÁM ĐỐC phân viện công tác quản lý tài chính, tài sản và thực hiện công tác kế toán của Tổ Chức theo quy định của pháp luật và của học viện hành chính quốc gia.
- **P. Kỹ thuật :** tiếp nhận và thực hiện dự án do P. Dự án và P. Marketing triển khai
- **P. Bảo hành - vận giao :** tiếp nhận và thực hiện bảo hành vận giao do P. Dự án và P. Marketing triển khai

✓ Quan hệ :

- **Giám đốc :** có chức vụ cao nhất ,được tiếp nhận dự án từ phía đối tác và giao lại nhiệm vụ cho P. Dự án, P. Marketing, P. kế toán tài vụ.
- **P. Dự án:** đóng vai trò là người trung gian được tiếp nhận dự án từ phía giám đốc và giao nhiệm vụ cho P. kỹ thuật và P. Bảo hành-Giao vận.
- **P. Marketing:** được tiếp nhận những thông tin về dự án từ phía giám đốc và giao lại nhiệm vụ cho P. kỹ thuật và P. Bảo hành-Giao vận.
- **P. kế toán tài vụ :** được nhận nhiệm vụ từ GIÁM ĐỐC và thực hiện. Không giao nhiệm vụ cho phòng ban nào trong tổ chức.
- **P. kỹ thuật và P. Bảo hành - vận giao :** hai phòng ban này có chức vụ thấp nhất trong tổ chức được nhận nhiệm vụ từ P. Dự án và P. Marketing và Giám đốc.

1.2. Mô tả hiện trạng hệ thống hiện tại

a) Quy trình nghiệp vụ

Chức vụ	Quyền được phép khi sử dụng
Giám đốc	Thực hiện việc điều hành chung
Phòng dự án	Tìm kiếm, lập kế hoạch thực hiện các dự án
Phòng Marketing	Đảm bảo quan tâm tối ưu các nhu cầu, thị yếu khách hàng

Phòng Kế toán tài vụ	Đảm bảo nhu cầu về vốn, tình hình tài chính của Công ty
Phòng Kỹ thuật	Tư vấn, hỗ trợ, lắp đặt hệ thống cho khách hàng Công ty
Phòng Bảo hành - Giao vận	Đảm bảo nhu cầu về bảo hành cho khách hàng

8. Khởi tạo và lập kế hoạch

1.1. Khởi tạo dự án

a) Các hoạt động

★ Đội ngũ ban đầu hệ thống:

- Leader.
- Developer.
- Tester.

★ Quan hệ và làm việc với khách hàng:

- Thông qua cách phục vụ.
- Thông qua chất lượng sản phẩm.
- Thông qua các hình thức chăm sóc khách hàng.

★ Các nguyên tắc quản lý trong dự án:

- Khởi tạo dự án.
- Lập ra kế hoạch.
- Triển khai dự án.
- Giám sát, kiểm soát và kết thúc.

b) Xác định Đối tượng sử dụng hệ thống

Đối tượng sử dụng hệ thống là toàn bộ mọi người trong công ty.

c) Phương pháp phát triển phần mềm

- Dự án sẽ được phát triển dựa trên phương pháp mô hình thác nước (waterfall).
- Chúng em chọn phương pháp này vì phương pháp có thể thay đổi thiết kế sớm, các tiêu chí đầu vào và đầu ra phải được xác định rõ ràng ngay từ đầu để thuận lợi cho việc kiểm tra chất lượng sản phẩm.

d) Đánh giá tính khả thi của dự án

Dựa vào các vấn đề triển khai, tiết kiệm thời gian, dễ quản lý, tăng hiệu suất công việc... Nhận thấy những tính năng mạnh mẽ phù hợp cũng như ảnh hưởng rất lớn tới công việc nên chúng tôi đánh giá dự án này có tính khả thi và thực tế rất cao.

9. Bối cảnh của sản phẩm

Trong thời đại công nghệ 4.0 hiện nay, máy tính có một tầm ảnh hưởng rất lớn tới đời sống, công việc, đặc biệt là sự phát triển xã hội của con người. song song với việc sử dụng, việc quản lý cũng không kém phần quan trọng đặc biệt là việc quản lý bán máy tính. Hằng ngày một số lượng lớn máy tính, linh kiện được bán ra. Việc quản lý số lượng máy tính, linh kiện bán ra rất khó khăn. Nhằm được yêu cầu đó, nhóm chúng tôi đã tạo một phần mềm quản lý bán máy tính để góp phần tăng hiệu suất công việc, tiết kiệm thời gian và hỗ trợ cho người dùng một bộ máy tính phù hợp với công việc, nhu cầu và tiền bạc.

10. Các chức năng của sản phẩm

- A. Chức năng quản lý kho.
 - a. Nhập kho.
 - b. Xuất kho.
 - c. Kiểm kê.
- B. Chức năng bán hàng.
 - a. Nhập xuất hóa đơn.
 - b. Chăm sóc khách hàng.
 - c. Thống kê doanh thu.
- C. Chức năng xây dựng cấu hình máy tính.
 - a. Gợi ý linh kiện phù hợp.
 - b. Cấu hình đã được build sẵn.



11. Đặc điểm người sử dụng

- **Giám đốc:** Quản lý toàn bộ hệ thống hoạt động của phần mềm.
- **Kế toán:** Kiểm tra, giám sát các khoản thu, khoản chi, nhập kho, xuất kho, kiểm kê hàng tồn có trong kho. Báo cáo doanh thu cho giám đốc.
- **Bộ phận quản lý kho:** Có trách nhiệm cập nhật hàng ngày các linh kiện. Tạm hủy những linh kiện hết hàng hoặc hủy linh kiện không còn kinh doanh.
- **Bộ phận kinh doanh:** Có trách nhiệm chăm sóc khách hàng đến trực tiếp công ty hoặc khách hàng online. Khi có đơn hàng thì báo cho bên kế toán để nhập xuất hóa đơn.
- **Bộ phận kỹ thuật kỹ thuật:** Có trách nhiệm tiếp nhận khách hàng đến bảo hành, dựng lên những bộ PC trong các tầm giá khác nhau. Có thể phối hợp với bộ phận kinh doanh trong việc tư vấn khách hàng lựa chọn linh kiện hoặc máy tính sao cho phù hợp.

12. Môi trường vận hành

- **Ngôn ngữ lập trình:** Hệ thống được xây dựng trên nền Java Swing với ngôn ngữ Java. Cơ sở dữ liệu của hệ thống sử dụng CSDL Microsoft SQL Server 2008+

➤ **Yêu cầu phần cứng:**

- CPU: core i5 thế hệ 5 trở lên.
- RAM: ít nhất 4GB.
- Ổ cứng (ổ C:): Tối thiểu trống 1GB.
- Hệ điều hành: Window XP trở lên.

13.Các ràng buộc về thực thi và thiết kế

- Ngôn ngữ lập trình: Java.
- Cơ sở dữ liệu: CSDL Microsoft SQL Server 2008+
- Ràng buộc thực tế:
 - Kích thước của CSDL đủ lớn để lưu trữ thông tin khi sử dụng, dễ dàng nâng cấp về sau.
 - Bàn giao sản phẩm đúng thời gian và địa điểm thích hợp.
 - Phần mềm chạy trên nền Windows, MacOS và Linux.

14.Các giả định và phụ thuộc

- ❖ Máy tính bắt buộc phải kết nối mạng Lan cục bộ.
- ❖ Phần mềm hỗ trợ sao lưu hệ thống theo thời gian định sẵn.
- ❖ Có thể tích hợp và sử dụng các nguồn dữ liệu khác.

PHẦN 2: DATABASE

1.1.Xác định thực thể

1.2. Entities Relationship Model

1.3. Chuẩn hóa 1NF, 2NF, 3NF

1.4. ERD

Nếu muốn tốt triển khai các sơ đồ ER và ERD chỉ cần chụp ảnh tổng quan. Đối với ERD vẽ kẻ bảng diễn giải tất các bảng bao gồm tên thuộc tính, kiểu dữ liệu....

PHẦN 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ

Trước khi vào vẽ bất cứ sơ đồ gì cần phải giải thích các ký hiệu không cần lời định nghĩa của sơ đồ. Phải giải thích.

1. Mô hình Use Case
2. Mô hình Activity Diagram
3. Class Diagram
4. Thiết kế giao diện

Lưu ý: Tại phần thiết kế giao diện cần phải làm chặt các vấn đề sau. Đã là mockup có nghĩa có thể không nhất thiết phải là màu sắc. Các bạn cần diễn giải được bố cục trong thiết kế để không bị hỏi những vấn đề như sau: Nút đỏ rộng bao nhiêu cao bao nhiêu màu sắc thế nào, font chữ của Label như nào..... Lời khuyên đó là nên đưa ra bộ quy tắc trung trong thiết kế trên toàn hệ thống và đến những phần đặc thù riêng thì mình sẽ diễn giải riêng từ phần vừa tiết kiệm thời gian và tiết kiệm công sức làm.

PHẦN 4: CÁC CHỨC NĂNG

Liệt kê các chức năng có trong hệ thống xem chức năng đó có tác dụng gì và tác nhân nào sẽ sử dụng chức năng đó. Không nên viết quá dài và quá ngắn. Nói đủ nghĩa để người đọc có thể hiểu được.

1. Tính năng số 1
 - a) Mô tả chi tiết:
 - b) Tác nhân:

2. Tính năng số 2 tương tự nội dung như tính năng 1 (và còn tiếp).....

PHẦN 5: CÁC PHI CHỨC NĂNG

1. Yêu cầu về tính sẵn sàng
2. Yêu cầu về an toàn
3. Yêu cầu về bảo mật
4. Các đặc điểm chất lượng phần mềm
5. Các quy tắc nghiệp vụ

Liệt kê các phi chức năng mà dự án được yêu cầu hoặc dự kiến sẽ đạt được. Phần này bắt buộc phải có ít nhất một vài phi chức năng.

PHẦN 6: KIỂM THỬ

Liệt kê được kế hoạch kiểm thử của dự án có thể viết ở dạng vắn tắt. Không nhất thiết phải dài như 1 Test Plan.

- + Những ai sẽ thực hiện kiểm thử
- + Phân công công việc và lên kế hoạch trong kiểm thử
- + Các mục tiêu kết quả mong muốn trong kiểm thử
- + Dự kiến tính toán sẽ kiểm thử trên những chức năng nào bao nhiêu TC dự kiến.
- + Quy trình trong kiểm thử khi phát hiện bug sẽ báo cáo ai.

PHẦN 7: TỔNG KẾT

1. Thời gian phát triển dự án
2. Mức độ hoàn thành dự án
3. Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết
4. Những bài học rút ra sau khi làm dự án
5. Kế hoạch phát triển trong tương lai

PHẦN 8: YÊU CẦU KHÁC

Phụ lục A: Kế hoạch trong tương lai

Phụ lục B:

Phụ lục C: