

Đặc Tả Yêu Cầu Phần Mềm

cho Dự Án

Quản Lý Thư Viện

Phiên bản 1.0 được phê chuẩn
Được chuẩn bị bởi nhóm 6:
Phạm Hải Đăng
Lê Trường Sơn
Trần Nguyễn Duy Tùng
Trần Thị Hoài Thương
Phạm Ngọc Toán
Lê Trung Trực

Ngày tạo ra bản đặt tả 25-02-2013

Tài liệu chỉ xem được một số trang đầu. Vui lòng download file gốc để xem toàn bộ các trang

TaiLieu.vn

Theo dõi phiên bản tài liệu

Tên	Ngày	Lý do thay đổi	Phiên bản
Phần mềm Quản Lý Thư	25/02/2013	Không thay đổi	1.0

TaiLieu.vn

1. Giới thiệu

Hiện nay, CNTT đã và đang ngày càng phát triển mạnh mẽ trong mọi lĩnh vực của đời sống, kinh tế, xã hội. Đặc biệt trong cơ chế thị trường sự phát triển của các quan hệ kinh tế cũng như sự mở rộng ngày càng lớn về quy mô của các doanh nghiệp, xí nghiệp, cơ quan đã làm tăng các luồng và khối lượng thông tin, làm cho công tác quản lý trở nên phức tạp hơn. Với việc làm công tác quản lý thủ công bằng sổ sách (như trước kia) thì không thể đáp ứng được với sự phát triển như hiện nay. Trong xu thế ấy, việc quản lý dựa vào máy tính là một nhu cầu thiết yếu của hầu hết mọi ngành, mọi doanh nghiệp, việc tin học hóa từng bước trong công tác quản lý, khai thác, điều hành sản xuất kinh doanh và quản lý hoạt động là một đòi hỏi ngày càng cấp thiết.

Công việc quản lý thư viện thao tác với một dữ liệu lớn, liên quan đến nhiều người dùng, nếu chỉ quản lý thông qua sổ sách, giấy tờ (phiếu thông báo, phích tra cứu) thì không thể nâng cao hiệu quả quản lý và sử dụng nguồn tài nguyên thư viện hiện có. Vì vậy chúng em lựa chọn bài tập “**Quản lý thư viện Trường Đại Học Tây Đô**” với hy vọng có thể xây dựng được hệ thống phần mềm góp phần nâng cao hiệu quả trong việc quản lý và sử dụng nguồn tài nguyên của thư viện.

1.1 Mục tiêu

Mục tiêu của đề tài là áp dụng Công nghệ thông tin vào quản lý thư viện trường thay thế cho hình thức quản lý truyền thống đang được áp dụng tại đây với việc áp dụng phần mềm vào quản lý thì thư viện sẽ phục vụ tốt hơn cho hoạt động của trường giúp trường hoàn thành nhiệm vụ chính trị - xã hội của mình trong thời đại mới thời đại của công nghệ, kinh tế tri thức việc xây dựng dự án công nghệ thông tin cho thư viện trường là một nhiệm vụ cấp bách và lâu dài. Việc này phải được tiến hành một cách tuần tự từng bước và đưa vào sử dụng vận hành ngay để thấy được hiệu quả của nó.

Với việc đưa vào hoạt động phần mềm quản lý thư viện hướng tới có thể đáp ứng nhu cầu của toàn bộ sinh viên và cán bộ giảng viên của trường về tài liệu học tập nghiên cứu một cách nhanh chóng hiệu quả nhất.

Yêu cầu cần đạt được khi xây dựng phần mềm đó là có thể xây dựng được hệ thống thông tin phục vụ học tập nghiên cứu của sinh viên cũng như

cán bộ trong trường cũng như đơn vị khác được phép sử dụng tài nguyên thư viện của trường. Với việc áp dụng công nghệ thông tin vào nghiệp vụ quản lý thư viện ngoài việc đáp ứng nhu cầu đặt ra trước mắt của trường còn đáp ứng nhu cầu trong tương lai. Với việc áp dụng phần mềm vào quản lý thư viện cũng cho phép cán bộ trường hình thành thói quen làm việc mới đó là áp dụng tiến bộ của công nghệ thông tin. Đó là một kỹ năng quan trọng trong kỷ nguyên của công nghệ thông tin mà mỗi người cần được trang bị để phục vụ công tác nghiệp vụ của mình nhất là cán bộ thư viện.

Ngoài ra yêu cầu của phần mềm quản lý thư viện nữa đó là:

- Giao diện: phải thân thiện, dễ sử dụng, đẹp.
- Tốc độ xử lý: phải nhanh, không để người dùng chờ quá lâu.
- Khi thay đổi 1 chức năng thì không làm ảnh hưởng đến các chức năng khác.
- Có khả năng sao lưu & phục hồi CSDL khi có sự cố.
- Khả năng thay đổi chức năng & giao diện dễ dàng.

Với các chức năng thêm, sửa, tìm kiếm thông tin... liên quan đến việc thao tác nghiệp vụ thư viện yêu cầu người lập trình cần hiểu rõ nghiệp vụ quản lý thư viện để từ đó phân tích thiết kế cơ sở dữ liệu và chương trình cho hệ thống.

1.2 Phạm vi sản phẩm

Phạm vi nằm trong giới hạn của môn học công nghệ phần mềm và các mục tiêu phục vụ quản lý cho thư viện có trường đại học Tây Đô.

Phần mềm quản lý thư viện này nhằm giải quyết phần nào khó khăn trên. Phần mềm hỗ trợ các chức năng thông dụng mà nhiệm vụ của thủ thư hay làm và hỗ trợ việc lưu trữ dữ liệu sách, giúp độc giả thuận lợi khi tìm kiếm tài liệu.

Phần mềm có thể sử dụng riêng lẻ (sử dụng cá nhân) hoặc nhiều người dùng trên nhiều máy tính khác nhau (chạy trên mạng LAN với hệ thống máy chủ nội bộ);

Ngôn ngữ giao tiếp trong hệ thống (cũng như trên giao diện) bằng tiếng Việt (ngôn ngữ phổ thông trong nước Việt Nam).

1.3 Bảng chú giải thuật ngữ

STT	Thuật ngữ / Từ viết	Định nghĩa / Giải thích
1	LAN	Mạng cục bộ
2	CSDL	Cơ sở dữ liệu
3	CNTT	Công nghệ thông tin
4	DHQG	Đại Học Quốc Gia
5	CNPM	Công nghệ phần mềm

1.4 Tài liệu tham khảo

- [1] <http://tailieu.vn>.
- [2] [http:// tinhoc2.net](http://tinhoc2.net).
- [3] Giáo trình CNPM đại học công nghệ ĐHQG Hà Nội.
- [4] Giáo trình CNPM đại học Cần Thơ

1.5 Bố cục tài liệu

Tài liệu đặc tả bao gồm:

- Mô tả tổng quan về sản phẩm:
Giới thiệu sơ lược về sản phẩm, tên và phạm vi sử dụng của phần mềm, bao quát các chức năng của sản phẩm cũng như đặc điểm sử dụng của người dùng.
- Các yêu cầu giao tiếp bên ngoài:
Phân tích giao diện người dùng, yêu cầu kỹ thuật cho người lập trình (phần cứng và phần mềm).
- Các tính năng của hệ thống:
Liệt kê khái quát các chức năng chính của hệ thống.
- Các yêu cầu phi chức năng:
Hệ thống đảm bảo tính nhất quán.
- Các yêu cầu khác:
Thường là yêu cầu về luật pháp và phong tục tập quán.

2. Mô tả tổng quan

2.1 Bối cảnh của sản phẩm

Trong thời đại tri thức ngày nay, việc nâng cao chất lượng giáo dục là nhiệm vụ quan trọng và hàng đầu của nước ta. Song song với việc đào tạo, việc quản lý cũng không kém phần quan trọng đặc biệt là việc quản lý sách

trong các thư viện. Hằng ngày một số lượng lớn sách trong các thư viện được sử dụng. Việc quản lý sách vốn đã rất khó khăn, mặt khác do nhu cầu đọc của chúng ta ngày càng tăng nên việc quản lý sách trong các thư viện càng khó khăn hơn.

Nằm được yêu cầu đó, nhóm chúng tôi đã tạo ra một phần mềm quản lý thư viện để góp phần tăng hiệu suất công việc, tiết kiệm thời gian và hỗ trợ việc lưu trữ dữ liệu sách, giúp độc giả thuận lợi khi tìm kiếm tài liệu.

2.2 Các chức năng của sản phẩm

Các chức năng chính của phần mềm quản lý thư viện gồm:

- Quản lý nhập sách.
- Quản lý đọc giả.
- Quản lý mượn sách, trả sách.
- Thống kê.
- Tìm kiếm.

2.3 Đặc điểm người sử dụng

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

Giám đốc thư viện: Quản lý toàn bộ hệ thống hoạt động của thư viện.

Thủ thư: Có trách nhiệm cập nhập hàng ngày sách báo và cập nhập đọc giả. Huỷ bỏ các đọc giả đã đến thời điểm hết hạn ra khỏi danh mục. Sắp xếp sách theo thứ tự nhất định của từng khu vực kệ sách để dễ tìm kiếm sách khi có yêu cầu mượn. Ngoài ra còn lập thông báo thống kê số sách mượn, số đọc giả và sách hỏng từ đó xác định các sách và chủ đề mà được đọc giả mượn nhiều nhất để có kế hoạch bổ sung sách.

Bộ phận phục vụ đọc giả: cung cấp thẻ thư viện, thẻ mượn trả sách, kiểm tra đọc giả, xoá bỏ các đọc giả đã quá hạn mượn sách. Việc cho mượn sách này theo 2 hình thức:

- Mượn đọc tại chỗ ở phòng đọc
- Mượn mang về nhà để tham khảo (mượn giáo trình theo học kỳ)

2.4 Môi trường vận hành

Ngôn ngữ lập trình: Hệ thống được xây dựng trên nền window form với ngôn ngữ C#. Cơ sở dữ liệu của hệ thống sử dụng CSDL Microsoft SQL Server 2005.

Yêu cầu phần cứng:

- + CPU: P.IV trở lên.
- + RAM: ít nhất 512 MB.
- + Đĩa cứng (ổ C:): Tối thiểu trống 1Gb.
- + Hệ điều hành: Windows, thấp nhất là Service Pack 2

2.5 Các ràng buộc về thực thi và thiết kế

- Ngôn ngữ lập trình: C#
- Cơ sở dữ liệu: CSDL Microsoft SQL Server 2005
- Ràng buộc thực tế :
 - + Giao diện đơn giản, thân thiện với người sử dụng.
 - + 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 Windown.

2.6 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 tính hợp và sử dụng các nguồn dữ liệu khác.

3. Các yêu cầu giao tiếp bên ngoài

3.1 Giao diện người sử dụng

Giao diện người sử dụng gồm 7 biểu mẫu: Đăng kí, đăng nhập, quản lý nhập sách, quản lý đọc giả, quản lý mượn sách, trả sách, thống kê, tìm kiếm.

- Giao diện thân thiện dễ sử dụng.
- Màu sắc hài hòa hợp với văn hóa.
- Font chữ Time New Roman, cỡ chữ 14.
- Góc trên bên phải là logo.
- Ở giữa là mục chọn các chức năng.
- Góc dưới bên phải là mục trợ giúp cho người sử dụng.

3.2 Giao tiếp phần cứng

Phần mềm có thể tương thích hầu hết các phần cứng và các thiết bị hỗ trợ của máy.

Yêu cầu phần cứng:

- CPU: P.IV trở lên.
- RAM: ít nhất 512 MB.

Đĩa cứng (Ổ C:): Tối thiểu trống 1Gb.

Hệ điều hành: Windows, thấp nhất là Service Pack 2

3.3 Giao tiếp phần mềm

Phần mềm tương thích với các phần mềm khác.

Sản phẩm phần mềm này cần phải có các thành phần phần mềm cụ thể khác như Net Farmwork 2.0 trở lên, Microsoft access, Microsoft SQL server.

Trong Microsoft SQL server các thư viện gồm có Int, varchar, char, number, date. Phần mềm này cho phép người dùng định nghĩa, tạo và duy trì CSDL đồng thời cung cấp dịch vụ truy cập đến CSDL này một cách có quản lý, sao lưu và phục hồi CSDL.

Nhờ phần mềm Microsoft SQL server chúng ta có thể lưu và sửa chữa CSDL.

3.4 Giao tiếp truyền thông tin

Cho phép trao đổi thông tin và chia sẻ dữ liệu qua Mạng Lan.

Các chuẩn giao tiếp:

- TCP (*Transmission Control Protocol*): thiết lập kết nối giữa các máy tính để truyền dữ liệu. Nó chia nhỏ dữ liệu ra thành những gói (*packet*) và đảm bảo việc truyền dữ liệu thành công.
- IP (*Internet Protocol*): định tuyến (*route*) các gói dữ liệu khi chúng được truyền qua Internet, đảm bảo dữ liệu sẽ đến đúng nơi cần nhận.
- FTP (*File Transfer Protocol*): cho phép trao đổi tập tin qua Internet.
- SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*): cho phép gửi các thông điệp thư điện tử (*e-mail*) qua Internet.
- Các máy tính có thể trao đổi dữ liệu thông qua mạng cục bộ hoặc mạng Internet thông qua giao thức TCP/IP.

4. Các tính năng của hệ thống

Sau quá trình khảo sát nghiệp vụ và thực trạng quản lý thư viện, nhóm em xây dựng các tính năng của hệ thống:

- Đăng nhập
- Đăng ký
- Quản lý nhập sách.
- Quản lý đọc giả.
- Quản lý mượn sách, trả sách.
- Thống kê.

- Tìm kiếm.

4.1 Tính năng đăng nhập

4.1.1 Mô tả và mức ưu tiên

Mô tả: Dùng để đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các tính năng của chương trình.

Mức ưu tiên: Ở mức cao, bảo mật tốt cho người sử dụng và cho toàn hệ thống.

4.1.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

Tác nhân: Người sử dụng cần phải thực hiện theo yêu cầu của hệ thống khi muốn đăng nhập vào hệ thống.

Chuỗi đáp ứng: Một bảng thông báo sẽ hiện ra hỏi bạn có đăng nhập hoặc thoát có thêm phần đăng ký nếu bạn chưa đăng ký.

4.1.3 Các yêu cầu chức năng

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.

4.2 Tính năng đăng ký

4.2.1 Mô tả và mức ưu tiên

Mô tả: Dùng để đăng ký tên tài khoản, mật khẩu, thông tin cá nhân, ngày làm thẻ và ngày hết hạn. Để thực hiện cho quá trình đăng nhập.

Mức ưu tiên: Ở trung bình, với lợi ích khi hoàn thành bản đăng ký để thực hiện việc đăng nhập, sử dụng mật khẩu có tính bảo mật tốt.

4.2.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

Tác nhân: Người sử dụng cần phải thực hiện theo yêu cầu của hệ thống. Ví dụ: Khi click vào chức năng đăng ký nếu chưa là thành viên.

Chuỗi đáp ứng: Một bảng thông báo sẽ hiện ra giúp bạn điền đầy đủ thông tin để đăng ký bạn hoặc có thể chọn thoát.

4.2.3 Các yêu cầu chức năng

Chức năng đăng nhập cần tính bảo mật cao và độ chính xác cao, khi điền đầy đủ các thông tin thì hệ thống sẽ chấp nhận cho bạn đăng ký thành công và ngược lại nếu các thông tin không chính xác thì hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập lại.