**LỜI CẢM ƠN**

Trước hết, chúng tôi xin gửi lời cảm ơn đến Quý Khoa Công nghệ thông tin - Trường Đại Học Khoa Học Tự Nhiên - Đại Học Quốc Gia thành phố Hồ Chí Minh đã tạo mọi điều kiện để chúng tôi có thể thực hiện khóa luận tốt nghiệp này.

Xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến PGS. TS. Đồng Thị Bích Thủy - giáo viên hướng dẫn của chúng tôi, đã luôn tận tình chỉ dạy và hướng dẫn tận tình trong suốt khoảng thời gian chúng tôi thực hiện khóa luận.

Đồng thời, chúng tôi cũng xin gửi chân thành cảm ơn đến các thầy cô giảng dạy trong suốt khoảng thời gian 4 năm đại học đã luôn tận tình chỉ bảo, truyền đạt kiến thức và kinh nghiệm quý báu cho chúng tôi; cảm ơn các bạn, những người đã cùng chúng tôi đi suốt chặng đường đại học với những vui buồn, sẻ chia trong việc học cũng như cuộc sống.

Cuối cùng,chúng tôi cũng xin gửi lời cảm ơn đến Scott Guthrie (Microsoft Product Manager), Rob Relyea tất cả những người đã luôn ở bên, ủng hộ và giúp đỡ chúng tôi, trực tiếp, hay gián tiếp hoàn thành bản luận văn này.

Tuy nhiên, dù đã cố gắng hết sức để thực hiện đề tài khóa luận, nhưng chúng tôi cũng không thể tránh khỏi những thiếu sót.Vì vậy, kính mong quý thầy cô và bạn đọc tận hình góp ý.

Nhóm thực hiện

Diệp Huỳnh Anh - Nguyễn Minh Bình

**LỜI NÓI ĐẦU**

Hiện nay, công nghệ thông tin ngày càng phát triển cao và ngày càng chiếm vị trí quan trọng. Với những khả năng đáp ứng các yêu cầu cao của các ngành công nghiệp khác nhau, đồng thời với sự bùng nổ của Internet vả công nghệ phần mềm, công nghệ thông tin ngày càng được ứng dung trong nhiều lĩnh vực khác nhau. Với sự trợ giúp của công nghệ thông tin, các ngành công nghiệp có thể giảm lượng tối đa tài nguyên lao động, tăng cường tài nguyên chất xám, chất lượng, hiệu quả, năng suất công việc tăng vọt, một người có thể làm nhiều công việc hơn. Hơn nữa, internet giúp các doanh nghiệp có thể gắn kết với nhau và trao đổi thông tin dễ dàng hơn; đồng thời mở rộng thị trường một cách nhanh chóng và hiệu quả; cùng với sự trợ giúp của công nghệ phần mềm, các nghiệp vụ trong doanh nghiệp cũng được hỗ trợ tối đa

Từ các nghiệp vụ chuyên môn cho đến các nghiệp vụ quản lý, công nghệ phần mềm trợ giúp 1 cách đắc lực và tỏ ra ngày càng mạnh hơn. Người thư kí không cần phải sử dụng đến những máy đánh chữ mà cứ mỗi lần sai lại phải bỏ đi 1 tờ giấy, nếu sai ngay cuối trang phải viết lại từ đầu… Các phần mềm soạn thảo và định dạng văn bản giúp họ có thể tạo ra văn bản đẹp hơn, trinh bày bắt mắt hơn, khi gặp lỗi có thể sửa ngay trên văn bản mà không phải đánh lại từ đầu; đồng thời có thể in văn bản, bảo mật văn bản, tạo chữ kí điện tử….Đặc biệt, với nghiệp vụ quản lý của mình, dưới sự trợ giúp của công nghệ phần mềm, giờ đây người quản lý không còn phải đi khắp nơi, tốn rất nhiều thời gian để điều khiển hoạt động và kiểm soát các công việc trong doanh nghiệp. Chỉ cần ngồi dưới máy vi tính, tất cả các thông tin cần thiết sẽ được cập nhật tự động, với những bản thống kê tự tạo… người quản lý có thể nắm bắt nhanh hơn hoạt động của doanh nghiệp và nhanh chóng kiểm soát, đưa ra giải quyết kịp thời khi có sự cố.

Hơn nữa, với sự phát triển ngày càng nhanh của công nghệ thông tin, các phần mềm hỗ trợ quản lý ngày càng được cải thiện. Từ những phần mềm được xây dựng theo những phương thức cơ sở, ngày nay, con người đã có thể xây dựng các phần mềm quản lý theo dõi các quy trình nghiệp vụ của doanh nghiệp, theo nhu cầu quản lý các nghiệp vụ theo quy trình của các công ty. Đó chính là những phần mềm quản lý luồng công việc. Những sản phẩm này có khả năng mô hình hóa luồng công việc tạo sự nhất quán và tăng hiệu quả công việc cho các quy trình của doanh nghiệp.

Những phần mềm trên ngày càng đáp ứng nhiều hơn nhu cầu của doanh nghiệp nên ngày càng phát triển mạnh hơn và theo nhiều hướng khác nhau. Các chuẩn cho sự quản lý theo quy trình được tạo ra, dẫn theo các nền tảng công nghệ đáp ứng các chuẩn này cũng được tạo ra.

Chúng tôi chọn đề tài Xây dựng phần mềm luồng công việc cho đồ án tốt nghiệp trước hết vì hiện tại, ở Việt Nam hiện nay, những phần mềm xây dựng theo hướng này chưa nhiều, và thường tốn rất nhiều chi phí. ….

Tuy nhiên, trong xây dựng phần mềm luồng công việc, có rất nhiều hướng đi, nhiều chuẩn, và nền tảng công nghệ khác nhau. Sau khi tìm hiểu và lựa chọn, chúng tôi quyết định sử dụng WindowsWorkflow Foundation (một thành phần trong nền tảng .Net 3.0) để xây dựng. Đồng thời, chúng tôi cũng quyết định xây dựng một phần mềm ứng dụng thực tế nhằm quản lý luồng công việc thi, cấp chứng chỉ và in văn bằng cho trung tâm tin học, đại học Khoa Học Tự Nhiên dựa trên nền tảng đã chọn, chứ không xây dựng các phần mềm nhỏ minh họa. Vì vậy nội dung chính của luận văn sẽ bàn về nội dung của phần mềm và các hướng giải quyết.

* + **Chúng tôi dùng WFF do WFF là thành phần nằm trong nền tảng .Net 3.0 . Nó trang bị cơ chế và các công cụ xây dựng ứng dụng thiên về luồng công việc.Đặc biệt WFF trong Visual 2008 đã trang bị cho người dùng WF Desginer để có thể giúp bạn dễ dàng vẽ nên những WF mà bạn mong muốn.Nó giúp chúng ta có thể trực quan mô hình hóa các yêu cầu kinh doanh.Do đó chúng ta càng nắm rõ những quy trình ta đang thực hiện và có thể thực hiện nó trong thời gian ngắn nhất để nâng cao chất lượng và hiệu quả công việc.**
* **Mục đích và nhiệm vụ nghiên cứu**
  + **Mục đích : Tạo ra phần mềm có khả năng đáp ứng được các yêu cầu của 1 Biz Pro.Phần mềm có khả năng giúp tiết kiệm tối đa tài nguyên nhân lực đồng thời nâng cao hiệu quả công việc cho tổ chức ứng dụng phần mềm này.**
* **Đối tượng nghiên cứu**
  + **Khảo sát yêu cầu của trung tâm tin học.**
* **Phương pháp nghiên cứ**
  + **Đọc các tài liệu tham khảo.Khảo sát ….**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP**

**Tên đề tài:** Tìm hiểu mô hình và ngôn ngữ đặc tả mô hình dòng công việc: ứng dụng trong thiết kế quy trình các nhiệp vụ quản lý đào tạo và xây dựng ứng dụng thử nghiệm kết hợp với công nghệ SOA

**Giáo viên hướng dẫn:** PGS TS Đồng Thị Bích Thủy

**Thời gian thực hiện:** 14/12/2009 - 30/6/2010

**Sinh viên thực hiện:**

Nguyễn Minh Bình - 0612023

Diệp Huỳnh Anh - 0612003

**Loại đề tài:** Tìm hiểu công nghệ, xây dựng ứng dụng

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung đề tài:** (mô tả chi tiết nội dung đề tài, yêu cầu, phương pháp thực hiện, kết quả đạt được,...)   * **Tóm tắt nội dung dề tài:**   Nội dung đề tài sẽ bao gồm:   1. Khảo sát mô hình và ngôn ngữ đặc tả mô hình quản lý dòng công việc theo chuẩn của tổ chức WfMC. 2. Khảo sát phần mềm Windows Workflow Foundation. 3. Khảo sát một dứng dụng quản lý đào tạo thực tế, đặc biệt phân tích những tình huống có thể gây ra hiện tượng thắt cổ chai khi các thể hiện của những quy trình quản lý cùng diễn ra. Các quy trình cần được giám sát các luồng công việc là: Quy trình nhập điểm và kiểm tra điểm thi, quy trình xét cấp chứng chỉ/ văn bằng, quy trình in chứng chỉ/ văn bằng. 4. Đặc tả mô hình dòng công việc của ứng dụng và cài đặt thử nghiệm với phần mềm mã nguồn mở đã chọn lọc, chú ý phát hiện tự động hiện tượng thắt cổ chai để cảnh báo những người khai thác.  * **Các yêu cầu của đề tài**  1. Thiết kế phần mềm theo kiến trúc 3 tầng 2. Chú ý xử lý hiện tượng thắt cổ chai.  * **Kết quả dự kiến**   Một ứng dụng theo dõi các luồng công việc của những quy trình quản lý đào tạo   * **Phương pháp thực hiện**  1. Phân chia công việc trong nhóm 2. Thảo luận với nhau và với giáo viên hướng dẫn 3. Báo cáo tiến độ hàng tuần trực tiếp cho đến giai đoạn lập trình  * **Phân công công việc**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | ***Công việc*** | ***Bắt đầu*** | ***Kết thúc*** | ***Sinh viên thực hiện*** | |  |  |  |  | | |
| **Xác nhận của GVHD** | **Ngày 01 tháng 06 năm 2010**  **SV Thực hiện**  **Diệp Huỳnh Anh Nguyễn Minh Bình** |

**MỤC LỤC**

*Chương 1: Đề dẫn đề tài khóa luận tốt nghiệp*

1. *Chủ đề*
2. *Yêu cầu của ứng dụng*
3. *Nội dung cần thực hiện để đáp ứng yêu cầu*
   1. *Tìm hiểu thực tế ứng dụng*
   2. *Khảo sát và lựa chọn môi trường công nghệ phù hợp*
4. *Bố cục khóa luận tốt nghiệp*

*Chương 2: Ứng Dụng*

*Chương 3: Khảo sát môi trường công nghệ, thuyết minh lựa chọn môi trường công nghệ, đề xuất*

*Chương 4: Giải pháp đề nghị*

1. *Kết quả phân tích ở góc độ dự liệu*
   1. *Mô hình dữ liệu ở mức quan niệm*
   2. *Mô hình DFD*
2. *Kết quả thực tế*
3. *Mô hình vật lý của dữ liệu*
4. *Mô tả chức năng và các giao diện*
5. *Giải pháp kĩ thuật*

*Chương 5: Tổng kết*

1. *Tóm tắt công việc đã làm*
2. *Đặc điểm của Công việc*
   1. *Nội dung (làm được / chưa làm được)*
   2. *Nguyên nhân*
   3. *Giải pháp kĩ thuật đã thực hiện*
   4. *Hướng phát triển nhằm giải quyết những hạn chế về mặt nội dung*

*Phụ lục: Một vài màn hình khai thác có dữ liệu*

**Chương 1**

**Đề dẫn đề tài khóa luận tốt nghiệp**

*1. Chủ đề*

Hiện nay, ứng dụng của công nghệ thông tin, đặc biệt là công nghệ phần mềm và hệ thống thông tin vào các nghiệp vụ kinh tế ngày càng phát triển sâu và rộng. Các doanh nghiệp càng mở rộng thì càng có nhu cầu sử dụng công nghệ thông tin vào trong các nghiệp vụ kinh tế của mình. Vì thế, công nghệ thông tin không chỉ tác động đến các ngành công nghiệp ở các nghiệp vụ khác nhau mà còn tác động đến cả quy trình kinh doanh và quản lý của doanh nghiệp.

Trong các ngành công nghiệp khác nhau, công nghệ thông tin luôn thể hiện sức mạnh của mình. Các phần mềm hỗ trợ được tạo ra giúp các nhân viên của doanh nghiệp có thể thực hiện công việc của mình hiệu quả hơn, đồng thời có sự nhất quán với nhau, nghĩa là, công nghệ thông tin không chỉ giúp công việc được thực hiện nhanh, tốt hơn mà còn giúp điều khiển các công việc giống nhau thống nhất đồng với nhau, không rời rạc hay trùng lắp thông tin.

Tuy nhiên, bản chất mọi công việc trong doanh nghiệp là có liên quan chặt chẽ với nhau, nghĩa là, từng công việc tuy khác nhau, riêng rẽ nhưng chúng là một mắt xích nhỏ trong một nghiệp vụ cụ thể. Từng công việc nhỏ được thực hiện theo một trình tự nhất định, gọi là quy trình, nhằm mục tiêu hoàn thành nghiệp vụ cụ thể. Vì thế, công nghệ phần mềm không chỉ có khả năng hỗ trợ những công việc nhỏ đó, mà hơn nữa, theo nhu cầu ngày càng cao của con người, công nghệ thông tin còn phát triển mạnh hơn nữa, tạo ra các ứng dụng hỗ trợ cả quy trình nghiệp vụ của doanh nghiệp.

Hiện nay thế giới đã xuất hiện rất nhiều phần mềm xây dựng nhằm giúp đỡ tối đa các doanh nghiệp vận hành nghiệp vụ của họ theo đúng quy trình, đồng thời có cái nhìn tổng quan, cụ thể về sự vận hành đó nhằm quản lý, theo dõi và cập nhật tình trạng vận hành. Đó là phần mềm mô hình hóa luồng công việc. Phần mềm có khả năng giúp người sử dụng thực hiện các tác vụ của mình dễ dàng hơn, hoặc thể hiện kết quả của công việc lên chương trình nhằm giúp hệ thống thống kê, theo dõi, và giám sát, điều khiển hoạt động của luồng công việc. Hơn nữa, những thống kê này có khả năng thể hiện lại (dưới nhiều dạng khác nhau) cho các nhà quản lý, giúp họ theo dõi tình trạng công việc và đưa ra các hướng xử lý nhanh chóng và kịp thời khi gặp sự cố.

Ở Việt Nam, các phần mềm xây dựng giúp hỗ trợ các công việc khác nhau cho doanh nghiệp đã phát triển rất rộng rãi. Tuy nhiên, những phần mềm quản lý dạng luồng công việc thì còn rất ít và đắt, thường phải mua với giá cao từ các nước khác trên thế giới.

2. Yêu cầu của ứng dụng

3. Nội dung cần thực hiện để đáp ứng yêu cầu trên:

3.1. Tìm hiểu thực tế ứng dụng

3.2. Khảo sát và lựa chọn môi trường công nghệ phù hợp

4. Bố cục khóa luận tốt nghiệp

**Chương 2**

**Ứng Dụng**

**Chương 3**

**Khảo sát môi trường công nghệ, thuyết minh lựa chọn môi trường công nghệ, đề xuất**

**Chương 4**

**Giải pháp đề nghị**

1. Kết quả phân tích ở góc độ dự liệu

1.1. Mô hình dữ liệu ở mức quan niệm

1.2. Mô hình DFD

2. Kết quả thực tế

2.1. Mô hình vật lý của dữ liệu

2.2. Mô tả chức năng và các giao diện

3. Giải pháp kĩ thuật

**Chương 5**

**Tổng kết**

1. Tóm tắt công việc đã làm

2. Đặc điểm của Công việc

2.1. Nội dung (làm được / chưa làm được)

2.2. Nguyên nhân

2.3. Giải pháp kĩ thuật đã thực hiện

2.4. Hướng phát triển nhằm giải quyết những hạn chế về mặt nội dung

Phụ lục: Một vài màn hình khai thác có dữ liệu