**ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN**

**MÔN: CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM CHUYÊN SÂU**

**Đề tài: Xây dựng hệ thống ERP cho doanh nghiệp**

**Module: Kế toán tiền mặt**

**Giảng viên hướng dẫn**: **Thầy Phan Trung Hiếu**

**Lớp: SE214.G22**

**Sinh viên thực hiện: Nhóm 12**

* Nguyễn Hoàng Minh Châu 13520071
* Nguyễn Phước Thắng 13520774
* Phan Phước Nghiệp 13520549
* Nguyễn Vũ Trường 13520965
* Nguyễn Văn Dương 13520142

# **Quá trình thực hiện dự án:**

## **Chuẩn bị:**

* Dựa vào mô tả dự án và user story, nhóm tiến hành phác thảo các chức năng, nghiệp vụ cần thực hiện, thiết kế giao diện phù hợp với các chức năng của đề tài
* Nhận tài liệu và source code về framework, tiến hành tìm hiểu các công nghệ: Silverlight, WPF, WCF, MVVM framework, LINQ (cũng như cách áp dụng vào đồ án). Tiến hành training cho nhóm về framework cũng như những công cụ và kiến thức cần thiết cho việc thực hiện đồ án.
* Tìm hiểu cách sử dụng các công cụ quản trị dự án phần mềm như Redmine, Blit, SourceTree
* Chuẩn bị sẵng sàng cho việc liên lạc với nhau bằng cách các thành viên đều tham gia sử dụng các công cụ mạng xã hội được yêu cầu: Bitrix24, Viber
* Cài đặt môi trường hồ trợ cho việc hiện thực các chức năng.
* Tìm kiếm thông tin và tài liệu kế toán từ các nguồn như: ketoanthienung.org, tuhocketoan.com, trungtamketoanhn.com, các nghị định của chính phủ về kế toán tiền mặt
* Tìm hiểu những chức năng mà nhóm thực hiện từ các phần mềm kế toán phổ biến như Misa, Ecount.

## **Chi tiết về các sprint:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sprint** | **Thời gian** | **Công việc** |
| Sprint 1 | 02/04/2016 - 22/04/2016 | -Tham gia training tại công ty  -Tiến hành training lại cho các thành viên trong nhóm  -Thiết kế giao diện cho 5 màn hình: thu quỹ, chi quỹ, sổ chi tiết tiền mặt, thu quỹ, chi quỹ |
| Sprint 2 | 23/04/2016 - 11/05/2016 | -Thiết kế cơ sở dữ liệu các bảng:   * AC\_PHIEUTHUTIENMAT * AC\_PHIEUCHITIENMAT * AC\_CHIQUY * AC\_THUQUY * AC\_SOCHITIETKETOAN   -Viết store procedure tương ứng cho các bảng trên.  -Tạo interface, viết ViewModel (chức năng insert, edit, delete, search), implement cho chức năng phiếu thu tiền mặt |
| Sprint 3 | 12/05/2016 - 04/06/2016 | -Tạo interface, viết ViewModel (chức năng insert, edit, delete, search), implement cho chức năng   * Phiếu chi tiền mặt * Sổ chi tiết kế toán * Thu quỹ * Chi quỹ   -Viết tài liệu báo cáo |

# **Kết quả thực hiện**

Hoàn thành: hiện thực được 3 chức năng trong module:

* Chức năng phiếu thu và chi tiền mặt: có thế thêm, xóa, sửa và tìm kiếm theo nhiều thuộc tính.
* Chức năng thu và chi quỹ: có thế thêm, xóa, sửa và tìm kiếm theo nhiều thuộc tính.
* Chức năng sổ chi tiết tiền mặt: có thế thêm, xóa, sửa và tìm kiếm theo nhiều thuộc tính.

Chưa hoàn thành: Các tính năng còn một số bất cập về hiển thị dữ liệu lên giao diện

# **Chi tiết phân công công việc**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thành viên** | **Chuẩn bị** | **Sprint 1** | **Sprint 2** | **Sprint 3** |
| Nguyễn Hoàng Minh Châu | -Tìm hiểu chức năng nghiệp vụ  -Tham gia buổi training của nhóm  -Nghiên cứu công nghệ Silverlight  -Nghiên cứu tìm hiểu MVVM Framework  -Nghiên cứu công nghệ WPF.  -Nghiên cứu công nghệ WCF.  -Trainning lại cho nhóm và hỗ trợ kỹ thuật khi cần thiết  -Phân chia công việc.  - Cài đặt môi trường phát triển  -Clone project về bằng SourceTree để tìm hiểu cấu trúc project | -Xây dựng giao diện cho chức năng phiếu chi tiền mặt  -Trao đổi với các thành viên trong nhóm về chức năng kế toán  -Tìm hiểu nghiệp vụ kế toán.  - Phân chia công việc trên Redmine và Bitrix24.  -Nghiên cứu công nghệ quản lý dự án Blit và công cụ SourceTree  -Tạo nhánh riêng cho nhóm trên Blit sever và push các project của nhóm làm theo từng sprint  -Tiến hành merge code của các thành viên lại nhánh chung của nhóm.  - Tiên hành merge code của nhóm vào nhánh của lớp với người quản lý cấu hình.  - Họp tổng kết hàng tuần với lớp trưởng và các nhóm truởng khác.  - Thảo luận và góp ý công việc cần làm trong sprint tiếp theo. | -Tìm hiểu chi tiết hơn về MVVM Framework về cách hoạt động của các component giao diện nhằm giúp hỗ trợ cho việc thiết kế giao diện thân thiện hơn, cụ thể là biết cách hoạt động của Combobox và sử dụng Datepicker, Checkbox  -Hoàn thiện chức năng phiếu chi tiền mặt: service, implement và các interface.  -Code chức năng ViewModel mà cụ thể là các lớp AC\_CashPaymentBillList.cs và AC\_CashPaymentBillEdit.cs  -Cập nhật cơ sở dữ liệu của nhóm cho phù hợp với từng mục đích và nhu cầu phát sinh  - Hỗ trợ các thành viên khác trong quá trình hiện thực chức năng  -Phân công công việc trên Redmine.  -Tạo nhánh riêng cho nhóm trên Blit sever.  -Tiến hành merge code của các thành viên lại nhánh chung của nhóm.  - Tiên hành merge code của nhóm vào nhánh của lớp với người quản lý cấu hình.  - Họp tổng kết hàng tuần với lớp trưởng và các nhóm truởng khác.  - Thảo luận và góp ý công việc cần làm trong sprint tiếp theo. | -Kiểm duyệt chức năng mà nhóm đã làm trên server lớp  -Thực hiện chức năng ghi sổ cho phiếu chi tiền mặt  -Thực hiện chức năng duyệt phiếu trong sổ chi tiết kế toán tiền mặt  -Hỗ trợ chỉnh sửa các phần của những thành viên khác cho phù hợp với yêu cầu đồ án cụ thể là:  AC\_PHIEUCHITIENMAT  AC\_PHIEUTHUTIENMAT  AC\_CHIQUY  AC\_THUQUY  -Cập nhật các store procedure khi bị lỗi hiển thị dữ liệu như  AC\_PHIEUCHITIENMAT\_Ins  AC\_PHIEUCHITIENMAT\_Search  AC\_PHIEUCHITIENMAT\_Upd cũng như các store tương tự của phiếu thu tiền và thu/chi quỹ  - Tham gia hoàn thiện cơ sở dữ liệu  -Phân công công việc trên redmine  -Hộ trợ kỹ thuật cho nhóm  -Tạo nhánh riêng cho nhóm trên git sever.  -Tiến hành merge code của các thành viên lại nhánh chung của nhóm.  - Tiên hành merge code của nhóm vào nhánh của lớp với người quản lý cấu hình.  - Họp tổng kết hàng tuần với lớp trưởng và các nhóm truởng khác. |
| Nguyễn Phước Thắng | -Tìm hiểu Redmine, Blit  -Tìm hiểu các kỹ thuật phục vụ cho dự án như: quản lý cấu hình, quản trị dự án, mô hình scrum, CMMI  -Tìm hiểu framework project  -Tham gia buổi training tại công ty GSoft  -Tiến hành training lại cho các thành viên  -Tìm hiểu về kế toán tiền mặt và phần mềm kế toán  -Tìm hiểu Silverlight, MVVM  -Cài đặt môi trường thực hiện dự án  -Thảo luận trao đổi với các thành viên qua Bitrix24, Redmine, Facebook, Blit  -Clone project về bằng SourceTree để tìm hiểu cấu trúc project | -Tham gia training tại công ty gsoft  -Tiến hành training lại cho các thành viên  -Thiết kế giao diện: phiếu thu tiền, phiếu chi tiền, sổ chi tiết kế toán sổ quỹ tiền mặt  -Tìm hiểu các loại chứng từ, các loại tài khoản, cách lập phiếu thu và chi tiền mặt | -Tìm hiểu kế toán tiền mặt tại các trang  tuhocketoan.com, ketoanthienung.com,  trungtamketoanhn.com/mo-ta-cong-viec-cua-ke-toan-tien-mat-i657.html,  -Sử dụng thử phần mềm kế toán Misa  -Tìm hiểu TT 200/2014TT-BTC Tài khoản 111 tiền mặt  -Thiết kế dữ liệu các bảng:  AC\_PHIEUTHUTIENMAT  AC\_LOAICHUNGTU  AC\_TAIKHOAN  AC\_NHOMTAIKHOAN  AC\_DOITUONG,  AC\_THAMCHIEU  AC\_TINHCHAT  AC\_SOCHITIETKETOAN  -Viết các store procedure cần thiết cho các bảng  -Cập nhật lại giao diện phiếu thu tiền  -Viết code lớp: +CashPaymentVoucherListViewModel.cs để thực hiện chức năng liệt kê danh sách các phiếu thu tiền  +CashReceiptVoucherEditViewModel.cs để thực hiện chức năng thêm và cập nhật phiếu thu tiền .  -Tìm hiểu chức năng tham chiếu trong phiếu thu tiền về việc thêm và cập nhật tham chiếu phù hợp với mỗi phiếu thu và chi tiền mặt  -Tìm kiếm dữ liệu về tài khoản và thông tin về loại chứng từ | -Tiếp tục tìm hiểu về ghi sổ và sổ chi tiết kế toán  -Chỉnh sửa lại các view Phiếu thu tiền, phiếu chi tiền, sổ chi tiết kế toán  -Hỗ trợ và làm tiếp chức năng duyệt phiếu trong sổ chi tiết kế toán (lớp AccountingBookEditViewModel và AccountingBookListViewModel)  -Thêm dữ liệu vào bảng AC\_TAIKHOAN  AC\_NHOMTAIKHOAN AC\_LOAICHUNGTU  -Thêm tất cả các trang phần kế toán tiền mặt trên trang web của hệ thống  -Thêm các bảng quan hệ của kế toán tiền mặt trong database gMVVM (Server 10.80.13.138,1433) |
| Phan Phước Nghiệp | -Tìm hiểu nghiệp vụ Thu Quỹ, Chi Quỹ  -Tìm hiểu công nghệ Silverlight, mô hình MVVM, lập trình hướng dịch vụ với WCF  -Cài đặt môi trường, kéo source code từ server về  -Thảo luận với nhóm về các vấn đề liên quan đế project | -Thiết kế database cho phần thu quỹ, chi quỹ bao gồm bảng:  AC\_CHIQUY  AC\_THUQUY  -Trao đổi với nhóm trưởng để thống nhất database, viết các store cho phần thu quỹ, chi quỹ :  AC\_CHIQUY\_App AC\_CHIQUY\_ByTop  AC\_CHIQUY\_Del  AC\_CHIQUY\_Ins  AC\_CHIQUY\_List  AC\_CHIQUY\_Search  AC\_CHIQUY\_Upd  AC\_THUQUY\_App AC\_THUQUY\_ByTop  AC\_THUQUY\_Del  AC\_THUQUY\_Ins  AC\_THUQUY\_List  AC\_THUQUY\_Search  AC\_THUQUY\_Upd  -Xây dựng giao diện cho thu quỹ, chi quỹ | -Tìm hiểu phần mềm Misa về chức năng cần thực hiện  -Viết service cho phần thu quỹ, chi quỹ bằng việc viết các interface và thực thi các interface cho phù họp  -Xử lý phần viewmodel cho việc thu quỹ, chi quỹ với các xử lý thêm, xóa, sửa, duyệt, search  -Cập nhật giao diện lại cho thân thiện hơn, có sử dụng Datepicker và Combobox | -Kiểm tra lại về table, store, cách cài đặt server và cập nhật giao diện cho phù hợp  -Kiểm thử chức năng và giao lại code cho nhóm trưởng |
| Nguyễn Vũ Trường | -Tham gia buổi Trainning nhóm.  - Cài đặt môi trường phát triển.  - Xem các video hướng dẫn của lớp.  - Clone project và tìm hiểu cấu trúc.  -Tìm hiểu công nghệ WCF, WPF, MVVM Framework  -Tìm hiểu các công cụ hỗ trợ quản trị dự án phần mềm như Redmine, Blit, SourceTree  -Tham gia thảo luận và trao đổi đều đặn với các thành viên của nhóm trên mạng xã hội như Bitrix24, Facebook | -Tìm hiểu nghiệp vụ kế toán tiền mặt  -Phối hợp trong việc xây dựng database  -Thiết kế database riêng cho phần sổ chi tiết kế toán tiền mặt là table AC\_SOCHITIETKETOAN  -Xây dựng giao diện cho chức năng sổ chi tiết tiền mặt | Viết Store procedure cho table AC\_SOCHITIETKETOAN gồm các thành phần cần thiết như  AC\_SOCHITIETKETOANTIENMAT\_App  AC\_SOCHITIETKETOANTIENMAT\_Del  AC\_SOCHITIETKETOANTIENMAT\_Ins  AC\_SOCHITIETKETOANTIENMAT\_Search  AC\_SOCHITIETKETOANTIENMAT\_Upd | Viết viewmodel (gồm các chức năng insert, edit, delete, search) cho chức năng sổ chi tiết kế toán tiền mặt  Tạo interface, viết implement và triển khai thành công chức năng  -Phối hợp với những thành viên làm chức năng phiếu thu và chi tiền mặt để làm chức năng ghi sổ  Kiểm duyệt chức năng và hoàn tất |
| Nguyễn Văn Dương | -Tìm hiểu về cách sử dụng quản lý dự án, làm việc nhóm (redmine, github, bitrix24,…)  - Tìm hiểu nghiệp vụ, kế toán tiền mặt và một số quy định liên quan đến kế toán  - Tìm hiểu các mẫu báo cáo liên quan đến báo cáo tiền mặt trong doanh nghiệp  -Tìm hiểu framework thông qua buổi tranning của nhóm  -Tìm hiểu về công cụ tạo báo cáo dự án Crystal Report  -Tìm hiểu công nghệ WCF, WPF, MVVM Framework  -Clone project về bằng SourceTree để tìm hiểu cấu trúc project | -Tìm hiểu nghiệp vụ kế toán tiền mặt về chức năng thu và chi quỹ  -Xây dựng giao diện cho chức năng thu quỹ  -Trao đổi với các thành viên về nghiệp vụ và giao diện  -Tham gia thiết kế các store  AC\_THUQUY\_App AC\_THUQUY\_ByTop  AC\_THUQUY\_Del  AC\_THUQUY\_Ins  AC\_THUQUY\_List  AC\_THUQUY\_Search  AC\_THUQUY\_Upd | -Tham gia viết store cho phần thu quỹ  -Tìm hiểu phần mềm Misa về chức năng cần thực hiện  -Cài đặt Service cho phần thu quỹ bao gồm viết ViewModel (các chức năng edit, insert, delete, approve, search), cài đặt implement và tạo interface cần thiết | -Kiểm thử các chức năng và giao lại cho nhóm trưởng  -Tích hợp Crystal Report vào để làm báo cáo cho các chức năng của nhóm nhưng do lỗi kỹ thuật mà phút cuối không thể tích hợp vào được |

1. **Kiến thức thu được**

* Biết được cách tổ chức dự án với quy mô lớn (từ vài chục đến trăm người)
* Khám phá và học được cách sử dụng các công cụ quản trị dự án như Redmine, Bitrix24, các công cụ quản lý mã nguồn như Blit
* Biết cách tương tác với nhiều thành viên trong những nhóm khác để hỗ trợ nhau hiệu quả hơn
* Biết cách vận dụng quy trình phát triển phần mềm theo Agile vào toàn bộ dự án
* Hiểu được tốt hơn về MVVM Framework cũng như cách sử dụng mô hình này trong việc lập trình các ứng dụng web
* Biết cách phối hợp với nhau để merge source code nhanh chóng và đơn giản hơn để ra kết quả tốt nhất
* Biết cách sử dụng công cụ tạo báo cáo Crystal Report
* Hiểu thêm được về các công nghệ như WCF, WPF trong lập trình giao diện, cách sử dụng các component để tương tác với MVVM Framework
* Hiểu được mục tiêu của phần mềm nói chung và quy trình về kế toán tiền mặt nói riêng