**ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**BÁO CÁO DỰ ÁN**

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

**Đề Tài: XÂY DỰNG HỆ THỐNG ERP CHO CÔNG TY SACOMBANK**

**Module: DỊCH VỤ CHO THUÊ KHO KHOÁN**

**GVHD: Ths.Phan Trung Hiếu**

**Lớp: SE214.G22**

**Sinh viên thực hiện: Nhóm 6**

**Tăng Duy Khoa\_12520207\_Trưởng Nhóm**

**Nguyễn Hoàng Long\_12520239**

**Nguyễn Văn Ngân\_12520283**

**Nguyễn Thành Luân\_12520245**

**Song Thành Nghĩa\_12520287**

**Ngô Trung\_12520468**

*TP.Hồ Chí Minh,ngày 18 tháng 06 năm 2016*

1. **Tìm hiểu nghiệp vụ**
   1. **Mô tả nghiệp vụ**
      * Dịch vụ cho thuê kho khoán là hình thức giao khoán nhà kho cho khách hàng sử dụng 1 hoặc nhiều ô kho, các ô kho có thể đưucọ khách hàng thuê để làm nhà xưởng để sản xuất hoặc làm nhà kho chứa hàng, văn phòng, bãi xe…
      * Đối tượng khách hàng: là các khách hàng nội bộ hoặc khách hngf bên ngoài.
   2. **Phân Tích**
2. **Quy trình nghiệp vụ**
   * B1: Khi bàn giao kho cho khách hàng: NV.KTTS ghi nhận trên chương trình: bàn giao kho cho khách hàng, Phòng ban dịch vụ ghi nhận với chủ kho (ghi nhận vào chương trình) để làm cơ sở tính phí.
   * B2: Trong quá trình thuê kho: Trong tháng NV.TH tính phí thuê kho. Tất cả các thông tin về thanh toán đều được theo dõi và ghi nhận trong suốt thời gian thực hiện hợp đồng. Các thông tin này có thể được cập nhật bởi các user quản lý kho.
3. **C:\Users\LongNH\Desktop\bussiness model (3).pngSơ đồ nghiệp vụ**
4. **Quá trình thực hiện dự án**
   1. **Chuẩn bị**
      * Dựa vào các yêu cầu chung,bám sát mô hình tổng thể các module,quy trình nghiệp vụ của nhóm thực hiện. Liệt kê ra các nghiệp vụ cần thực hiện.
      * Tìm hiểu về giao diện thiết kế trên công nghệ Silverlight với đặc tả XAML và được quản lý bởi mô hình MVVM.
      * Ngôn ngữ lập trình xử lý ASP.NET + C#.NET và giao tiếp dữ liệu bằng LINQ và WCF Services.
      * Cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server và có thể triển khai trên SQL Azure sau này.
      * Các thành viên cài đặt VPN,SourceTree để Clone project và theo dõi công việc trên redmine.
   2. **Các Sprint**
5. **Sprint 1**: Document & Setup Enviroment
   * Thời gian: 24/05/2016 - 30/05/2016
   * Nhóm dự vào nghiệp vụ đã được tìm hiểu và mô tả. Thiết kế cơ sở dự liệu phù hợp với nghiệp vụ mà nhóm thực hiện. Các thành viên cài đặt môi trường phát triển.
   * Yêu cầu: Các thành viên hoàn thành task đã được giao đúng thời hạn. Nếu có khó khăn gì thông báo lên group trên facebook để nhận được sự hổ trợ của nhóm trưởng và các thành viên trong nhóm.
6. **Sprint 2:** Design and Code UI/UX
   * Thời gian: 31/05/2016 – 05/06/2016
   * Dựa vào chức năng và cơ sở dữ liệu nhóm thiết kế giao diện cho nghiệp vụ của mình công cụ sử dụng ( Paint ). Sau khi đã thống nhất về giao diện, với kiến thức đã tìm hiểu về công nghệ Silverlight với đặc tả XAML và được quản lý bởi mô hình MVVM nhóm tiến hành thực hiện code giao diện.
   * Yêu cầu: UI dễ nhìn,dễ sử dụng,cung cấp tối ưu các thông tin cần thiết cho người sử dụng. UX quản lý dữ liệu một cách hiệu quả nhất,hiển thị các thông tin cần thiết cho người dùng.
7. **Sprint 3**: Code Chi Phí Thuê Kho
   * Thời gian: 04/06/2016 – 12/06/2016
   * Nghiệp vụ của nhóm bao gồm các chức năng: thêm,xóa,sửa,tìm kiếm. Dựa vào cơ sở dữ liệu và giao diện, nhóm thực hiện code các chức năng sử dụng ngôn ngữ lập trình xử lý ASP.NET + C#.NET và giao tiếp dữ liệu bằng LINQ và WCF Services.
   * Yêu cầu: Source code phải thật tối ưu,thống nhất về cách đặt tên các class,các function,ngắn gọn,tiết kiệm tài nguyên. Chạy debug không có lỗi xảy ra. Sau khi code xong test các chức năng và kiểm tra trên cơ sở dự liệu xem dữ liệu có được cập nhật hay không.
8. **Phân công công việc và quy định của nhóm**
   1. **Quy định của nhóm**
      * Công cụ sử dụng: Visual Studio, SQL Server.
      * Công cụ trao đổi của nhóm: Skype (Họp nhóm), Facebook (thông báo tin tức), Viber (Nhận tin tức từ phía giáo viên).
      * Quy định: Việc họp nhóm phải đúng thời gian và đầy đủ các thành viên nếu vắng mặt phải có lý do chính đáng. Hoàn thành công việc đúng tiến độ đã được đề ra. Trước và sau mỗi sprint nhóm họp để xem xét lại công việc của sprint đó và đưa ra hướng làm cho sprint tiếp theo. Các thành viên trong nhóm nhận task và cập nhật tiến độ trên redmine.
   2. **Phân chia công việc**

**Scrum Master: Tăng Duy Khoa**

1. **Sprint 1**
   * Tạo cơ sở dữ liệu: Nguyễn Hoàng Long
   * Setup Enviroment: Tất cả các thành viên trong nhóm
2. **Sprint 2**
   * Design : Nguyễn Văn Ngân
   * Code UI/UX: Nguyễn Thành Luân
3. **Sprint 3**
   * Code Chi Phí Thuê Kho: Ngô Trung – Song Thành Nghĩa
   1. **Mô tả chi tiết công việc**
4. **Tăng Duy Khoa**

* **Công việc với vai trò là Cấu Hình**
* Cài đặt VesionControl Git cho lớp buổi sang và buổi chiều sử dụng
* Cài đặt SQL Server Management cho lớp sang và lớp chiều sử dụng
* Tạo Database nền cho lớp buổi sang sử dụng, từ đó lớp sẽ sử dụng database này để phát triển lên
* Setup Database cho lớp chung một IP 10.80.13.138,1433
* Cấu hình và cài đặt framework SBA cho lớp sử dụng, sau đó up lên GIT repository
* Tiến hành họp và phân nhánh cho mỗi thành viên sử dụng GIT
* Hỗ trợ cả lớp về việc setup database
* Hỗ trợ cả lớp về việc sử dụng Git
* Hỗ trợ cả lớp về tạo tài khoản sql server
* Sau khi hoàn thành project, tiến hành merge code cho tất cả các nhóm trong lớp (công việc này chiếm nhiều thời gian nhất và dễ lỗi nhất)
* Hỗ trợ lớp trưởng cho việc vận hành sử dụng các công cụ như remine, git và hỗ trợ cài đặt thư viện
* Trong quá trình sử dụng, không có các lỗi về cân bằng tải, hay server bị ngưng hoạt động, hệ thống chạy tốt
* Tiến hành deloy web trên địa chỉ 10.80.13.138:8000
* **Công việc với vai trò là ScrumMaster**
* Tiến hành tạo dự án trên Redmine
* Đọc yêu cầu chức năng về Chi Phí Thuê Kho để tiến hành phân chia task cho từng thành viên
* Tạo 3 sprint cơ bản bao gồm
* Sprint 1: Tạo Cơ Sở Dữ Liệu
* Sprint 2: Hoàn thành xong chức năng UI/UX
* Sprint 3: Hoàn thành xong chức năng logic của Chi Phí Thuê Kho
* Tiến hành tạo database cho Nguyễn Hoàng Long phát triển thêm
* Hỗ trợ và code UI/UX cho thành viên Ngô Trung
* Hỗ trợ nghiệp vụ trong quá trình phát triển phần mềm
* **Những điều đã học được khi làm đồ án:**
* Cách cân bằng tải của server (phục vụ cho nhiều lượt truy cập)
* Cách cài đặt GIT và sử dụng GIT, các phân chia nhánh ra sao ? và như thế nào trên GIT ?
* Sử dụng tốt hơn công cụ GIT
* Biết cách sử dụng VPN của UIT, và cách mở port cho từng ứng dụng
* Biết cách deloy một trang web viết bằng Silverligh lên Host
* Nắm rõ Web Server IIS
* Nắm rõ công cụ SourcTree phục vụ cho GIT
* **Những hạn chế:**
* Do trong quá trình vừa học và vừa thực tập, nên viêc hỗ trợ tất cả các bạn trong lớp là không thể (chỉ thông qua nhóm trưởng)

1. **Nguyễn Hoàng Long**

* Công việc được phân công

Mô tả chung : Thiết kế database, tìm hiểu nghiệp vụ và kiểm thử.

* Sprint 1 : Document & Setup enviroment
* Thiết kế và tạo database
* Tìm hiểu và phân tích nghiệp vụ
* Kiểm thử database
* Sprint 2: Design and Code UI/UX
* Hỗ trợ nghiệp vụ cho team UI/UX
* Kiểm thử UI/UX
* Sprint 3: Code Chi Phí Thuê Kho
* Hỗ trợ nghiệp vụ cho team code
* Kiểm thử hệ thống
* Mô tả công việc
* Task 1: Create Database
* Thiết kế và tạo database cho mục Chi phí thuê kho. Cụ thể là tạo bảng CP\_CHIPHITHUEKHO trên database chung của lớp.
* Tạo 3 Stored Procedures:

CP\_CHIPHITHUEKHO\_Del

CP\_CHIPHITHUEKHO\_Ins

CP\_CHIPHITHUEKHO\_Upd

* Task 2: Collect document
* Tìm hiểu nghiệp vụ Chi phí thuê kho.
* Mô tả thành document nghiệp vụ, file “Nghiep vu-Chi phi thue kho v2.docx” trên Redmine.

(<http://10.80.13.138/redmine/attachments/download/123/Nghiep%20vu-Chi%20phi%20thue%20kho%20v2.docx>)

* Trình bày và phân tích nghiệp vụ cho các thành viên trong nhóm.
* Task 3: Bug Null value
* “Many columns must not be set null value” trong database
* Task 4: [Support document for UI/UX team](http://10.80.13.138/redmine/issues/585)
* Hỗ trợ nghiệp vụ cho team thiết kế và cài đặt giao diện UI/UX cho danh mục Chi phí thuê kho
* Task 5: [Create more getAll (store procedures)](http://10.80.13.138/redmine/issues/756)
* Thêm stored procedures “CP\_CHIPHITHUEKHO\_GetAll” vào database
* Task 6: [Insert Column "Ten Kho" in database](http://10.80.13.138/redmine/issues/830)
  + Thêm column “Ten Kho” vào database
* Những điều học được khi làm đồ án

Thông qua đồ án, bản thân đã học và làm được:

* + Cách làm việc nhóm và phân chia công việc hiệu quả.
  + Tìm hiểu chi tiết về nghiệp vụ của danh mục Chi phí thuê kho.
  + Cách quản lý dự án thông qua Redmine và Bitrix24.
  + Kiểm thử phần mềm hiệu quả.
  + Hỗ trợ nhóm làm việc nhanh và chính xác.
  + Tạo database cho danh mục Chi phí thuê kho

Những hạn chế:

* + Còn phụ thuộc vào những bạn còn lại trong nhóm.

1. **Nguyễn Văn Ngân**

* Công việc được phân công

Mô tả chung : Tìm hiểu nghiệp vụ, fix bug, cài đặt môi trường và thiết kế giao diện.

* Sprint 1 : Document & Setup enviroment
  + Tìm hiểu nghiệp vụ, đọc document
  + Setup enviroment, fix bug, run project.
* Sprint 2: Design and Code UI/UX
  + Design UI/UX
  + Code UI/UX
* Sprint 3: Code Chi Phí Thuê Kho
* Hỗ trợ UI/UX cho team code, hỗ trợ team code giai đoạn fix bug và xử lý database
* Mô tả công việc
* Task 1: Setup enviroment
  + Tìm hiểu công nghệ silverlight, C#, công nghệ .NET và Visual Studio
  + Tìm hiểu về nghiệp vụ ERP, cách tổ chức, đọc hiểu document
  + Setup các file môi trường, fix bug và run project
* Task 2: Tìm hiểu nghiệp vụ Chi phí thuê kho
  + Đọc hiểu document về chi phí thuê kho
  + Hiểu rõ về nghiệp vụ và chức năng phải làm của nhóm và các nhóm liên quan
* Task 4: [Design UI/UX](http://10.80.13.138/redmine/issues/585)
  + Tham khảo các giao diện đã có
  + Nghiên cứu database
  + Thiết kế giao diện cho nhóm theo đúng nghiệp vụ
* Task 5: [Code UI/UX](http://10.80.13.138/redmine/issues/756)
  + Tìm hiểu ngôn ngữ XAML
  + Code theo thiết kế
* Task 6: [Support](http://10.80.13.138/redmine/issues/830) team code chức năng
  + Support set id của các form, fix bug code, database
* Những điều học được khi làm đồ án

Thông qua đồ án, bản thân đã học và làm được:

* + Tìm hiểu chi tiết về nghiệp vụ của danh mục Chi phí thuê kho.
  + Cách quản lý dự án thông qua Redmine và Bitrix24.
  + Design giao diện theo và xử lý giao diện theo requirement
  + Hỗ trợ các thành viên trong nhóm về công nghệ và fix bug cũng như database
  + Cách làm việc nhóm và phân chia công việc hiệu quả.

Những hạn chế:

* Tiếp xúc công nghệ mới còn chậm
* Giao tiếp với các thành viên trong nhóm chưa cao

1. **Nguyễn Thành Luân**

* Công việc được phân công

Mô tả chung : Tìm hiểu nghiệp vụ và Thiết kế giao diện.

* Sprint 1 : Document & Setup enviroment
  + Tìm hiểu nghiệp vụ
  + Setup enviroment
* Sprint 2: Design and Code UI/UX
  + Design UI/UX
  + Code UI/UX
* Sprint 3: Code Chi Phí Thuê Kho
  + Hỗ trợ UI/UX cho team code
* Mô tả công việc
* Task 1: Setup enviroment
  + Tìm hiểu silverlight
  + Tìm hiểu ERP
  + Setup các file môi trường
* Task 2: Bug preference , can run project.
  + Sửa lỗi thiếu thư viện build project thành công
* Task 3: Tìm hiểu nghiệp vụ Chi phí thuê kho
  + Đọc tài liệu nghiệp vụ của nhóm
  + Hiểu rõ database của nhóm và các nhóm liên quan
* Task 4: [Design UI/UX](http://10.80.13.138/redmine/issues/585)
  + Tham khảo các giao diện đã có
  + Nghiên cứu database
  + Thiết kế giao diện cho nhóm theo đúng nghiệp vụ
* Task 5: [Code UI/UX](http://10.80.13.138/redmine/issues/756)
  + Tìm hiểu ngôn ngữ XAML
  + Code theo thiết kế
* Task 6: [Support](http://10.80.13.138/redmine/issues/830) team code chức năng
  + Support set id của các form
* Những điều học được khi làm đồ án

Thông qua đồ án, bản thân đã học và làm được:

* + Cách làm việc nhóm và phân chia công việc hiệu quả.
  + Tìm hiểu chi tiết về nghiệp vụ của danh mục Chi phí thuê kho.
  + Cách quản lý dự án thông qua Redmine và Bitrix24.
  + Design giao diện theo yêu cầu.
  + Tìm hiều dc ngôn ngữ giao diện XAML
  + Hỗ trợ các thành viên trong nhóm những gì mình tìm hiểu được đặc biệt là hỗ trợ team code chức năng

Những hạn chế:

* + Còn phụ thuộc vào những bạn còn lại trong nhóm.

1. **Ngô Trung**

* Công việc được phân công
  + Setup Enviroment
  + Code Chi Phí Thuê Kho
  + Code "Insert, Delete, Add" for "Chi Phi Thue Kho"
* Mô tả công việc
  + Setup Enviroment : thời gian hoàn thành cập nhật trên redmine 2/6/2016. Lý do hoàn thành trể vì gặp trục trặc khi cài đặt và sử dụng VPN. Nên việc cập nhật trên redmine có phần chậm trể. Trên thực tế thì đã cài đặt được khi lên trường. Đã cài đặt và tìm hiểu về môi trường phát triển vì máy đã có gần như đầy đủ các công cụ nên chỉ cần cài thêm Microsoft Silverlight 5 SDK là có thể làm việc.
  + Code Chi Phí Thuê Kho: Thời gian hoàn thành 18/6/2016. Bước đầu gặp vấn đề bên thiết kế cơ sở dữ liệu và giao diện nên code chưa chạy được. Bản thân đã có kiến thức cơ bản về ASP.NET, tìm hiểu thêm về giao tiếp dữ liệu bằng LINQ và WCF Services là có thể code các chức năng. Các bước thực hiện: kết nối database (thêm vào bảng và các stored), tạo interfaces cho nghiệp vụ (chứa các hàm chức năng: thêm,xóa,sửa),khai báo interfaces và định nghĩa các hàm tại class ImplementInterface.cs trong mục Implement,update lại cơ sở dữ liệu,viết các class Viewmodel gồm 2 class là ChiphithuekhoViewModel (hiển thị bảng thông tin của nghiệp vụ cho thuê kho bao gồm các thông tin có trong database khi chúng ta thực hiện chức năng tìm kiếm,xóa) và ChiphithuekhoEditViewModel (hiển thị bảng sau khi chúng ta thực hiện chức năng thêm,chỉnh sửa).
  + Code "Insert, Delete, Add" for "Chi Phi Thue Kho": Sau khi database và giao diện đã được chỉnh sửa lại các lỗi. Tiếp tục code để tối ưu hơn phần nghiệp vụ. Kiểm tra các chức năng: Tìm kiếm (thực hiện bằng cách click chuột vào button Tìm kiếm ta sẽ nhận lại được kết quả là thông tin các kho đã cho thuê, dữ liệu được lấy trên database xuống), Thêm (thực hiện lệnh sẽ chuyển đến một bảng đó là bảng giao diện của phần chỉnh sửa ChiphithuekhoEdit.xaml ta thêm các thuộc tính vào và nhấn nút save thì thông tin đã được lưu lại để kiểm tra ta bấm vào lại nút tìm kiếm), Sửa ( sau khi thực hiện chức năng tìm kiếm ta nhận được kết quả,để chỉnh sửa thông tin của 1 kho nào đó t bấm vào MACPTHUEKHO vào bấm vào nút sửa, cũng sẽ hiện bảng giao diện giống như phần Thêm sau đó ta tiến hành cập nhật và nhấn save thông tin sẽ được cập nhật lại), Xóa ( sau khi thực hiện chức năng tìm kiếm,ta muốn xóa thông tin của một kho nào đó ta cũng chọn vào MACPTHUEKHO và click vào nút xóa, dữ liệu đã được xóa). Sau khi đã code và kiểm tra phần mềm xong chúng ta submit code để nhóm trưởng merge.
* Những điều học được khi làm đồ án
  + Biết thêm về ngôn ngữ và công nghệ mới về lý thuyết và cách sử dụng. Biết cách cài đặt,sử dụng VPN,biết về kho lưu trữ dữ liệu Github.
  + Dịch sách giúp ôn lại kiến thức anh văn, nội dung của sách thầy cung cấp rất bổ ích với sinh viên sau này đi làm. Riêng phần dịch của nhóm thì nhóm đã học được cách định giá một sản phẩm sau khi hoàn thành và tung ra thị trường.
  + Làm việc nhóm: nâng cao kỹ năng làm việc nhóm,học hỏi được nhiều hơn từ các thành viên trong nhóm về chuyên môn và cách làm việc nhóm,học được ở nhóm trưởng cách quản lý nhóm,phân chia công việc phù hợp với năng lực từng thành viên trong nhóm.
  + Có cơ hội được training tại công ty phần mềm G-Soft. Một công ty phần mềm lớn. Biết được về quy trình làm phần mềm quản lý ERP (hoạch đinh tài chính doanh nghiệp).
  + Hạn chế: Vì thiếu cẩn thận nên còn gặp một số sai sót (chưa kiểm tra kỹ về database,giao diện nên gặp sự cố khi code làm tốn thời gian). Code chưa được tối ưu tới mức tuyệt đối. Trình độ anh văn hạn chế nên bài dịch cũng không thật sự là hoàn hảo 100%. Kỹ năng thuyết trình còn kém,cần cải thiện thêm. Kỹ năng code vẫn còn kém,cần học thêm về ngôn ngữ ASP.NET.

1. **Song Thành Nghĩa**

* Công việc được phân công
  + Setup Enviroment
  + Code Chi Phí Thuê Kho
  + Code "Insert, Delete, Add" for "Chi Phi Thue Kho"
* Mô tả công việc
  + Setup Enviroment: Hoàn thiện trể hạn, do lỗi từ phía laptop không kết nối được VPN theo cách 1, mà theo cách 2 dùng Open VPN, nhưng cách 2 không đăng nhập vào Git được. Từ đó được nhóm trưởng và các bạn trong lớp support đã kết nối được tới Git khi dùng mạng 3G của viettel. Sau lần đó đăng nhập được thì đã vô được Git khi với mạng thường. Đã cài đặt được môi trường, chạy và kết nối được database là một thành công.
  + Code Chi Phí Thuê Kho: Thời gian hoàn thành 18/6/2016. Cùng gặp vấn đề về cơ sở dữ liệu với bạn code chi phí chung, tìm hiểu về kết nối dữ liệu thông qua LINQ và ngôn ngữ xaml để hiểu code về giao diện và database của nhóm và của hệ thống. Thực hiện tạo thêm interface cho nghiệp vụ và định nghĩ các hàm tại class ImplementInterface.cs trong mục Implement, viết class viewmodel là ChiphithuekhoEditViewModel (hiển thị bảng sau khi chúng ta thực hiện chức năng thêm,chỉnh sửa).
  + Code “Edit” và “Delete”: Sau khi tìm hiểu và fix các lỗi cũng như update database từ bạn trong nhóm. Chức năng Sửa ( sau khi thực hiện chức năng tìm kiếm ta nhận được kết quả,để chỉnh sửa thông tin của 1 kho nào đó t bấm vào MACPTHUEKHO vào bấm vào nút sửa, cũng sẽ hiện bảng giao diện giống như phần Thêm sau đó ta tiến hành cập nhật và nhấn save thông tin sẽ được cập nhật lại), Xóa ( sau khi thực hiện chức năng tìm kiếm,ta muốn xóa thông tin của một kho nào đó ta cũng chọn vào MACPTHUEKHO và click vào nút xóa, dữ liệu đã được xóa).
* Những điều học được khi làm đồ án
  + Được tham gia một dự án thực tế với khối lượng công việc và thời gian làm việc cụ thể, có kinh nghiệm về tham gia dự án để có thể đi làm.
  + Được tìm hiểu về GitHub và hiểu về cách quản lý team phân chia công việc của một dự án lơn.
  + Hiểu được hệ thống ERP là gì và nó có giá trị ra sao
  + Biết được giá trị của yêu cầu nghiệp vụ khi code
  + Được học hỏi các kinh nghiệm từ các bạn thành viên trong nhóm( quản lý code, quản lý và chia task cho thành viên của nhóm trưởng, ). Sự hỗ trợ nhiệt tình của các bạn trong nhóm.
    - Từ đó giúp em tự tin hơn khi đi làm vì đã từng có cơ hội và kinh nghiệm làm việc.
* Hạn chế
  + Tính tự giác vẫn chưa cao.
  + Gần tới deadline mới dành cả mấy ngày code và tìm hiểu nghiệp vụ.
  + Code chưa được tối ưu và đơn giản hóa.
  + Khả năng anh văn hạn chế

1. **Tổng kết**
   1. **Đã hoàn thành**
      * Một số thành viên trong nhóm đã tham gia buổi Training tại công ty G-Soft sau đó đã Training cho các thành viên còn lại trong nhóm.
      * Thành viên trong nhóm đã tìm hiểu tốt về các công nghệ,ngôn ngữ,quy trình làm việc.
      * Hoàn thành phần dịch sách mà thầy đã giao và tham gia seminar đầy đủ.
      * Hoàn thành việc thiết kế dữ liệu,thiết kế giao diện và code các chức năng ( Tìm kiếm, thêm, xóa, sửa ) đúng với ngôn ngữ và công nghệ như đề tài đã yêu cầu,đúng thời hạn.
   2. **Chưa hoàn thành**
      * Không có