|  |
| --- |
|  |
| **Tài liệu báo cáo**  **Phần mềm LapTrinhCity**  Giáo viên hướng dẫn: Nguyễn Hoàng Tiến  Sinh viên thực hiện: Nguyễn Văn Đạt – PH11876  Lớp : PT15305 – UD  -Hà Nội, 09/2020  **LỜI NÓI ĐẦU**  Dự án mẫu là một môn học trong chương trình đào tạo CNTT của hệ cao đẳng thực hành FPT Polytechnic.  Mục tiêu của môn học này là cung cấp cho sinh viên một cái nhìn tổng quan về việc làm dự án phần mềm theo qui trình công nghiệp sát với thực tế hiện nay.  Qua môn học này sinh viên cần biết sử dụng tài liệu dự án được xây dựng sẵn để xây dựng ra một phần mềm – đó là phần mềm Quản lý đào tạo cho trung tâm đào tạo tin học ngắn hạn theo chuyên đề LapTrinhCity.  Trong chương trình đào tạo theo tiêu chuẩn CDIO thì sinh viên cần được huấn luyện các kỹ năng C, D, I, O (Conceiving — Designing — Implementing — Operating). Dự án này rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng I và O đồng thời làm nền tảng cho sinh viên rèn luyện các kỹ năng còn lại C và D qua các môn học tiếp sau trong đó đặc biệt là dự án 1 và dự án 2 và cả thực tập tốt nghiệp.  Với phương pháp đào tạo đảo ngược như vậy chúng tôi mong muốn sinh viên nghề không những có đủ kỹ năng thực hiện mà còn được rèn luyện thêm kỹ phân tích và thiết kế nhằm giúp sinh viên phát triển sự nghiệp lâu dài học học tiếp lên các cấp độ cao hơn.  **MỤC LỤC**  **1. Phân tích**  1.1 Hiện trạng  1.2 Yêu cầu hệ thống  1.3 Use case  **2. Thiết kế**  2.1  Mô hình triển khai  2.2  Thiết kế CSDL  2.2.1  Sơ đồ quan hệ thực thể  2.2.2  Thiết kế chi tiết các thực thể  **2.3 Thiết kế giao diện**  2.3.1  Sơ đồ tổ chức giao diện  2.3.2  Thiết kế giao diện cho các chức năng nghiệp  **3. Thực hiện viết mã**  3.1 Viết mã tạo CSDL  3.1.1  Tạo CSDL  3.1.2  SQL truy vấn và thao tác bảng  3.1.3  Các thủ tục lưu tổng hợp thống kê  3.2 Lập trình JDBC  3.2.1  Lớp hỗ trợ  3.2.2  Model class - Các lớp mô tả dữ liệu  3.2.3  DAO Class - Các lớp truy xuất dữ liệu  3.3 Viết mã cho ứng dụng  3.3.1  Các lớp tiện  3.3.2  Viết mã cho các chức năng  **4. Kiểm thử**  4.1  Kiểm thử form quản lý nhân viên  4.2  Kiểm thử form quản lý người  4.3  Kiểm thử form quản lý chuyên đề  4.4  Kiểm thử form quản lý Khóa học  4.5  Kiểm thử form quản lý học viên  **5. Đóng gói và triển khai**  5.1  Hướng dẫn chuyển đổi jar thành exe  5.2  Hướng dẫn cài đặt triển khai  5.3  Hướng dẫn sử dụng phần mềm  1 PHÂN TÍCH  1.1 HIỆN TRẠNG  Trung tâm đào tạo tin học ngắn hạn LapTrinhCity đang đào tạo các khóa tin học ngắn hạn theo chuyên đề như Photoshop, Java, Web...  Việc quản lý khóa học, học viên, bảng điểm và doanh thu đang thực hiện thông qua excel. Hiện Trung tâm đang gặp khó khăn khi số lượng người học ngày một nhiều, dữ liệu ngày càng lớn nên việc quản lý excel gặp rất nhiều khó khăn, dễ sai sót mà không bảo mật.  1.2 YÊU CẦU HỆ THỐNG  LapTrinhCity mong muốn xây dựng một phần mềm để giải quyết khó khăn trên.   * Yêu cầu chức năng nghiệp vụ * Quản lý người đăng ký học * Quản lý các chuyên đề * Quản lý các khóa học được tạo ra từ các chuyên đề * Quản lý học viên của các khóa học * Tổng hợp bảng điểm của các khóa học * Thống kê doanh thu, số lượng người học từng chuyên đề theo năm * Tổng hợp số lượng người học đăng ký theo tháng * Yêu cầu về bảo mật * Tất cả mọi thành viên phải đăng nhập mới sử dụng được phần mềm * Trưởng phòng đào tạo được phép thực hiện tất cả các chức năng * Nhân viên phòng đào tạo không được phép xóa dữ liệu và cũng không được xem thông tin về doanh thu * Yêu cầu về môi trường công nghệ * Ứng dụng phải được thực với công nghệ Swing và JDBC chạy trên mọi hệ điều hành với môi trường JDK tối thiểu 1.8 * Hệ quản trị CSDL SQL Server 2008 trở lên     1.3 USE CASE  Use case là sơ đồ tổng quan về mặt chức năng và phân vai trò người sử dụng. Dựa vào yêu cầu hệ thống của khách hàng, chúng ta có thể phác thảo sơ đồ use case như sau.    **Chi tiết các chức năng**   * Mỗi chức năng quản lý bao gồm các chức năng con * Xem: xem tất cả và chi tiết một mục * Thêm: thêm mới vào cơ sở dữ liệu * Xóa: xóa theo mã * Sửa: cập nhật dữ liệu đang xem * Tìm kiếm: tìm kiếm theo điều kiện * Điều hướng: di chuyển đến dữ liệu của bản ghi chi tiết trước và sau * Các chức năng thao tác dữ liệu (thêm, sửa, xóa) cần được kiểm lỗi hợp lý với dữ liệu * Chức năng tổng hợp thống kê số liệu * Bảng điểm theo khóa học phải có cấu trúc là: * Mã người học * Họ và tên * Điểm * Tổng hợp điểm từng chuyên đề * Chuyên đề * Số học viên * Điểm cao nhất * Điểm thấp nhất * Điểm trung bình * Doanh thu từng chuyên đề theo năm phải có cấu trúc: * Chuyên đề * Số khóa * Số học viên * Doanh thu * Học phí thấp nhất * Học phí cao nhất * Học phí trung bình * Thống kê số người học từng năm phải có cấu trúc: * Năm * Số học viên * Ngày đăng ký sớm nhất * Ngày đăng ký muộn nhất * Chức năng đăng nhập và đăng xuất * Đăng nhập: để sử dụng phần mềm, bắt buộc phải đăng nhập * Đăng xuất: đăng nhập lại với người dùng khác hoặc dừng lại đi đâu đó * Chức năng đăng nhập và đăng xuất * Đăng nhập: để sử dụng phần mềm, bắt buộc phải đăng nhập * Đăng xuất: đăng nhập lại với người dùng khác hoặc dừng lại đi đâu đó   **Chi tiết về yêu cầu bảo mật**   * Tất cả phải đăng nhập mới được sử dụng các chức năng trong phần mềm * Trưởng phòng: được phép sử dụng tất cả * Nhân viên: * Không được phép thực hiện chức năng xóa trong các chức năng quản lý * Không được phép xem chức năng thống kê doanh thu   **Thông tin các thực thể**   * Người học * Mã người đăng ký học * Họ và tên * Ngày sinh * Giới tính * Số điện thoại * Email * Ghi chú * Chuyên đề * Mã chuyên đề * Tên chuyên đề * Học phí * Thời lượng (tính theo giờ) * Hình logo * Mô tả chuyên đề * Khóa học * Mã khóa học * Mã chuyên đề * Học phí * Thời lượng * Ngày khai giảng * Ghi chú * Học viên * Mã học viên (số báo danh) * Mã khóa học * Mã người học * Điểm trung bình * Nhân viên * Mã nhân viên (dùng để đăng nhập) * Mật khẩu * Họ và tên * Vai trò (trưởng phòng hay nhân viên) * Chú ý: Học phí và thời lượng của chuyên đề có thể bị thay đổi mà không làm ảnh hưởng đến học phí và thời lượng của những người đã học.   2. THIẾT KẾ  2.1 MÔ HÌNH TRIỂN KHAI  Ứng dụng phần mềm được xây dựng để phục vụ cho nhiều người dùng nhưng cơ sở dữ liệu thì lưu trữ tập trung.  page8image34073568   * Cần một máy cài SQL Server 2008+. Máy này cần hệ điều hành window xp trở lên * Các máy nhân viên phòng đào tạo cài phần mềm edusys. Các máy nhân viên cần JDK 1.8+ với hệ điều hành bất kỳ   2.2 THIẾT KẾ CSDL  2.2.1 Sơ đồ quan hệ thực thể  Trong hệ thống đã được mô tả trên chúng ta thấy có các thực thể sau:   * Chuyên đề: quản lý chuyên đề đào tạo ngắn hạn * Khóa học: quản lý thông tin khóa học được tạo ra từ chuyên đề. Có nghĩa là mỗi chuyên đề có thể tạo ra nhiều khóa học. * Người học: quản lý thông tin của người đăng ký học * Học viên: Học viên là người học đăng ký học chuyên đề. Mỗi học viên có thể đăng ký học nhiều chuyên đề khác nhau mà không cần phải nhập lại. * Nhân viên: là người quản trị cần có thông tin đăng nhập đồng thời được ghi nhận mỗi khi nhân viên tạo người học mới hoặc khóa học mới   Sau khi phân tích chúng ta có thể thấy các thực thể có mối quan hệ với nhau như sơ đồ ERD sau  2.2.1.1 ERD Diagram level 1    2.2.1.2 ERD Diagram level 2    2.2.1.2 ERD Diagram level 3    Yêu cầu ràng buộc quan hệ:   * Tất cả các relationship đều là CASCADE (cập nhật dây chuyền) * Tất cả các relationship đều là NO ACTION ngoại trừ KhoaHoc-HocVien là CASCADE |
|  |
|  |