



FPT POLYTECHNIC

TÀI LIỆU DỰ ÁN

HỆ THỐNG QUẢN LÝ ĐÀO TẠO - EDUSYS



GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN: Hoàng Quốc Việt

NHÓM THỰC HIỆN: Nhóm 1

THÀNH VIÊN : Trần Văn Thành MSSV:PH15016

Phạm Thị Nga MSSV:PH15102

Đinh Đức Cảnh MSSV: PH14973

MỤC LỤC

1	Giới thiệu dự án	4
1.1	Giới thiệu công ty LapTrinhCity	4
1.2	Yêu cầu của công ty	4
1.3	Lập kế hoạch dự án.....	5
2	Phân tích yêu cầu khách hàng	6
2.1	Sơ đồ Use Case.....	6
2.2	Đặc tả yêu cầu hệ thống (SRS).....	9
2.2.1	Quản lý nhân viên	9
2.2.2	Quản lý chuyên đề	10
2.2.3	Quản lý người học.....	10
2.2.4	Quản lý khóa học	10
2.2.5	Quản lý học viên	11
2.2.6	Quản lý tổng hợp – thống kê.....	11
2.2.7	Đăng nhập	11
2.2.8	Đổi mật khẩu	12
2.3	Sơ đồ triển khai và yêu cầu hệ thống	13
2.3.1	Sơ đồ triển khai	13
2.3.2	Yêu cầu hệ thống	13
3	Thiết kế ứng dụng	13
3.1	Mô hình công nghệ ứng dụng.....	13
3.2	Thực thể.....	14
3.2.1	Sơ đồ quan hệ thực thể (ERD)	14
3.2.2	Chi tiết thực thể.....	15
3.3	Giao diện	18
3.3.1	Sơ đồ tổ chức giao diện.....	18
3.3.2	Giao diện cửa sổ chính.....	19
3.3.3	Giao diện chức năng	20

3.3.4	Các giao diện hỗ trợ khác	26
4	Thực hiện dự án	32
4.1	Tạo giao diện với Swing.....	32
4.1.1	Cửa sổ chính (EduSysJFrame).....	32
4.1.2	Các cửa sổ quản lý	35
4.1.3	Cửa sổ tổng hợp thống kê (ThongKeJDialog).....	49
4.1.4	Các giao diện hỗ trợ khác	53
4.2	Tạo CSDL với SQL Server	60
4.2.1	Sơ đồ quan hệ.....	61
4.2.2	Chi tiết các bảng.....	62
4.2.3	Thủ tục lưu	65
4.3	Lập trình CSDL	68
4.3.1	Mô hình tổ chức lập trình CSDL	68
4.3.2	JdbcHelper (XJdbc)	70
4.3.3	Entity Class và DAO.....	71
4.4	Thư viện tiện ích.....	78
4.5	Lập trình nghiệp vụ	82
4.5.1	Cửa sổ chính EduSysJFrame	82
4.5.2	Các cửa sổ hỗ trợ tổ chức.....	83
4.5.3	Các cửa sổ chức năng quản lý.....	83
4.5.4	Cửa sổ chức năng tổng hợp - thống kê	85
5	Kiểm thử phần mềm và sửa lỗi	86
5.1	DangNhapJDialog	86
5.2	DoiMatKhauJDialog	86
5.3	NhanVienJDialog	86
5.4	ChuyenDeJDialog	86
5.5	NguoiHocJDialog	86
5.6	KhoaHocJDialog	87

5.7	HocVienJDialog	87
5.8	ThongKeJDialog	87
6	Đóng gói và triển khai.....	87
6.1	Sản phẩm phần mềm	87
6.2	Hướng dẫn cài đặt.....	88
7	KẾT LUẬN.....	112
7.1	Khó khăn	112
7.2	Thuận lợi.....	112

1 GIỚI THIỆU DỰ ÁN

1.1 GIỚI THIỆU CÔNG TY LAPTRINHCITY

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 CỦA CÔNG TY

LapTrinhCity mong muốn xây dựng một phần mềm để giải quyết khó khăn trên.

| Yêu cầu chức năng nghiệp vụ:

- o Quản lý người đăng ký học
- o Quản lý các chuyên đề
- o Quản lý các khóa học được tạo ra từ các chuyên đề
- o Quản lý học viên của các khóa học
- o Tổng hợp bảng điểm của các khóa học
- o Thống kê doanh thu, số lượng người học từng chuyên đề theo năm
- o Tổng hợp số lượng người học đăng ký theo tháng

| Yêu cầu về bảo mật

- o Tất cả mọi thành viên phải đăng nhập mới sử dụng được phần mềm
- o Trưởng phòng đào tạo được phép thực hiện tất cả các chức năng
- o 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

- o 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
- o Hệ quản trị CSDL SQL Server 2008 trở lên

1.3 LẬP KẾ HOẠCH DỰ ÁN

TT	HẠNG MỤC	BẮT ĐẦU	KẾT THÚC	KẾT QUẢ
1	Phân tích yêu cầu khách hàng	8/09/2021	14/09/2021	Hoàn thành
1.1	Giới thiệu công ty LapTrinhCity	8/09/2021	14/09/2021	Hoàn thành
1.2	Yêu cầu của công ty	8/09/2021	14/09/2021	Hoàn thành
1.3	Lập kế hoạch dự án	8/09/2021	14/09/2021	Hoàn thành
2	Phân tích yêu cầu khách hàng	8/09/2021	14/09/2021	Hoàn thành
2.1	Sơ đồ Use Case	8/09/2021	14/09/2021	Hoàn thành
2.2	Đặc tả yêu cầu hệ thống (SRS)	8/09/2021	14/09/2021	Hoàn thành
2.2.1	Quản lý nhân viên	8/09/2021	14/09/2021	Hoàn thành
2.2.2	Quản lý chuyên đề	8/09/2021	14/09/2021	Hoàn thành
2.2.3	Quản lý người học	8/09/2021	14/09/2021	Hoàn thành
2.2.4	Quản lý khóa học	8/09/2021	14/09/2021	Hoàn thành
2.2.5	Quản lý học viên	8/09/2021	14/09/2021	Hoàn thành
2.2.6	Quản lý tổng hợp – thống kê	8/09/2021	14/09/2021	Hoàn thành
2.2.7	Đăng nhập	8/09/2021	14/09/2021	Hoàn thành
2.2.8	Đổi mật khẩu	8/09/2021	14/09/2021	Hoàn thành
2.3	Sơ đồ triển khai và yêu cầu hệ thống	8/09/2021	14/09/2021	Hoàn thành
2.3.1	Sơ đồ triển khai	8/09/2021	14/09/2021	Hoàn thành
2.3.2	Yêu cầu hệ thống	8/09/2021	14/09/2021	Hoàn thành
3	Thiết kế ứng dụng	15/09/2021	28/9/2021	Hoàn thành
3.1	Mô hình công nghệ ứng dụng	15/09/2021	28/09/2021	Hoàn thành
3.2	Thực thể	15/09/2021	28/09/2021	Hoàn thành
3.2.1	Sơ đồ quan hệ thực thể (ERD)	15/09/2021	28/09/2021	Hoàn thành
3.2.2	Chi tiết thực thể	15/09/2021	28/09/2021	Hoàn thành
3.3	Giao diện	15/09/2021	28/09/2021	Hoàn thành
3.3.1	Sơ đồ tổ chức giao diện	15/09/2021	28/09/2021	Hoàn thành
3.3.2	Giao diện cửa sổ chính	15/09/2021	28/09/2021	Hoàn thành
3.3.3	Giao diện chức năng	15/09/2021	28/09/2021	Hoàn thành
3.3.4	Các giao diện hỗ trợ khác	15/09/2021	28/09/2021	Hoàn thành
4	Thực hiện dự án	15/09/2021	28/09/2021	Hoàn thành
4.1	Tạo Giao diện Swing	15/09/2021	28/09/2021	Hoàn thành
4.1.1	Cửa sổ chính(EduSysJFrame)	15/09/2021	28/09/2021	Hoàn thành
4.1.2	Các cửa sổ quản lý	15/09/2021	28/09/2021	Hoàn thành
4.1.3	Cửa sổ tổng hợp thống kê (ThongKeJDialog)	15/09/2021	28/09/2021	Hoàn thành
4.1.4	Các giao diện hỗ trợ khác	15/09/2021	28/09/2021	Hoàn thành
4.2	Tạo CSDL với SQL Server	15/09/2021	28/09/2021	Hoàn thành
4.2.1	Sơ đồ quan hệ	15/09/2021	28/09/2021	Hoàn thành
4.2.2	Chi tiết các bảng	15/09/2021	28/09/2021	Hoàn thành
4.2.3	Thủ tục lưu	15/09/2021	28/09/2021	Hoàn thành
4.3	Lập trình CSDL	28/09/2021	5/10/2021	Hoàn thành
4.3.1	Mô hình tổ chức lập trình CSDL	28/09/2021	5/10/2021	Hoàn thành

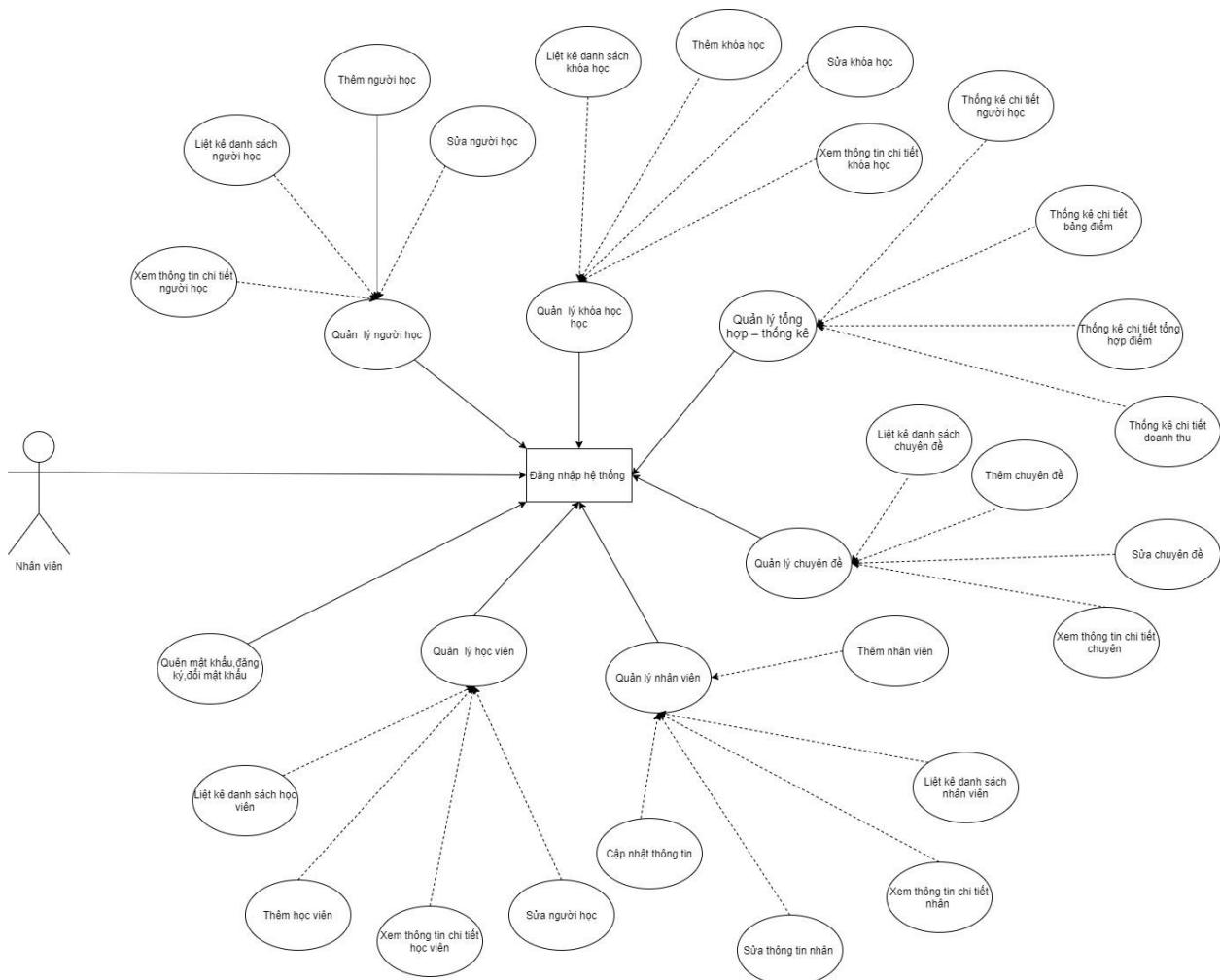
4.3.2	JdbcHelper (XJdbc)	28/09/2021	5/10/2021	Hoàn thành
4.3.3	Entity Class và DAO	28/09/2021	5/10/2021	Hoàn thành
4.4	Thư viện tiện ích	28/09/2021	5/10/2021	Hoàn thành
4.5	Lập trình nghiệp vụ	28/09/2021	5/10/2021	Hoàn thành
4.5.1	Cửa sổ chính Edu Sys frame	28/09/2021	5/10/2021	Hoàn thành
4.5.2	Các cửa sổ hỗ trợ tổ chức	28/09/2021	5/10/2021	Hoàn thành
4.5.3	Các cửa sổ chức năng quản lý	28/09/2021	5/10/2021	Hoàn thành
4.5.4	Cửa sổ chức năng tổng hợp - thống kê	28/09/2021	5/10/2021	Hoàn thành
5	DangNhapJDialog	6/10/2021	8/10/2021	Hoàn thành
5.1	DoiMatKhauJDialog	6/10/2021	8/10/2021	Hoàn thành
5.2	NhanVienJDialog	6/10/2021	8/10/2021	Hoàn thành
5.3	ChuyenDeJDialog	6/10/2021	8/10/2021	Hoàn thành
5.4	NguoiHocJDialog	6/10/2021	8/10/2021	Hoàn thành
5.5	NguoiHocJDialog	6/10/2021	8/10/2021	Hoàn thành
5.6	KhoaHocJDialog	6/10/2021	8/10/2021	Hoàn thành
5.7	HocVienJDialog	6/10/2021	8/10/2021	Hoàn thành
5.8	ThongKeJDialog	6/10/2021	8/10/2021	Hoàn thành
6	Đóng gói và triển khai	6/10/2021	8/10/2021	Hoàn thành
6.1	Sản phẩm phần mềm	6/10/2021	8/10/2021	Hoàn thành
6.2	Hướng dẫn cài đặt	6/10/2021	8/10/2021	Hoàn thành
7	KẾT LUẬN	6/10/2021	8/10/2021	Hoàn thành
7.1	Khó khăn	6/10/2021	8/10/2021	Hoàn thành
7.2	Thuận lợi	6/10/2021	8/10/2021	Hoàn thành

2 PHÂN TÍCH YÊU CẦU KHÁCH HÀNG

2.1 SƠ ĐỒ 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.







2.2 ĐẶC TẢ YÊU CẦU HỆ THỐNG (SRS)

2.2.1 QUẢN LÝ NHÂN VIÊN

✓ MÔ TẢ CHỨC NĂNG:

Chức năng quản lý nhân viên được sử dụng để quản lý thông tin nhân viên. Yêu cầu của chức năng này là liệt kê danh sách nhân viên, xem thông tin chi tiết của mỗi nhân viên, thêm nhân viên mới, cập nhật thông tin hoặc xóa nhân viên đã tồn tại.

✓ DỮ LIỆU LIÊN QUAN:

Thông tin của mỗi nhân viên gồm: mã nhân viên, họ và tên, mật khẩu đăng nhập, vai trò của nhân viên (gồm trưởng phòng và nhân viên bình thường).

✓ ĐÓI TƯỢNG SỬ DỤNG:

Sau khi đăng nhập thì nhân viên nào cũng có thể sử dụng chức năng này, ngoại trừ xóa thì chỉ có trưởng phòng mới sử dụng được.

2.2.2 QUẢN LÝ CHUYÊN ĐỀ

✓ MÔ TẢ CHỨC NĂNG:

Chức năng quản lý chuyên đề được sử dụng để quản lý thông tin chuyên đề.

Yêu cầu của chức năng này là liệt kê danh sách chuyên đề, xem thông tin chi tiết của mỗi chuyên đề, thêm chuyên đề mới, cập nhật thông tin hoặc xóa chuyên đề đã tồn tại.

✓ DỮ LIỆU LIÊN QUAN:

Thông tin của mỗi chuyên đề gồm: mã chuyên đề, tên chuyên đề, học phí thời lượng, hình logo, mô tả chuyên đề.

✓ ĐỐI TƯỢNG SỬ DỤNG:

Sau khi đăng nhập thì nhân viên nào cũng có thể sử dụng chức năng này, ngoại trừ xóa thì chỉ có trưởng phòng mới sử dụng được.

2.2.3 QUẢN LÝ NGƯỜI HỌC

✓ MÔ TẢ CHỨC NĂNG:

Chức năng quản lý người học được sử dụng để quản lý thông tin người học.

Yêu cầu của chức năng này là liệt kê danh sách người học, xem thông tin chi tiết của mỗi người học, thêm người học mới, cập nhật thông tin hoặc xóa người học đã tồn tại.

✓ DỮ LIỆU LIÊN QUAN:

Thông tin của mỗi chuyên đề gồm: Mã người đăng ký học, họ tên, ngày sinh giới tính, số điện thoại, email, Ghi chú

✓ ĐỐI TƯỢNG SỬ DỤNG:

Sau khi đăng nhập thì nhân viên nào cũng có thể sử dụng chức năng này, ngoại trừ xóa thì chỉ có trưởng phòng mới sử dụng được.

2.2.4 QUẢN LÝ KHÓA HỌC

✓ MÔ TẢ CHỨC NĂNG:

Chức năng quản lý khóa học được sử dụng để quản lý thông tin khóa học. Yêu cầu của chức năng này là liệt kê danh sách các khóa học, xem thông tin chi tiết của mỗi khóa học, thêm khóa học mới, cập nhật thông tin hoặc xóa khóa học đã tồn tại

✓ DỮ LIỆU LIÊN QUAN:

Thông tin của khóa học gồm: Mã khóa học, mã chuyên đề, học phí, thời lượng, ngày khai giảng, Ghi chú

- ✓ **ĐÓI TƯỢNG SỬ DỤNG:**
- ✓ Sau khi đăng nhập thì nhân viên nào cũng có thể sử dụng chức năng này, ngoại trừ xóa thì chỉ có trưởng phòng mới sử dụng được.

2.2.5 QUẢN LÝ HỌC VIÊN

- ✓ **MÔ TẢ CHỨC NĂNG:**

Chức năng quản lý học viên được sử dụng để quản lý thông tin học viên. Yêu cầu của chức năng này là liệt kê danh sách các học viên, xem thông tin chi tiết của mỗi học viên, thêm học viên mới, cập nhật thông tin hoặc xóa học viên đã tồn tại
- ✓ **DỮ LIỆU LIÊN QUAN:**

Thông tin của khóa học gồm: Mã học viên , mã khóa học , mã người học , điểm trung bình
- ✓ **ĐÓI TƯỢNG SỬ DỤNG:**

Sau khi đăng nhập thì nhân viên nào cũng có thể sử dụng chức năng này, ngoại trừ xóa thì chỉ có trưởng phòng mới sử dụng được.

2.2.6 QUẢN LÝ TỔNG HỢP – THỐNG KÊ

- ✓ **MÔ TẢ CHỨC NĂNG:**

Chức năng quản lý tổng hợp – thống kê được sử dụng để xem danh sách của người học , bảng điểm , tổng hợp điểm , doanh thu .
- ✓ **DỮ LIỆU LIÊN QUAN:**

Thông tin của khóa học gồm: người học , bảng điểm , tổng hợp điểm , doanh thu
- ✓ **ĐÓI TƯỢNG SỬ DỤNG:**

Sau khi đăng nhập thì nhân viên nào cũng có thể sử dụng chức năng này, ngoại trừ doanh thu thì chỉ có trưởng phòng mới xem được.

2.2.7 ĐĂNG NHẬP

- ✓ **MÔ TẢ CHỨC NĂNG:**

Chức năng đăng nhập dùng để cho phép truy cập vào hệ thống . Được chia ra làm 2 vai trò (trưởng phòng , nhân viên)
- ✓ **DỮ LIỆU LIÊN QUAN:**

Tài khoản và mật khẩu , vai trò.
- ✓ **ĐÓI TƯỢNG SỬ DỤNG:**

Tất cả nhân viên có quyền đăng nhập khi có tài khoản và mật khẩu

2.2.8 QUÊN MẬT KHẨU

✓ **MÔ TẢ CHỨC NĂNG:**

Dùng để đặt lại mật khẩu khi người dùng quên mật khẩu.

✓ **DỮ LIỆU LIÊN QUAN:**

Thông tin của Nhân Viên gồm: Tài khoản , Email Đăng kí , mật khẩu mới

✓ **ĐỐI TƯỢNG SỬ DỤNG:**

Sau khi tài khoản đã được xác nhận Email thì nhân viên nào cũng có thể sử dụng chức năng này.

2.2.9 ĐĂNG KÍ TÀI KHOẢN

✓ **MÔ TẢ CHỨC NĂNG:**

Đăng ký tài khoản nếu nhân viên chưa có tài khoản.

✓ **DỮ LIỆU LIÊN QUAN:**

Thông tin của Nhân Viên gồm: Tài khoản , Email Đăng kí , mật khẩu ,Họ tên,Vai trò.

✓ **ĐỐI TƯỢNG SỬ DỤNG:**

Tất cả những nhân viên chưa có tài khoản có thể đăng ký.

2.2.10 ĐỔI MẬT KHẨU

✓ **MÔ TẢ CHỨC NĂNG:**

Đổi mật khẩu tài khoản đang đăng nhập vào.

✓ **DỮ LIỆU LIÊN QUAN:**

Thông tin của Nhân Viên gồm: Tài khoản , mật khẩu cũ , mật khẩu mới.

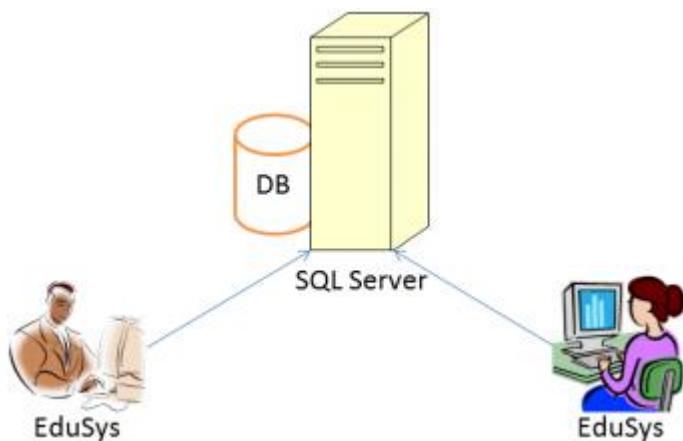
✓ **ĐỐI TƯỢNG SỬ DỤNG:**

Tất cả mọi tài khoản có thể dùng.

2.3 SƠ ĐỒ TRIỂN KHAI VÀ YÊU CẦU HỆ THỐNG

2.3.1 SƠ ĐỒ 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

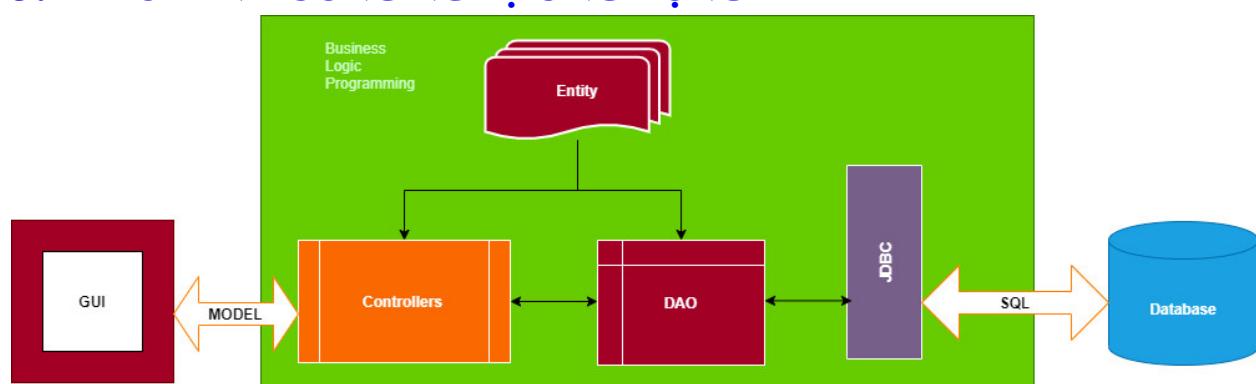


2.3.2 YÊU CẦU HỆ THỐNG

- | 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.

3 THIẾT KẾ ỨNG DỤNG

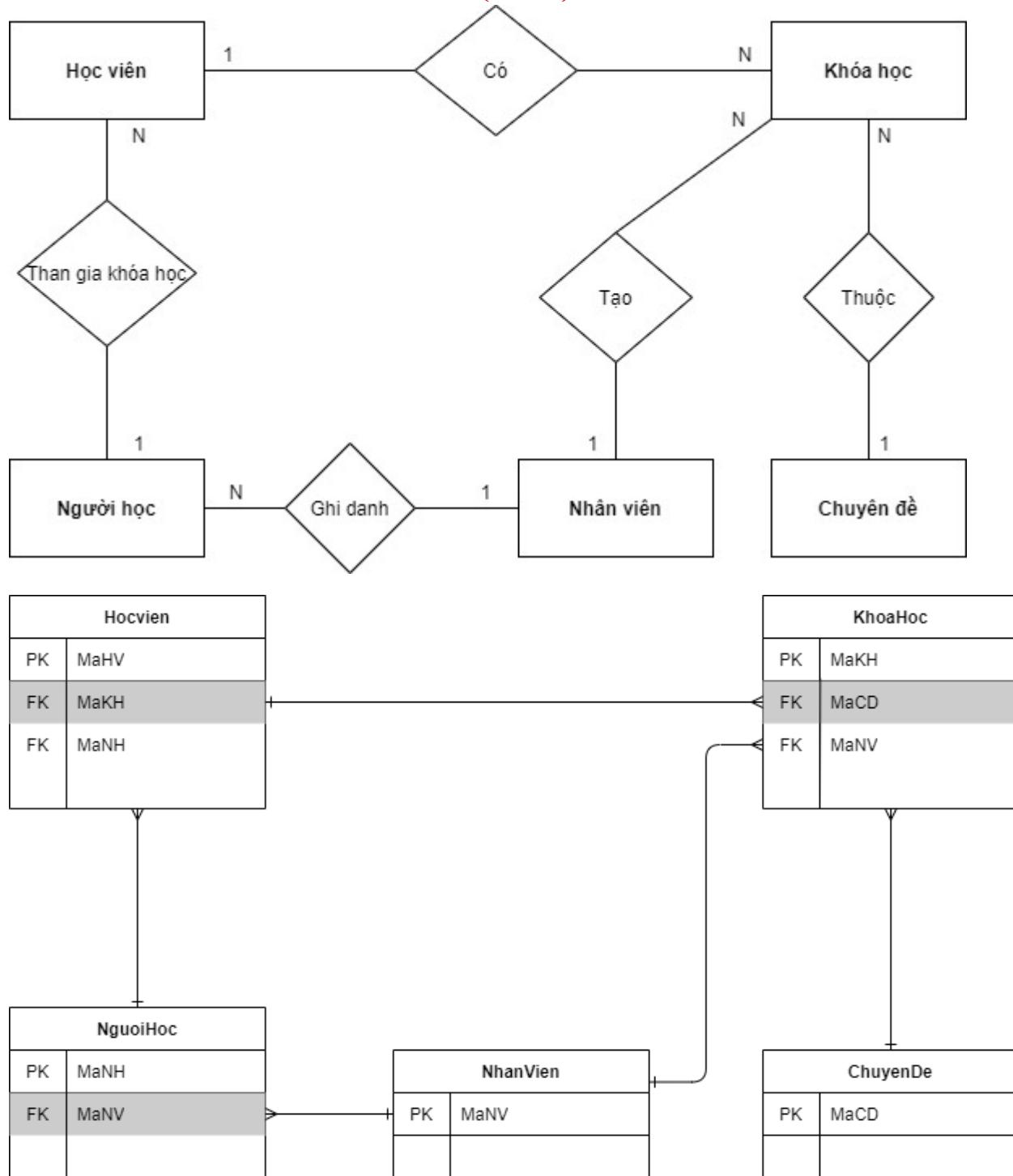
3.1 MÔ HÌNH CÔNG NGHỆ ỨNG DỤNG

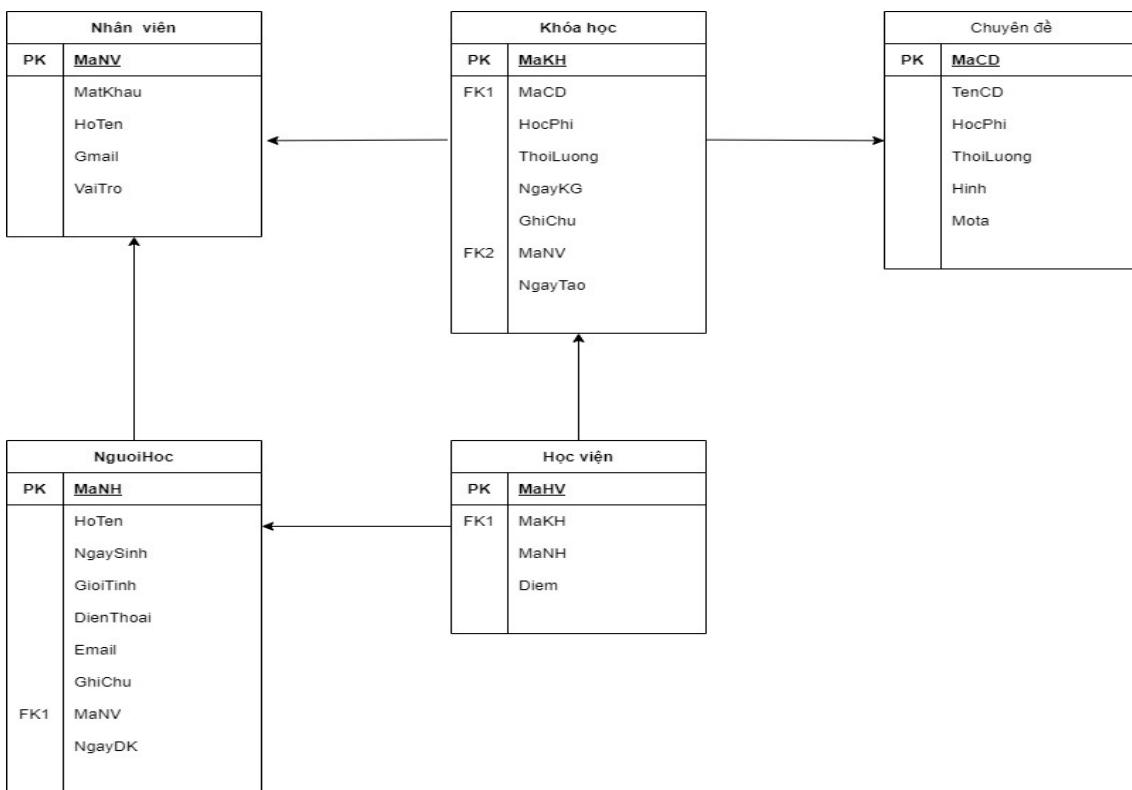


- **Controllers:** Xử lý nghiệp vụ (Business Logic)
- **Entity, DAO:** Thực thể và Data Access Object
- **JDBC:** Nền tảng lập trình CSDL trong Java (Java Database Connectivity)

3.2 THỰC THẾ

3.2.1 SƠ ĐỒ QUAN HỆ THỰC THẾ (ERD)





3.2.2 CHI TIẾT THỰC THẾ THÊ

3.2.2.1 Thực thể Nhân viên

NhanVien		
PK	MaNV	String
	MatKhau	String
	HoTen	String
	Gmail	String
	VaiTro	Bit

THUỘC TÍNH	KIỀU DỮ LIỆU	MÔ TẢ
MaNV	String	Mã nhân viên
MatKhau	String	Mật khẩu
HoTen	String	Họ và tên nhân viên
Gmail	String	Gmail của nhân viên
VaiTro	Boolean	Vai trò gồm trưởng phòng và nhân viên bình thường

3.2.2.2 Thực thể Chuyên đề

ChuyenDe		
PK	MaCD	String
	TenCD	String
	HocPhi	Float
	ThoiLuong	int
	Hinh	String
	MoTa	String

THUỘC TÍNH	KIỀU DỮ LIỆU	MÔ TẢ
MaCD	String	Mã Chuyên đề
TenCD	String	Tên Chuyên đề
HocPhi	Float	Học Phí
ThoiLuong	int	Thời lượng
Hinh	String	Hình ảnh
MoTa	String	Mô Tả

3.2.2.3 Thực thể Người học

NguoiHoc		
PK	MaNH	String
FK	MaNV	String
	HoTen	String
	NgaySinh	Date
	GioiTinh	Bit
	Dien thoai	String
	Email	String
	GhiChu	String
	NgayDk	Date

THUỘC TÍNH	KIỀU DỮ LIỆU	MÔ TẢ
MaNH	String	Mã người học

HoTen	String	Họ và tên
GioiTinh	Bit	Giới tính
NgaySinh	Date	Ngày sinh
DienThoai	String	Điện thoại
Email	String	Emai
GhiChu	String	Ghi chú
MaNV	String	Mã nhân viên nhập
NgayDK	Date	Ngày đăng ký của người học

3.2.2.4 Thực thể Khóa học

KhoaHoc		
PK	MaKH	int
FK	MaCD	String
FK	MaNV	String
	HocPhi	Float
	ThoiLuong	int
	NgayKG	Date
	GhiChu	String
	NgayTao	Date

THUỘC TÍNH	KIÈU DỮ LIỆU	MÔ TẢ
MaKH	String	Mã khóa học
MaCD	String	Mã Chuyên Đề
HocPhi	Float	Học Phí
ThoiLuong	Int	Thời lượng,Tính bằng giờ
NgayKG	Date	Ngày khai giảng
GhiChu	String	Ghi chú về khóa học
MaNV	String	Mã nhân viên nhập
NgayTao	Date	Ngày đăng ký của người học

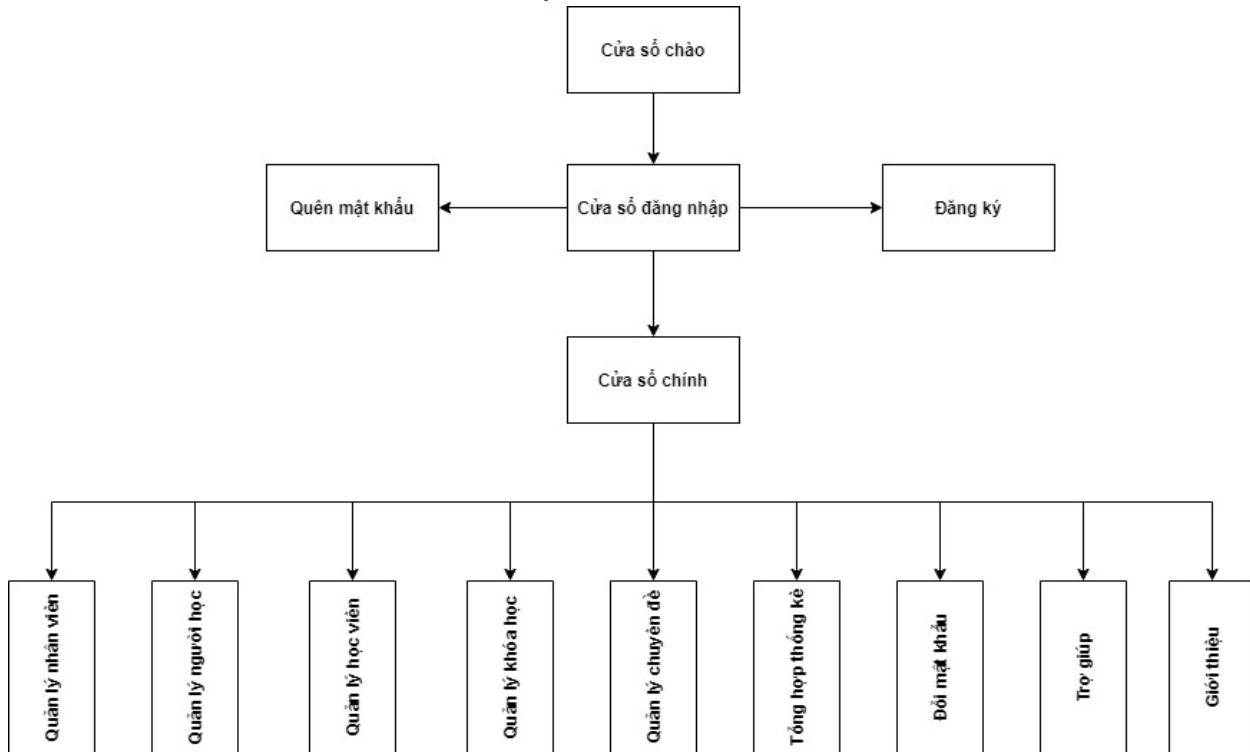
3.2.2.5 Thực thể Học viên

Hocvien		
PK	MaHV	int
FK	MaKH	int
FK	MaNH	String
	Diem	Float

THUỘC TÍNH	KIỂU DỮ LIỆU	MÔ TẢ
MaHV	Int	Mã Học Viên (số báo danh)
MaKH	Int	Mã Khóa học
MaNH	String	Mã người học
Diem	Float	Điểm cuối môn

3.3 GIAO DIỆN

3.3.1 SƠ ĐỒ TỔ CHỨC GIAO DIỆN



Giao diện được chia ra làm 3 thành phần chính:

1. Giao diện cửa sổ chính :Chứa các chức năng để làm việc

2. Giao diện hỗ trợ :Gồm các giao diện hỗ trợ như cửa sổ chào,cửa sổ đăng nhập,cửa sổ đăng ký,cửa sổ Forgot password,cửa sổ đổi mật khẩu,cửa sổ giới thiệu.
3. Giao diện chức năng :Để thực hiện các chức năng quản lý và thống kê

3.3.2 GIAO DIỆN CỦA SỐ CHÍNH

GIAO DIỆN:

Hệ thống quản lý đào tạo						-	<input type="checkbox"/>	X																		
Hệ thống	Quản lý	Thống kê	Trợ giúp																							
Đăng xuất	Thoát ứng dụng	Chuyên đề	Khóa học	Người học	Hướng dẫn																					
																										
Hệ thống quản lý đào tạo			Facebook	Người dùng	10:55 PM																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Hệ thống</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Đăng nhập</td> <td>Ctrl+L</td> </tr> <tr> <td>Đăng xuất</td> <td>Ctrl+X</td> </tr> <tr> <td>Đổi mật khẩu</td> <td>Ctrl+O</td> </tr> <tr> <td>Thoát</td> <td>Ctrl+Q</td> </tr> </tbody> </table>			Hệ thống		Đăng nhập	Ctrl+L	Đăng xuất	Ctrl+X	Đổi mật khẩu	Ctrl+O	Thoát	Ctrl+Q	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Quản lý</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Người học</td> <td>Ctrl+1</td> </tr> <tr> <td>Chuyên đề</td> <td>Ctrl+2</td> </tr> <tr> <td>Khóa học</td> <td>Ctrl+3</td> </tr> <tr> <td>Quản lý nhân viên</td> <td>Ctrl+4</td> </tr> </tbody> </table>				Quản lý		Người học	Ctrl+1	Chuyên đề	Ctrl+2	Khóa học	Ctrl+3	Quản lý nhân viên	Ctrl+4
Hệ thống																										
Đăng nhập	Ctrl+L																									
Đăng xuất	Ctrl+X																									
Đổi mật khẩu	Ctrl+O																									
Thoát	Ctrl+Q																									
Quản lý																										
Người học	Ctrl+1																									
Chuyên đề	Ctrl+2																									
Khóa học	Ctrl+3																									
Quản lý nhân viên	Ctrl+4																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Thống kê</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Người học từng năm</td> <td>Alt+1</td> </tr> <tr> <td>Bảng điểm khóa</td> <td>Alt+2</td> </tr> <tr> <td>Điểm từng khóa học</td> <td>Alt+3</td> </tr> <tr> <td>Doanh thu từng chuyên đề</td> <td>Alt+4</td> </tr> </tbody> </table>			Thống kê		Người học từng năm	Alt+1	Bảng điểm khóa	Alt+2	Điểm từng khóa học	Alt+3	Doanh thu từng chuyên đề	Alt+4	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Trợ giúp</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hướng dẫn sử dụng</td> <td>F1</td> </tr> <tr> <td>Giới thiệu sản phẩm</td> <td>F2</td> </tr> </tbody> </table>				Trợ giúp		Hướng dẫn sử dụng	F1	Giới thiệu sản phẩm	F2				
Thống kê																										
Người học từng năm	Alt+1																									
Bảng điểm khóa	Alt+2																									
Điểm từng khóa học	Alt+3																									
Doanh thu từng chuyên đề	Alt+4																									
Trợ giúp																										
Hướng dẫn sử dụng	F1																									
Giới thiệu sản phẩm	F2																									

MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Đưa cửa sổ ra giữa màn hình
2	[Đăng xuất]	Click	Đăng xuất và hiển thị dangNhapJDialog
3	[Đổi mật khẩu]	Click	Hiển thị DoiMatKhauJDialog
4	[Chuyên đề]	Click	Hiển thị QLchuyen_de JInternalFrame.Tabs[1]
5	[Bảng điểm]	Click	Hiển thị QLthong_ke JInternalFrame.Tabs[0]
6	[Đăng nhập]	Click	Hiển thị dangNhapJDialog
7	[Thoát]	Click	Đưa ra cảnh báo thoát chương trình
8	[Người học]	Click	Hiển thị QLnguo_i_hoc JInternalFrame.Tabs[1]
9	[Khóa học]	Click	Hiển thị QLkhoa_hoc JInternalFrame.Tabs[1]
10	[Quản lý nhân viên]	Click	Hiển thị QLnhan_Vien JInternalFrame.Tabs[1]
11	[Người học từng năm]	Click	Hiển thị QLthong_ke JInternalFrame.Tabs[1]
12	[Bảng điểm khóa]	Click	Hiển thị QLthong_ke JInternalFrame.Tabs[2]
13	[Điểm khóa học từng năm]	Click	Hiển thị QLthong_ke JInternalFrame.Tabs[3]
14	[Doanh thu từng chuyên đề]	Click	Hiển thị QLthong_ke JInternalFrame.Tabs[4]
15	[Facebook]	Click	Đi đến trang Facebook người code
16	[Hướng dẫn]	Click	Hiển thị cửa sổ hướng dẫn
17	[Giới thiệu sản phẩm]	Click	Hiển thị gioiThieuJDialog

3.3.3 GIAO DIỆN CHỨC NĂNG

3.3.3.1 Cửa sổ quản lý nhân viên

GIAO DIỆN

MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Hiển thị tất cả nhân viên lên bảng
2	[Thêm]	Click	Validation, Thêm vào CSDL một nhân viên mới với dữ liệu nhập từ form
3	[Sửa]	Click	Validation, Cập nhật thông tin nhân viên đang xem trên form vào CSDL
4	[Xóa]	Click	Xóa nhân viên có mã đang xem trên form
5	[Mới]	Click	Xóa trống form
6	Bảng	Click	Hiển thị thông tin của nhân viên trên hàng được chọn của bảng lên form để xem
7	[<]	Click	Hiển thị thông tin của nhân viên của hàng đầu tiên của bảng lên form để xem
8	[<<]	Click	Hiển thị thông tin của nhân viên của hàng kế trước hàng được chọn của bảng lên form để xem
9	[>>]	Click	Hiển thị thông tin của nhân viên của hàng kế sau hàng được chọn của bảng lên form để xem
10	[>]	Click	Hiển thị thông tin của nhân viên của hàng cuối cùng của bảng lên form để xem

3.3.3.2 Cửa sổ quản lý chuyên đề

GIAO DIỆN:

Quản lý chuyên đề		Quản lý chuyên đề	
<input type="button" value="Cập nhật"/> <input type="button" value="Danh sách"/>		<input type="button" value="Cập nhật"/> <input type="button" value="Danh sách"/>	
Hình logo	Mã chuyên đề <input type="text"/> Tên chuyên đề <input type="text"/> Thời lượng(giờ) <input type="text"/> Học phí <input type="text"/>		
Chú thích	<input type="text"/>		
<input type="button" value="Thêm"/> <input type="button" value="Sửa"/> <input type="button" value="Xóa"/> <input type="button" value="Mới"/>		<input type="button" value=""/> <input type="button" value=""/> <input type="button" value=""/> <input type="button" value=""/>	

MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG:

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Hiển thị tất cả chuyên đề lên bảng
2	[Thêm]	Click	Validation, Thêm vào CSDL một chuyên đề mới với dữ liệu nhập từ form

3	[Sửa]	Click	Validation, Cập nhật thông tin chuyên đề đang xem trên form vào CSDL
4	[Xóa]	Click	Xóa chuyên đề có mã đang xem trên form
5	[Mới]	Click	Xóa trống form
6	Bảng	Click	Hiển thị thông tin của chuyên đề trên hàng được chọn của bảng lên form để xem
7	[<]	Click	Hiển thị thông tin của chuyên đề của hàng đầu tiên của bảng lên form để xem
8	[<<]	Click	Hiển thị thông tin của chuyên đề của hàng kế trước hàng được chọn của bảng lên form để xem
9	[>>]	Click	Hiển thị thông tin của chuyên đề của hàng kế sau hàng được chọn của bảng lên form để xem
10	[>]	Click	Hiển thị thông tin của chuyên đề của hàng cuối cùng của bảng lên form để xem

3.3.3.3 Cửa sổ quản lý người học

GIAO DIỆN:

MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG:

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Hiển thị tất cả người học lên bảng
2	[Thêm]	Click	Validation, Thêm vào CSDL một người học mới với dữ liệu nhập từ form
3	[Sửa]	Click	Validation, Cập nhật thông tin người học đang xem trên form vào CSDL
4	[Xóa]	Click	Xóa người học có mã đang xem trên form
5	[Mới]	Click	Xóa trống form

6	Bảng	Click	Hiển thị thông tin của người học trên hàng được chọn của bảng lên form để xem
7	[<]	Click	Hiển thị thông tin của người học của hàng đầu tiên của bảng lên form để xem
8	[<<]	Click	Hiển thị thông tin của người học của hàng kế trước hàng được chọn của bảng lên form để xem
9	[>>]	Click	Hiển thị thông tin của người học của hàng kế sau hàng được chọn của bảng lên form để xem
10	[>]	Click	Hiển thị thông tin của người học của hàng cuối cùng của bảng lên form để xem

3.3.3.4 Cửa sổ quản lý khóa học

GIAO DIỆN:

MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG:

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Hiển thị tất cả khóa học lên bảng
2	[Thêm]	Click	Validation, Thêm vào CSDL một khóa học mới với dữ liệu nhập từ form
3	[Sửa]	Click	Validation, Cập nhật thông tin khóa học đang xem trên form vào CSDL
4	[Xóa]	Click	Xóa khóa học có mã đang xem trên form
5	[Mới]	Click	Xóa trống form
6	Bảng	Click	Hiển thị thông tin của khóa học trên hàng được chọn của bảng lên form để xem
7	[<]	Click	Hiển thị thông tin của khóa học của hàng đầu tiên của bảng lên form để xem

8	[<<]	Click	Hiển thị thông tin của khóa học của hàng kế trước hàng được chọn của bảng lên form để xem
9	[>>]	Click	Hiển thị thông tin của khóa học của hàng kế sau hàng được chọn của bảng lên form để xem
10	[>]	Click	Hiển thị thông tin của khóa học của hàng cuối cùng của bảng lên form để xem

3.3.3.5 Cửa sổ quản lý học viên

GIAO DIỆN:

MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG:

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Hiển thị tất cả học viên trong khóa học lên bảng
2	[Thêm]	Click	Validation, Thêm vào CSDL một học viên mới vào khóa học với dữ liệu nhập từ form
3	[Cập nhập]	Click	Validation, Cập nhập vào CSDL học viên có thay đổi với dữ liệu nhập từ form, và xóa học viên được chọn
4	rdoTatCa	Click	Hiển thị tất cả học viên có trong khóa học
4	rdoDaNhap	Click	Hiển thị học viên có trong khóa học đã được nhập điểm
4	rdoChuaNhap	Click	Hiển thị học viên có trong khóa học chưa được nhập điểm

3.3.3.6 Cửa sổ thống kê

GIAO DIỆN:

<div style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;"> [-] [X] Quản lý thống kê Quản lý thống kê <input checked="" type="checkbox"/> Người học <input type="checkbox"/> Bảng điểm <input type="checkbox"/> Tổng hợp điểm <input type="checkbox"/> Doanh thu </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Năm</th> <th>Số người học</th> <th>Đầu tiên</th> <th>Sau cùng</th> </tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	Năm	Số người học	Đầu tiên	Sau cùng													<div style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;"> [-] [X] Quản lý thống kê Quản lý thống kê <input checked="" type="checkbox"/> Người học <input type="checkbox"/> Bảng điểm <input type="checkbox"/> Tổng hợp điểm <input type="checkbox"/> Doanh thu </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Khóa học</th> <th colspan="2"></th> </tr> <tr> <th>Mã NH</th> <th>Điểm</th> <th>Họ và tên</th> <th>Xếp loại</th> </tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	Khóa học				Mã NH	Điểm	Họ và tên	Xếp loại																															
Năm	Số người học	Đầu tiên	Sau cùng																																																					
Khóa học																																																								
Mã NH	Điểm	Họ và tên	Xếp loại																																																					
<div style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;"> [-] [X] Quản lý thống kê Quản lý thống kê <input checked="" type="checkbox"/> Người học <input type="checkbox"/> Bảng điểm <input type="checkbox"/> Tổng hợp điểm <input type="checkbox"/> Doanh thu </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Chuyên đề</th> <th>Tổng số học viên</th> <th>Cao nhất</th> <th>Thấp nhất</th> <th>Điểm trung bình</th> </tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	Chuyên đề	Tổng số học viên	Cao nhất	Thấp nhất	Điểm trung bình																<div style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;"> [-] [X] Quản lý thống kê Quản lý thống kê <input checked="" type="checkbox"/> Người học <input type="checkbox"/> Bảng điểm <input type="checkbox"/> Tổng hợp điểm <input type="checkbox"/> Doanh thu </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="7">Năm</th> </tr> <tr> <th>Chuyên đề</th> <th>Số khóa</th> <th>Số học viên</th> <th>Doanh thu</th> <th>HP cao nhất</th> <th>HP thấp nhất</th> <th>HP trung bình</th> </tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	Năm							Chuyên đề	Số khóa	Số học viên	Doanh thu	HP cao nhất	HP thấp nhất	HP trung bình																					
Chuyên đề	Tổng số học viên	Cao nhất	Thấp nhất	Điểm trung bình																																																				
Năm																																																								
Chuyên đề	Số khóa	Số học viên	Doanh thu	HP cao nhất	HP thấp nhất	HP trung bình																																																		

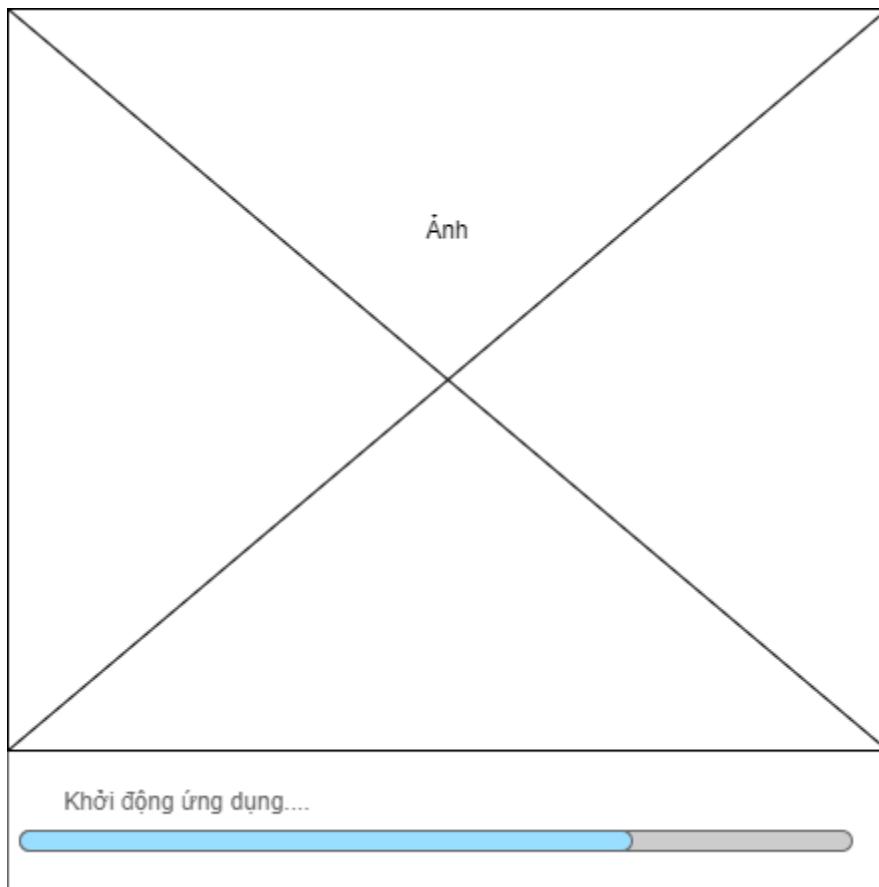

MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG:

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Hiển thị tất cả dữ liệu thống kê lên bảng
2	[Người học]	Click	Hiển thị số lượng người học từng năm
3	[Bảng điểm]	Click	Hiển thị bảng điểm theo khóa học
4	[Tổng hợp điểm]	Click	Hiển thị bảng điểm chi tiết từng khóa học
5	[Doanh thu]	Click	Hiển thị doanh thu từng chuyên đề

3.3.4 CÁC GIAO DIỆN HỖ TRỢ KHÁC

3.3.4.1 Cửa sổ chào

GIAO DIỆN



MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Hiển thị ảnh logo FPT, và chạy Thread

3.3.4.2 Cửa sổ đăng nhập

GIAO DIỆN

Đăng nhập

Đăng nhập

Tên đăng nhập

Mật khẩu

Show Password

Login Cancel

Forgot password ? No account ?

MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Đưa cửa sổ ra giữa màn hình
2	[Show Password]	Click	Hiển thị mật khẩu và ẩn mật khẩu
3	[Login]	Click	Kiểm tra dữ liệu, vào mainFrom
4	[Cancel]	Click	Hiển thị thông báo confirm xác nhận đóng cửa sổ đăng nhập.
5	txtTenDangNhap	KeyTyped	Nhấn Enter, Kiểm tra dữ liệu, vào mainFrom
6	txtMatKhau	KeyTyped	Nhấn Enter, Kiểm tra dữ liệu, vào mainFrom
7	[Forgot password]	Click	Kiểm tra dữ liệu và hiển thị sendCodeJDialog
8	[No account]	Click	Hiển thị dangKyaccountJDialog

3.3.4.3 Cửa sổ đăng ký

GIAO DIỆN:

Đăng ký

Đăng ký

Mã nhân viên

Họ và tên

Mật khẩu

Xác nhận mật khẩu

Email

Vai trò

Trưởng phòng Nhân viên

Đăng ký Reset

MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG:

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Đưa cửa sổ ra giữa màn hình
2	[Đăng ký]	Click	Validation, Hiển thị cửa sổ để xác nhận Email Thêm vào CSDL một nhân viên mới với dữ liệu nhập từ form
3	[Reset]	Click	Xóa trống form

3.3.4.4 Cửa sổ Forgot password
GIAO DIỆN:

Email xác nhận tài khoản - X

Email xác nhận tài khoản

Mã nhân viên

Email đăng ký

Send code

Đặt lại mật khẩu - X

Đặt lại mật khẩu

Mật khẩu

Xác nhận mật khẩu

Reset

MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG:

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Đưa cửa sổ ra giữa màn hình
2	[Send code]	Click	Kiểm tra Email và gởi code về Email trên form và chuyển đến cửa sổ Đặt lại mật khẩu

3	txtMaNV	KeyTyped	Nhấn Enter,Kiểm tra dữ liệu,và set dữ liệu cho Email đăng ký
4	[Reset]	Click	Validation, Cập nhật thông tin nhân viên đang đặt lại mật khẩu vào CSDL

3.3.4.5 Cửa sổ đổi mật khẩu

GIAO DIỆN:

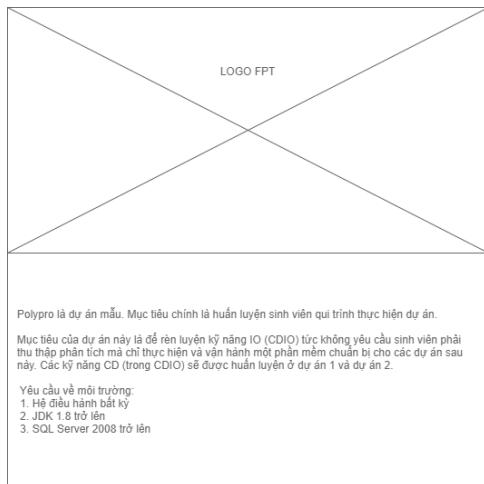
The screenshot shows a modal dialog titled "Đổi mật khẩu". Inside the dialog, there are four text input fields: "Tên đăng nhập", "Mật khẩu cũ", "Mật khẩu mới", and "Xác nhận mật khẩu mới". At the bottom of the dialog are two buttons: "Xác nhận" (Confirm) and "Hủy" (Cancel).

MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG:

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Đưa cửa sổ ra giữa màn hình
2	[Xác nhận]	Click	Validation, Cập nhật thông tin nhân viên đang đổi mật khẩu vào CSDL
4	[Hủy]	Click	Đóng cửa sổ đổi mật khẩu.

3.3.4.6 Cửa sổ giới thiệu

GIAO DIỆN:

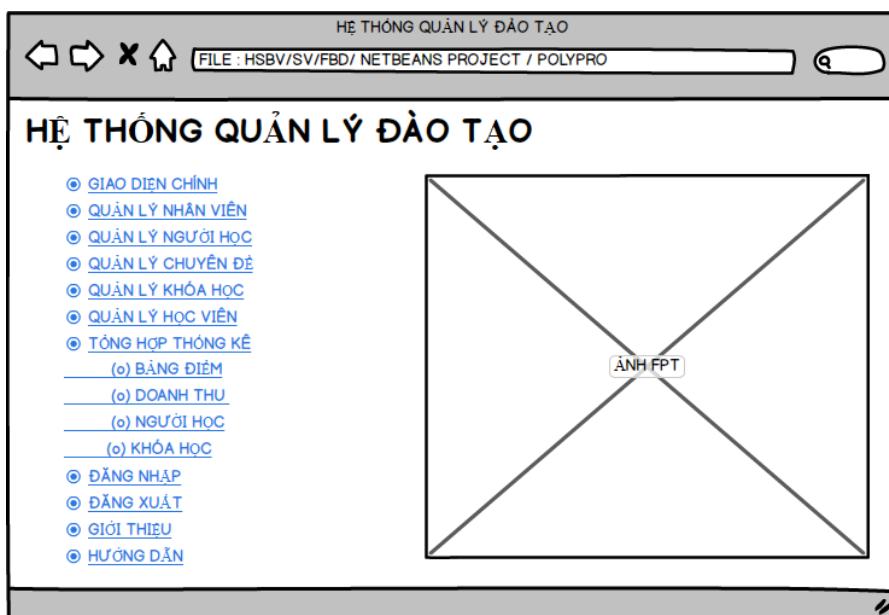


MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG:

TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Đưa cửa sổ ra giữa màn hình, hiển thị logo FPT
2	lblHinhAnh	Click	Đóng cửa sổ giới thiệu
3	JTextPane	Click	Đóng cửa sổ giới thiệu

3.3.4.7 Cửa sổ hướng dẫn

GIAO DIỆN:



MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG:

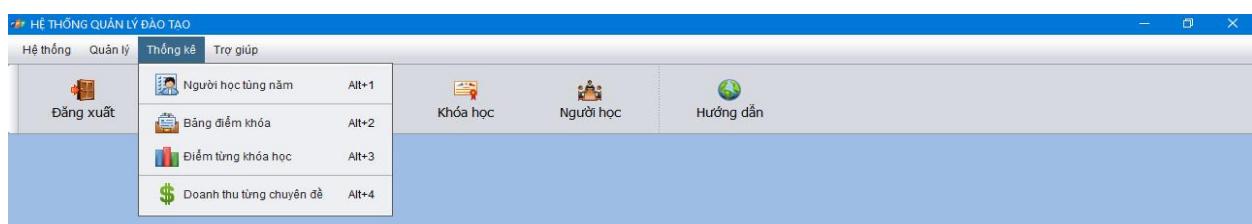
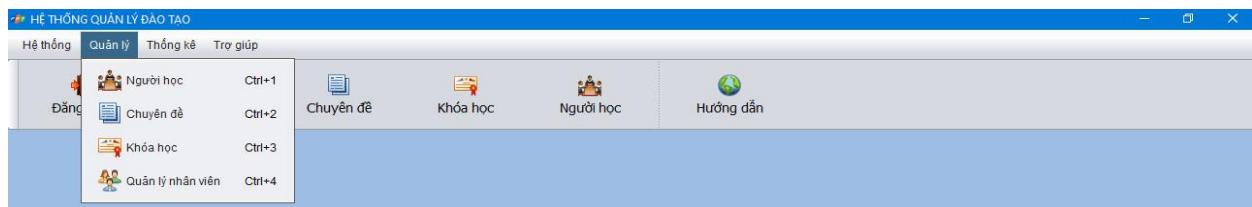
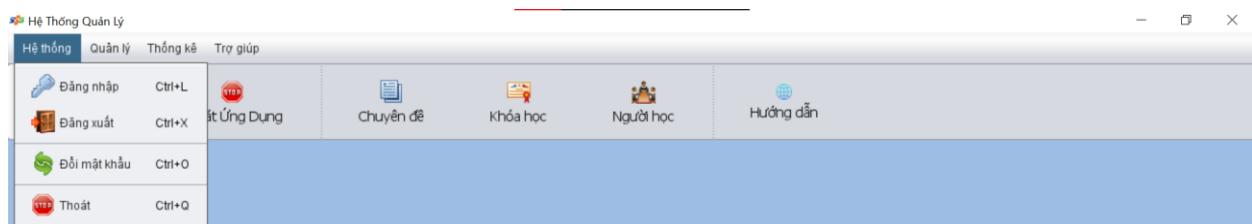
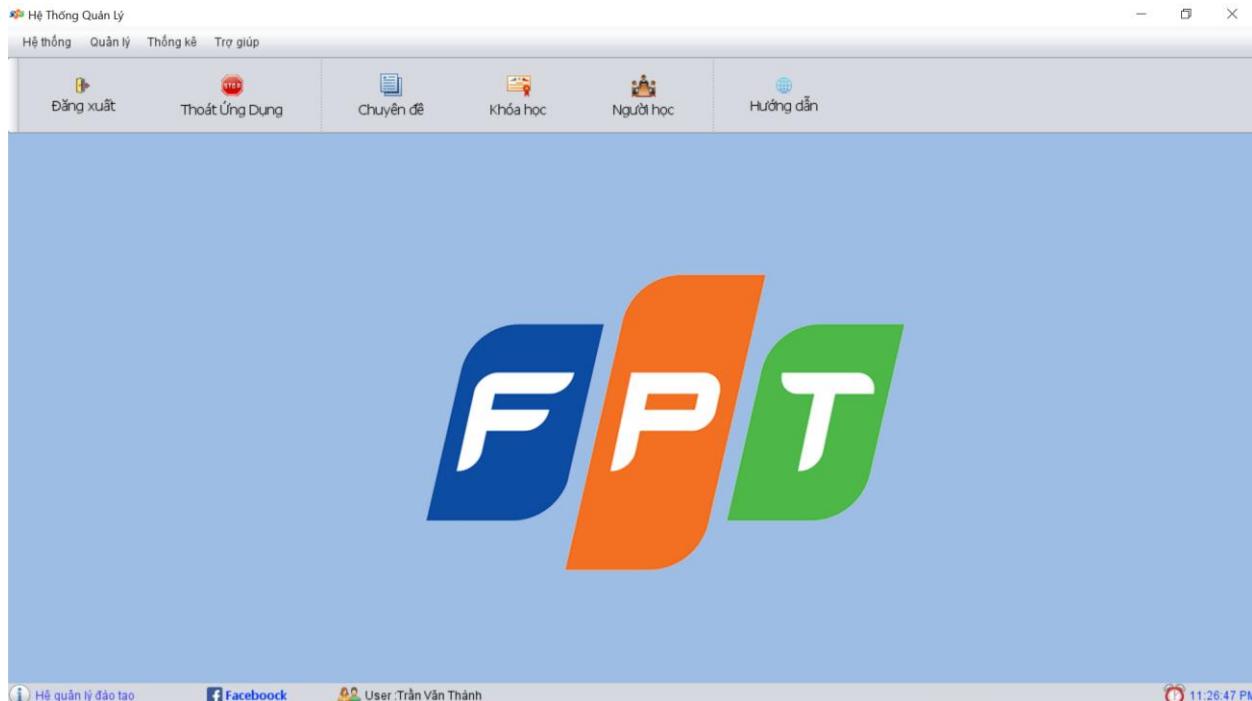
TT	ĐIỀU KHIỂN	SỰ KIỆN	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	Cửa sổ	Initialize	Mở cửa sổ giới thiệu trên trình duyệt web

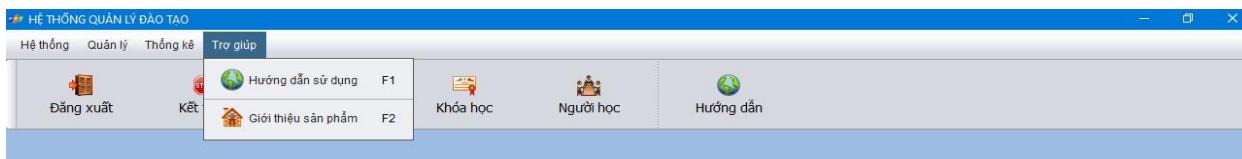
4 THỰC HIỆN DỰ ÁN

4.1 TẠO GIAO DIỆN VỚI SWING

4.1.1 CỬA SỔ CHÍNH (MAINFROM)

GIAO DIỆN





ĐẶT TÊN CÁC ĐIỀU KHIỂN

TT	ĐIỀU KHIỂN	TÊN	GIÁ TRỊ
1	JFRAME	NAME	MAINFROM
		TITLE	HỆ THỐNG QUẢN LÝ ĐÀO TẠO
		ICONIMAGE	LOGO.PNG
2	JMENUBAR	NAME	JMENUBAR
2.1	JMENU	NAME	MNUHETHONG
		TEXT	HỆ THỐNG
2.1.1	JMENUITEM	NAME	MNIIDANGNHAP
		TEXT	ĐĂNG NHẬP
		ICON	KEY.PNG
		ACCELERATOR	CTRL+L
2.1.2	JMENUITEM	NAME	MNIIDANGXUAT
		TEXT	ĐĂNG XUẤT
		ICON	LOG OUT.PNG
		ACCELERATOR	CTRL+X
2.1.3	JMENUITEM	NAME	MNIIDOI MAT KHAU
		TEXT	ĐỔI MẬT KHẨU
		ICON	REFRESH.PNG
		ACCELERATOR	CTRL+O
2.1.3	JMENUITEM	NAME	MNIKETTHUC
		TEXT	KẾT THÚC
		ICON	STOP.PNG
		ACCELERATOR	CTRL+Q
2.2	JMENU	NAME	MNUQUANLY
		TEXT	QUẢN LÝ
2.2.1	JMENUITEM	NAME	MNIQLNGUOIHOC
		TEXT	NGƯỜI HỌC
		ICON	CONFERENCE.PNG
		ACCELERATOR	CTRL+1
2.2.2	JMENUITEM	NAME	MNIQLCHUYENDE
		TEXT	CHUYÊN ĐỀ
		ICON	LISTS.PNG
		ACCELERATOR	CTRL+2
2.2.3	JMENUITEM	NAME	MNIQLKHOAHOC
		TEXT	KHÓA HỌC
		ICON	CERTIFICATE.PNG
		ACCELERATOR	CTRL+3

2.2.4	JMENUITEM	NAME	MNIQLNHANVIEN
		TEXT	QUẢN LÝ NHÂN VIÊN
		ICON	USER GROUP.PNG
		ACCELERATOR	CTRL+4
2.3	JMENU	NAME	MNUTHONGKE
		TEXT	THÔNG KÊ
2.3.1	JMENUITEM	NAME	MNITKNGUOIHOC
		TEXT	NGƯỜI HỌC TÙNG NĂM
		ICON	CLien LIST.PNG
		ACCELERATOR	ALT+1
2.3.2	JMENUITEM	NAME	MNITKBANGDIEM
		TEXT	BẢNG ĐIỂM KHÓA
		ICON	CARD FILE.PNG
		ACCELERATOR	ALT +2
2.3.3	JMENUITEM	NAME	MNITKKOAHOC
		TEXT	ĐIỂM TÙNG KHÓA HỌC
		ICON	BAR CHART.PNG
		ACCELERATOR	ALT +3
2.2.4	JMENUITEM	NAME	MNIKDOANGTHU
		TEXT	DOANH THU TÙNG CHUYÊN ĐỀ
		ICON	DOLLAR.PNG
		ACCELERATOR	ALT +4
2.4	JMENU	NAME	MNUTROGIUP
		TEXT	TRỢ GIÚP
2.4.1	JMENUITEM	NAME	MNIHUONGDAN
		TEXT	HƯỚNG DẪN
		ICON	GLOBE.PNG
		ACCELERATOR	F1
2.4.2	JMENUITEM	NAME	MNIGIOITHIEU
		TEXT	GIỚI THIỆU
		ICON	BRICK HOUSE.PNG
		ACCELERATOR	F2
3	JTOOLBAR	NAME	TOOLBAR
		LAYOUT.DIRECTION	FIRST
4	JBUTTON	NAME	BTNDANGXUAT
		TEXT	ĐĂNG XUẤT
		ICON	LOGOUT.PNG
		MARGIN	[12, 30, 12, 30]
5	JBUTTON	NAME	BTNKETTHUC
		TEXT	THOÁT ỨNG DỤNG
		ICON	STOP.PNG
		MARGIN	[12, 30, 12, 30]
6	JBUTTON	NAME	BTNCHUYENDE

		TEXT	CHUYÊN ĐỀ
		ICON	LISTS.PNG
		MARGIN	[12, 30, 12, 30]
7	JBUTTON	NAME	BTNNGUOIHOC
		TEXT	NGƯỜI HỌC
		ICON	CONFERENCE.PNG
		MARGIN	[12, 30, 12, 30]
8	JBUTTON	NAME	BTNKHOAHOC
		TEXT	KHÓA HỌC
		ICON	CERTIFICATE.PNG
		MARGIN	[12, 30, 12, 30]
9	JBUTTON	NAME	BTNHUONGDAN
		TEXT	HƯỚNG DẪN
		ICON	GLOBAL.PNG
		MARGIN	[12, 30, 12, 30]
10	JPANEL	NAME	PNLTRANGTHAI
		LAYOUT.DIRECTION	LAST
		LAYOUT	BORDERLAYOUT
		NAME	LBLTRANGTHAI
11	JLABEL	TEXT	HỆ QUẢN LÝ ĐÀO TẠO
		ICON	INFO.PNG
		NAME	LBLFACEBOOK
12	JLABEL	TEXT	FACEBOOCK
		ICON	FACEBOOK.PNG
		NAME	LBLDONGHO
13	JLABEL	TEXT	10:55 PM
		ICON	ALARM.PNG
		NAME	LBLUSER
14	JLABEL	TEXT	NGƯỜI DÙNG
		ICON	USERS.PNG

4.1.2 CÁC CỬA SỔ QUẢN LÝ

4.1.2.1 Cửa sổ quản lý nhân viên (QLnhan_Vien_JInternalFrame)

GIAO DIỆN

Quản Lý Nhân Viên

QUẢN LÝ NHÂN VIÊN

CẬP NHẬT **DANH SÁCH**

Mã nhân viên
[Text input field]

Mật khẩu
[Text input field]

Xác nhận mật khẩu
[Text input field]

Họ và tên
[Text input field]

Email
[Text input field]

Vai trò
 Trưởng phòng Nhân viên

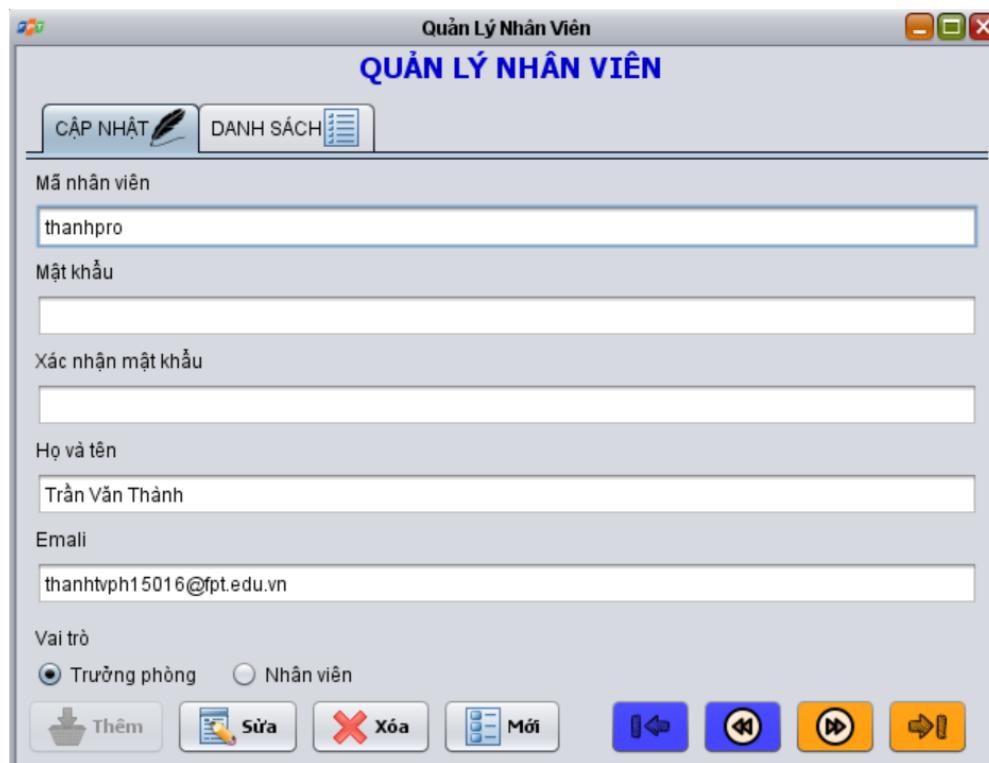
 **Thêm**
  **Sửa**
  **Xóa**
  **Mới**
 
 
 
 

Quản Lý Nhân Viên

QUẢN LÝ NHÂN VIÊN

CẬP NHẬT **DANH SÁCH**

MÃ NV	MẬT KHẨU	HỌ VÀ TÊN	EMAIL	VAI TRÒ
canh	*****	Đinh Đức Cảnh	canhddph14973...	Trưởng phòng
manh	*****	Phạm Đức Mạnh	manhpdpf15069...	Nhân viên
nga	*****	Phạm Thị Nga	ngaptph15102@f...	Trưởng phòng
thanhpro	*****	Trần Văn Thành	thanhtvph15016@...	Trưởng phòng
thanhtv	*****	Trần Văn Thành	thanhtvph15016@...	Nhân viên



ĐẶT TÊN CÁC ĐIỀU KHIỂN

TT	ĐIỀU KHIỂN	TÊN	GIÁ TRỊ
1	JFRAME	NAME	NHANVIENJFRAME
		TITLE	QUẢN LÝ NHÂN VIÊN
		DEFAULTCLOSEOPERATION	DISPOSE
2	JLABEL	NAME	LBLTITLE
		TEXT	QUẢN LÝ NHÂN VIÊN
		FOREGROUND	[0,0,204]
3	JTABBEDPANE	NAME	TABS
		NAME	PNLEDIT
		TAB TITLE	CẬP NHẬT
4	JPANEL	NAME	PNLLIST
		TAB TITLE	DANH SÁCH
5	JLABEL	NAME	LBLMANV
		TEXT	MÃ NHÂN VIÊN
6	JTEXTFIELD	NAME	TXTMANV
7	JLABEL	NAME	LBLMATKHAU
		TEXT	MẬT KHẨU

9	JPASSWORD	NAME	TXTMATKHAU
10	JLABEL	NAME	LBLXACNHANMK
		TEXT	XÁC NHẬN MẬT KHẨU
11	JPASSWORD	NAME	TXTXACNHANMK
12	JLABEL	NAME	LBLHOTEN
		TEXT	HỌ VÀ TÊN
13	JTEXTFIELD	NAME	TXTHOTEN
14	JLABEL	NAME	LBLVAITRO
		TEXT	VAI TRÒ
15	BUTTONGROUP	NAME	BGRVAITRO
16	JRADIOBUTTON	NAME	RDOTRUONGPHONG
		TEXT	TRƯỞNG PHÒNG
		SELECTED	TRUE
		BUTTONGROUP	BGRVAITRO
17	JRADIOBUTTON	NAME	RDONHANVIEN
		TEXT	NHÂN VIÊN
		SELECTED	FALSE
		BUTTONGROUP	BGRVAITRO
18	JBUTTON	NAME	BTNINSERT
		TEXT	THÊM
		ICON	ADD TO BASKET.PNG
20	JBUTTON	NAME	BTNUUPDATE
		TEXT	SỬA
		ICON	NOTES.PNG
21	JBUTTON	NAME	BTNDELETE
		TEXT	XÓA
		ICON	DELETE.PNG
22	JBUTTON	NAME	BTNCLEAR
		TEXT	MỚI
		ICON	UNORDERED LIST.PNG
23	JBUTTON	NAME	BTNFIRST
		TEXT	<
		ICON	DAU.PNG
23	JBUTTON	NAME	BTNPREV
		TEXT	<<
		ICON	LUI.PNG
23	JBUTTON	NAME	BTNNEXT
		TEXT	>>
		ICON	TIEN.PNG
23	JBUTTON	NAME	BTNLAST
		TEXT	>
		ICON	CUOI.PNG
24	JTABLE	NAME	TBLGRIDVIEW

		MODEL	NHU HÌNH
		HEIGHT	25

4.1.2.2 Cửa sổ quản lý chuyên đề (QLchuyen_de_JInternalFrame)

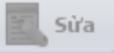
GIAO DIỆN

Quản Lý Chuẩn Đè

QUẢN LÝ CHUYÊN ĐỀ

CẬP NHẬT  DANH SÁCH 

Hình logo	Mã chuyên đề
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tên chuyên đề	<input type="text"/>
Thời lượng (giờ)	<input type="text"/>
Học phí	<input type="text"/>
Mô tả chuyên đề	
<input type="text"/>	

 Thêm  Sửa  Xóa  Mới

Quản Lý Chuẩn Đè

QUẢN LÝ CHUYÊN ĐỀ

MÃ CD	TÊN CD	HỌC PHÍ	THỜI LƯỢNG	HÌNH
CD001	Thành tes	2000.0	90	Call.png
JAV01	Lập trình Java cơ bản	300.0	90	GAME.png
JAV02	Lập trình Java nâng c...	300.0	90	HTCS.jpg
JAV03	Lập trình mạng với Ja...	200.0	70	INMA.jpg
JAV04	Lập trình desktop với ...	200.0	70	LAYO.jpg
PRO01	Dự án với công nghệ ...	300.0	90	MOWE.png
PRO02	Dự án với công nghệ ...	300.0	90	Subject.png
PRO03	Dự án với công nghệ ...	300.0	90	GAME.png
PRO04	Dự án với AngularJS ...	300.0	90	HTCS.jpg
PRO05	Dự án với Swing & JD...	300.0	90	INMA.jpg
PRO06	Dự án với WindowFor...	300.0	90	LAYO.jpg
RDB01	Cơ sở dữ liệu SQL S...	100.0	50	MOWE.png
RDB02	Lập trình JDBC	150.0	60	Subject.png
RDB03	Lập trình cơ sở dữ liệ...	250.0	80	thanhhdz.jpg
SER01	Lập trình web với Ser...	350.0	100	HTCS.jpg
SER02	Lập trình Spring MVC	400.0	110	INMA.jpg

Quản Lý Chuẩn Đè

QUẢN LÝ CHUYÊN ĐỀ

CẬP NHẬT	DANH SÁCH
	Mã chuyên đề <input type="text" value="RDB03"/> Tên chuyên đề <input type="text" value="Lập trình cơ sở dữ liệu Hibernate"/> Thời lượng (giờ) <input type="text" value="80"/> Học phí <input type="text" value="250.0"/>
Mô tả chuyên đề <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; height: 150px; overflow: auto;"> RDB03 - Lập trình cơ sở dữ liệu Hibernate </div>	
<div style="text-align: center;"> Thêm Sửa Xóa Mới </div>	

ĐẶT TÊN CÁC ĐIỀU KHIỂN

TT	ĐIỀU KHIỂN	TÊN	GIÁ TRỊ
1	JFRAME	NAME	CHUYENDEJFRAME
		TITLE	QUẢN LÝ CHUYÊN ĐỀ
		DEFAULTCLOSEOPERATION	DISPOSE
2	JLABEL	NAME	LBLTITLE
		TEXT	QUẢN LÝ CHUYÊN ĐỀ
		FOREGROUND	[0,0,204]
		FONT	TAHOMA, BOLD, 14
3	TABS	NAME	TABS
4	PNLEDIT	NAME	PNLEDIT
		TAB TITLE	CẬP NHẬT
5	PNLEDIT	NAME	PNLEDIT
		TAB TITLE	DANH SÁCH
6	JLABEL	NAME	LBLMACD
		TEXT	MÃ CHUYÊN ĐỀ
7	JTEXTFIELD	NAME	TXTMACD
8	JLABEL	NAME	LBLTENCD
		TEXT	TÊN CHUYÊN ĐỀ
9	JTEXTFIELD	NAME	TXTTENCD
10	JLABEL	NAME	LBLHOCPHI
		TEXT	HỌC PHÍ
11	JTEXTFIELD	NAME	TXTHOCPHI
12	JLABEL	NAME	LBLTHOI LUONG
		TEXT	THỜI LƯỢNG (GIỜ)
13	JTEXTFIELD	NAME	TXTHOI LUONG
14	JLABEL	NAME	LBLMOTA
		TEXT	MÔ TẢ CHUYÊN ĐỀ
15	JTEXTAREA	NAME	TXTMOTA
16	JLABEL	NAME	LBLHINH
		TEXT	HÌNH LOGO
17	JLABEL	NAME	LBLHINH
18	JBUTTON	NAME	BTNIINSERT
		TEXT	THÊM
19	JBUTTON	NAME	BTNUUPDATE
		TEXT	SỬA
20	JBUTTON	NAME	BTNDDELETE
		TEXT	XÓA
21	JBUTTON	NEMA	BTNCLEAR
		TEXT	MỚI
22	JBUTTON	NAME	BTNFIRST

		TEXT	<
23	JBUTTON	NAME	BTNPREV
		TEXT	<<
24	JBUTTON	NAME	BTNNEXT
		TEXT	>>
25	JBUTTON	NAME	BTNLAST
		TEXT	>
26	JTABLE	NAME	TBLGRIDVIEW
		MODEL	NHƯ HÌNH
		HEIGHT	25
27	JFILECHOOSER	NAME	FILECHOOSEN
		DIALOGTITLE	CHỌN LOGO CHUYÊN ĐỀ

4.1.2.3 Cửa sổ quản lý người học (QLnguoil_hoc_JInternalFrame)

GIAO DIỆN



QUẢN LÝ NGƯỜI HỌC

CẬP NHẬT	DANH SÁCH
Mã người học	
Họ và tên	
Giới tính	Ngày sinh
Nữ	25/09/2021
Điện thoại	Địa chỉ Email
Ghi chú	
<input type="button" value="Thêm"/> <input type="button" value="Sửa"/> <input type="button" value="Xóa"/> <input type="button" value="Mới"/> ← → ↔ ↔	

QUẢN LÝ NGƯỜI HỌC

CẬP NHẬT	DANH SÁCH
Mã người học	PS03472
Họ và tên	NGUYỄN VĂN HUY
Giới tính	Ngày sinh
Nam	22/01/1990
Điện thoại	Địa chỉ Email
0960620997	PS03472@fpt.edu.vn
Ghi chú	0960620997 - NGUYỄN VĂN HUY
<input type="button" value="Thêm"/> <input type="button" value="Sửa"/> <input type="button" value="Xóa"/> <input type="button" value="Mới"/> ← → ↔ ↔	

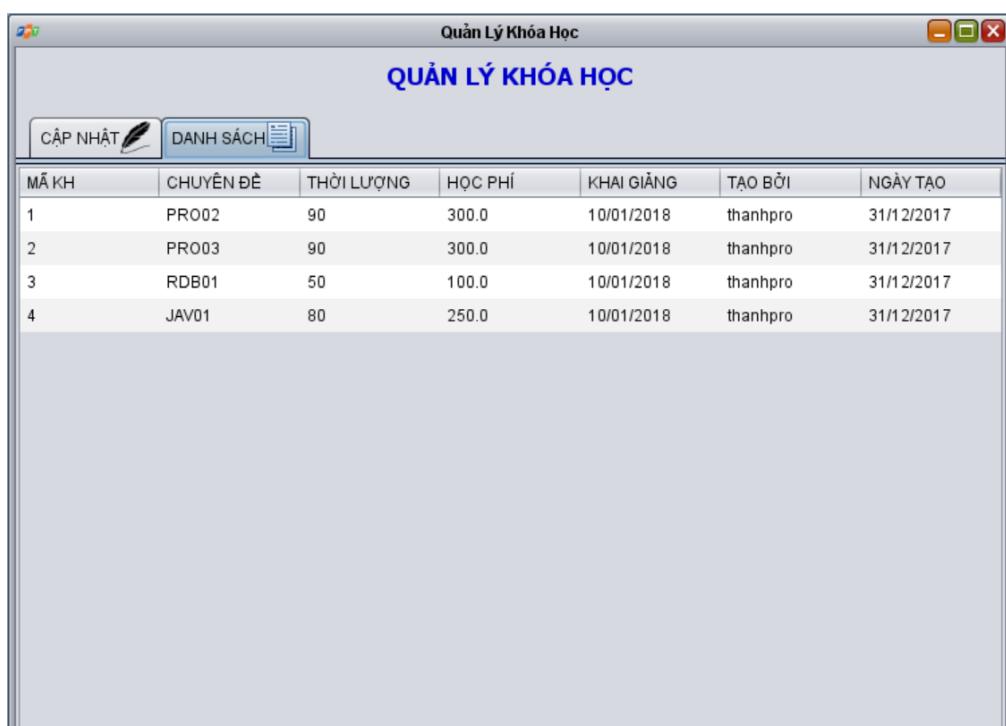
ĐẶT TÊN CÁC ĐIỀU KHIỂN

TT	ĐIỀU KHIỂN	TÊN	GIÁ TRỊ
1	JFRAME	NAME	NGUOIHOCJFRAME
		TITLE	QUẢN LÝ NGƯỜI HỌC
		DEFAULTCLOSEOPERATION	DISPOSE
2	JLABEL	NAME	LBLTITLE
		TEXT	QUẢN LÝ NGƯỜI HỌC
		FOREGROUND	[0,0,204]
		FONT	TAHOMA, BOLD, 14
3	JTABBEDPANE	NAME	TABS
4	JPANEL	NAME	PNLEDIT
		TAB TITLE	CẬP NHẬT
5	JPANEL	NAME	PNLLIST
		TAB TITLE	DANH SÁCH
6	JLABEL	NAME	LBLMANH
		TEXT	MÃ NGƯỜI HỌC
7	JTEXTFIELD	NAME	TXTMANH
		JLABEL	LBLHOTEN
		TEXT	HỌ VÀ TÊN
9	JTEXTFIELD	NAME	TXTHOTEN
10	JLABEL	NAME	LBLGIOITINH
		TEXT	GIỚI TÍNH
11	JCOMBOBOX	NAME	CBOGIOITINH
		MODEL	NAM, NỮ
12	JLABEL	NAME	LBLNGAYSINH
		TEXT	NGÀY SINH
13	JTEXTFIELD	NAME	TXTNGAYSINH
14	JLABEL	NAME	LBLDIENTHOAI
		TEXT	ĐIỆN THOẠI
15	JTEXTFIELD	NAME	TXTDIENTHOAI
16	JLABEL	NAME	LBLEMAIL
		TEXT	EMAIL
17	JTEXTFIELD	NAME	TXTEMAIL
18	JLABEL	NAME	LBLGHIChU
		TEXT	GHI CHÚ
19	JTEXTAREA	NAME	TXTGHIChU
20	JBUTTON	NAME	BTNIINSERT
		TEXT	THÊM
21	JBUTTON	NAME	BTNUUPDATE
		TEXT	SỬA
22	JBUTTON	NAME	BTNDELETE
		TEXT	XÓA
23	JBUTTON	NAME	BTNCLEAR
		TEXT	MỚI

24	JBUTTON	NAME	BTNFIRST
		TEXT	<
25	JBUTTON	NAME	BTNPREV
		TEXT	<<
26	JBUTTON	NAME	BTNNEXT
		TEXT	>>
27	JBUTTON	NAME	BTNLAST
		TEXT	>
28	JTABLE	NAME	TBLGRIDVIEW
		MODEL	NHƯ HÌNH
		HEIGHT	25
29	JPANEL	NAME	PNLTIMKiem
		BORDER	TITLED BORDER(TITLE: TÌM KIÉM)
30	JTEXTFIELD	NAME	TXTTIMKiem
31	JBUTTON	NAME	BTNTIMKiem
		TEXT	Tìm

4.1.2.4 Cửa sổ quản lý khóa học (QLkhoa_hoc_JInternalFrame)

GIAO DIỆN







ĐẶT TÊN CÁC ĐIỀU KHIỂN

TT	ĐIỀU KHIỂN	TÊN	GIÁ TRỊ
1	JFRAME	NAME	KHOAHOCJFRAME
		TITLE	QUẢN LÝ KHÓA HỌC
2	JLABEL	NAME	LBLTITLE
		TEXT	QUẢN LÝ KHÓA HỌC
		FOREGROUND	[0,0,204]
		FONT	TAHOMA, BOLD, 14
3	JTABBEDPANE	NAME	TABS
4	JPANEL	NAME	PNLEDIT
		TAB TITLE	CẬP NHẬT
5	JPANEL	NAME	PNLLIST
		TAB TITLE	DANH SÁCH
6	JLABEL	NAME	LBLMACD
		TEXT	MÃ CHUYÊN ĐỀ
7	JTEXTFIELD	NAME	TXTMACD
8	JLABEL	NAME	LBLTENCD
		TEXT	TÊN CHUYÊN ĐỀ
9	JTEXTFIELD	NAME	TXTTENCD
10	JLABEL	NAME	LBLHOCPHI
		TEXT	HỌC PHÍ
11	JTEXTFIELD	NAME	TXTHOCPHI
12	JLABEL	NAME	LBLTHOILUONG
		TEXT	THỜI LƯỢNG (GIỜ)
13	JTEXTFIELD	NAME	TXTTHOILUONG
14	LBLMOTA	NAME	JLABEL
		TEXT	MÔ TẢ CHUYÊN ĐỀ
15	TXTMOTA	NAME	JLABEL
16	LBLHINH	NAME	JLABEL
		TEXT	HÌNH LOGO
17	JLABEL	NAME	LBLHINH
18	JBUTTON	NAME	BTNIINSERT
		TEXT	THÊM
19	JBUTTON	NAME	BTNUUPDATE
		TEXT	SỬA
20	JBUTTON	NAME	BTNDELETE
		TEXT	XÓA
21	JBUTTON	NAME	BTNCLEAR
		TEXT	MỚI
22	JBUTTON	NAME	BTNFIRST
		TEXT	<
23	JBUTTON	NAME	BTNPREV
		TEXT	<<

24	JBUTTON	NAME	BTNNEXT
		TEXT	>>
25	JBUTTON	NAME	BTNLAST
		TEXT	>
26	JBUTTON	NAME	TBLGRIDVIEW
		MODEL	NHƯ HÌNH
		HEIGHT	25
27	JFILECHOOSER	NAME	FILECHOOSEN
		DIALOGTITLE	DIALOGTITLE: CHỌN LOGO CHUYÊN ĐỀ

4.1.2.5 Cửa sổ quản lý học viên (hocVienJFrame)

GIAO DIỆN

Quản Lý Học Viên

QUẢN LÝ HỌC VIÊN KHÓA HỌC :PRO02(2018-01-10)

HỌC VIÊN KHÁC

LÊ DUY BẢO	-1	Thêm		
HỌC VIÊN CỦA KHÓA HỌC				
MÃ HV	MÃ NH	HỌ VÀ TÊN	ĐIỂM (sửa dc)	XÓA
16	PS01638	LŨ HUY CƯỜNG	8	<input type="checkbox"/>
17	PS02037	ĐỖ VĂN MINH	9	<input type="checkbox"/>
19	PS02867	NGUYỄN HỮU ...	3	<input type="checkbox"/>
20	PS02930	TRẦN VĂN NAM	7	<input type="checkbox"/>
33	PS02771	NGUYỄN TẤN ...	8	<input type="checkbox"/>
34	PS02979	ĐOÀN TRẦN N...	4	<input type="checkbox"/>
35	PS02983	NGUYỄN HOÀN...	6	<input type="checkbox"/>
36	PS02988	HỒ HỮU HẬU	-1	<input type="checkbox"/>
37	PS03031	PHAN TÂN VIỆT	-1	<input type="checkbox"/>
38	PS03046	NGUYỄN CAO ...	-1	<input type="checkbox"/>

Tất cả
 Đã nhập điểm
 Chưa nhập điểm

Cập nhật

ĐẶT TÊN CÁC ĐIỀU KHIỂN

TT	ĐIỀU KHIỂN	TÊN	GIÁ TRỊ
1	JFRAME	NAME	HOCVIENJFRAME
		TITLE	QUẢN LÝ HỌC VIÊN KHÓA HỌC
		DEFAULTCLOSEOPERATION	DISPOSE
2	JPANEL	NAME	PNLHVKHAC
		BORDER	TITLED BORDER(TITLE: HỌC VIÊN KHÁC)
3	JPANEL	NAME	PNLHVKH
		BORDER	TITLED BORDER(TITLE: HỌC VIÊN CỦA KHÓA HỌC)
4	JCOMBOBOX	NAME	CBONGUOIHOC
		EDITABLE	FALSE
5	JTEXTFIELD	NAME	TXTDIEM
6	JBUTTON	NAME	BTNTHEM
		TEXT	CHUYÊN ĐỀ
7	JTABLE	NAME	TBLGRIDVIEW
		MODEL	NHƯ HÌNH
		HEIGHT	25
8	BUTTONGROUP	NAME	BGRPHANLOAI
9	JRADIOBUTTON	NAME	RDOTATCA
		TEXT	TẤT CẢ
		SELECTED	TRUE
		BUTTONGROUP	BGRPHANLOAI
10	JRADIOBUTTON	NAME	RDO DANHAP
		TEXT	ĐÃ NHẬP ĐIỂM
		BUTTONGROUP	BGRPHANLOAI
11	JRADIOBUTTON	NAME	RDO CHUANHAP
		TEXT	CHƯA NHẬP ĐIỂM
		BUTTONGROUP	BGRPHANLOAI
12	JBUTTON	NAME	BTNCAPNHAT
		TEXT	CẬP NHẬT

4.1.3 CỬA SỔ TỔNG HỢP THÔNG KÊ (QLTHONG_KE_JINTERNALFRAME)

GIAO DIỆN

Quản Lý Thống Kê

TỔNG HỢP THỐNG KÊ

NGƯỜI HỌC		BẢNG ĐIỂM	TỔNG HỢP ĐIỂM	DOANH THU
NĂM	SỐ NGƯỜI HỌC	ĐẦU TIÊN	SAU CÙNG	
1990	8	1990-01-02	1990-04-27	
1991	3	1991-05-08	1991-09-02	
1992	5	1992-02-15	1992-10-24	
1993	6	1993-02-08	1993-12-01	
1994	4	1994-02-21	1994-09-06	
1995	5	1995-01-05	1995-05-09	
1996	6	1996-02-04	1996-12-11	
1997	3	1997-02-09	1997-10-27	
1998	2	1998-04-08	1998-09-15	
1999	3	1999-02-24	1999-07-09	
2000	5	2000-03-10	2000-10-14	

Quản Lý Thống Kê

TỔNG HỢP THỐNG KÊ

NGƯỜI HỌC		BẢNG ĐIỂM	TỔNG HỢP ĐIỂM	DOANH THU
KHÓA HỌC:	PRO02,----- Ngày Khai Giảng : 2018-01-10			
MÃ NH	HỌ VÀ TÊN	ĐIỂM	XẾP LOẠI	
PS02037	ĐỖ VĂN MINH	9.0	Xuất sắc	
PS01638	LŨ HUY CƯỜNG	8.0	Giỏi	
PS02771	NGUYỄN TÂN HIẾU	8.0	Giỏi	
PS02930	TRẦN VĂN NAM	7.0	Khá	
PS02983	NGUYỄN HOÀNG THIỀU	6.0	Trung bình	
PS02979	ĐOÀN TRẦN NHẬT VŨ	4.0	Yếu	
PS02867	NGUYỄN HỮU TRÍ	3.0	Yếu	
PS02988	HỒ HỮU HẬU	-1.0	Chưa nhập	
PS03031	PHAN TÂN VIỆT	-1.0	Chưa nhập	
PS03046	NGUYỄN CAO PHƯỚC	-1.0	Chưa nhập	

Quản Lý Thống Kê

TỔNG HỢP THỐNG KÊ

NGƯỜI HỌC	BẢNG ĐIỂM	TỔNG HỢP ĐIỂM	DOANH THU	
CHUYÊN ĐỀ	TỔNG SỐ HV	CAO NHẤT	THẤP NHẤT	ĐIỂM TRUNG BÌNH
Cơ sở dữ liệu SQ...	5	-1.0	-1.0	-1.0
Dự án với công ng...	6	-1.0	-1.0	-1.0
Dự án với công ng...	16	9.0	-1.0	2.25
Lập trình Java cơ ...	1	9.0	9.0	9.0





ĐẶT TÊN CÁC ĐIỀU KHIỂN

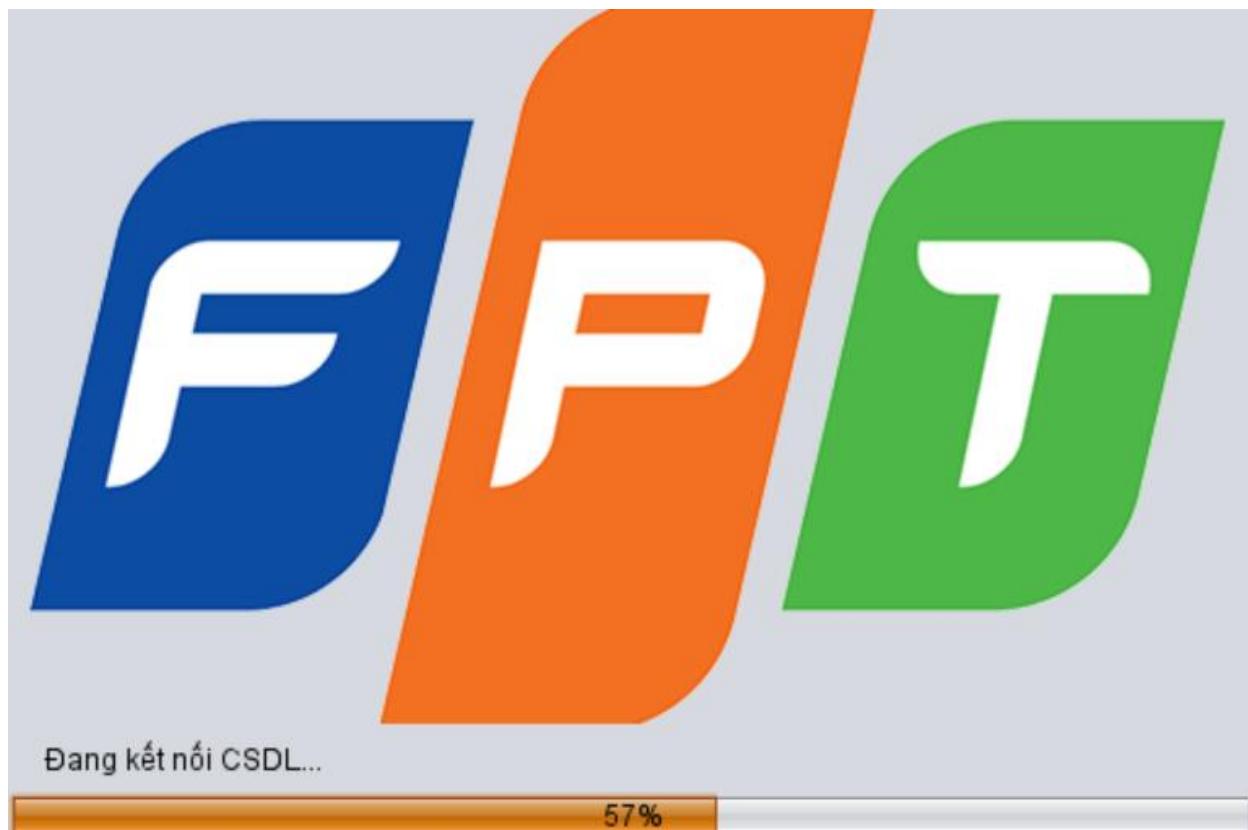
TT	ĐIỀU KHIỂN	TÊN	GIÁ TRỊ
1	JFRAME	NAME	THONGKEJFRAME
		TITLE	TỔNG HỢP – THÔNG KÊ
		DEFAULTCLOSEOPERATION	DISPOSE
2	JLABEL	NAME	LBLTITLE
		TEXT	TỔNG HỢP – THÔNG KÊ
3	JTABBEDPANE	NAME	TABS
4	JPANEL	NAME	TABS
		TAB TITLE	NGƯỜI HỌC
		LAYOUT	BORDERLAYOUT
5	JTABLE	NAME	TBLNGUOIHOC
		MODEL	NHU HÌNH
		HEIGHT	25
6	JPANEL	NAME	PNLBANGDIEM
		TAB TITLE	BẢNG ĐIỂM
		LAYOUT	BORDERLAYOUT
7	JPANEL	NAME	PNLKHOAHOC
		LAYOUT	BORDERLAYOUT
		LAYOUT.DIRECTION:	FIRST
8	JLABEL	NAME	LBLKHOAHOC

		TEXT	KHÓA HỌC
		LAYOUT.DIRECTION	BEFORE
9	JCOMBOBOX	NAME	CBOKHOAHOC
		MODEL	
		EDITABLE	FALSE
		LAYOUT.DIRECTION	CENTER
10	JTABLE	NAME	TBLBANGDIEM
		LAYOUT.DIRECTION	CENTER
		MODEL	NHƯ HÌNH
		HEIGHT	25
11	JPANEL	NAME	PNLKHOAHOC
		TAB TITLE	TỔNG HỢP
		LAYOUT	BORDERLAYOUT
12	JTABLE	NAME	TBLTONGHOP
		MODEL	NHƯ HÌNH
		LAYOUT	25
13	JPANEL	NAME	PNLDOANHTHU
		TAB TITLE	DOANH THU
		LAYOUT	BORDERLAYOUT
14	JPANEL	NAME	PNLNAME
		LAYOUT	BORDERLAYOUT
		LAYOUT.DIRECTION	FIRST
15	JLABEL	NAME	LBLNAM
		TEXT	NĂM
		LAYOUT.DIRECTION	BEFORE
16	JCOMBOBOX	NAME	CBONAM
		MODEL	NHƯ HÌNH
		EDITABLE	FALSE
		LAYOUT.DIRECTION	CENTER
17	JTABLE	NAME	TBLDOANHTHU
		MODEL	NHƯ HÌNH
		HEIGHT	25
		LAYOUT.DIRECTION	CENTER

4.1.4 CÁC GIAO DIỆN HỖ TRỢ KHÁC

4.1.4.1 Cửa sổ chào (ChaoJDialog)

GIAO DIỆN



ĐẶT TÊN CÁC ĐIỀU KHIỂN

TT	ĐIỀU KHIỂN	TÊN	GIÁ TRỊ
1	JDIALOG	NAME	WELCOMEJIALOG
		UNDECORATED	TRUE
		PREFERREDSIZE	[514, 522]
		ALWAYSONTOP	TRUE
		LAYOUT	BORDERLAYOUT
2	JLABEL	NAME	LBLLOGO
		ICON	LOGO.PNG
		LAYOUT.DIRECTION	CENTER
3	JPROGRESSBAR	NAME	PROGRESSBAR
		STRINGPAINTED	TRUE
		LAYOUT.DIRECTION	LAST

4.1.4.2 Cửa sổ giới thiệu (GioiThieuJDialog)

GIAO DIỆN



Polypro là dự án mẫu. Mục tiêu chính là huấn luyện sinh viên qui trình thực hiện dự án.

Mục tiêu của dự án này là để rèn luyện kỹ năng IO (CDIO) tức không yêu cầu sinh viên phải thu thập phân tích mà chỉ thực hiện và vận hành một phần mềm chuẩn bị cho các dự án sau này. Các kỹ năng CD (trong CDIO) sẽ được huấn luyện ở dự án 1 và dự án 2.

Yêu cầu về môi trường:

1. Hệ điều hành bất kỳ
2. JDK 1.8 trở lên
3. SQL Server 2008 trở lên

ĐẶT TÊN CÁC ĐIỀU KHIỂN

TT	ĐIỀU KHIỂN	TÊN	GIÁ TRỊ
1	JDIALOG	NAME	GIOITHIEUJDIALOG
		UNDECORATED	TRUE
		PREFERREDSIZE	[512, 505]
		ALWAYSONTOP	TRUE
		LAYOUT	BORDERLAYOUT
2	JLABEL	NAME	LBLTITLE
		ICON	LOGO-SMALL.PNG

		LAYOUT.DIRECTION	FIRST
3	JTEXTPANE	NAME	TXTGIOITHIEU
		TEXT	NHƯ HÌNH
		LAYOUT.DIRECTION	CENTER
		EDITABLE	FALSE

4.1.4.3 Cửa sổ đăng nhập (dangNhapJDialog)

GIAO DIỆN



ĐẶT TÊN CÁC ĐIỀU KHIỂN

TT	ĐIỀU KHIỂN	TÊN	GIÁ TRỊ
1	JDIALOG	NAME	DANGNHAPJDIALOG
		TITLE	HỆ THỐNG QUẢN LÝ ĐÀO TẠO
		AYOUT	BORDERLAYOUT
		DEFAULTCLOSEOPERATION	DO NOTHING
2	JLABEL	NAME	LBLTITLE
		TEXT	ĐĂNG NHẬP
		FONT	TAHOMA,BOLD,18
		FOREGRONND	[0,102,51]
3	JLABEL	NAME	LBLIMAGE
		ICON	SHIELD.PNG
		LAYOUT.DIRECTION	BEFORE
4	JPANEL	NAME	PNLFORM
		LAYOUT.DIRECTION	CENTER
5	JLABEL	NAME	LBLMANV
		TEXT	TÊN ĐĂNG NHẬP
6	JTEXTFIELD	NAME	TXTMANV
7	JLABEL	NAME	LBLMATKHAU
		TEXT	MẬT KHẨU
8	JPASSWORD	NAME	TXTMATKHAU

9	JBUTTON	NAME	BTNDANGNHAP
		TEXT	LOGIN
		ICON	LOGIN.PNG
10	JBUTTON	NAME	BTNKETTHUC
		TEXT	CANCEL
		ICON	STOP.PNG
11	JLABEL	NAME	LBLFORGOTPASSWORD
		TEXT	FORGOT PASSWORD ?
12	JLABEL	NAME	LBLNOACCOUNT
		TEXT	NO ACCOUNT ?
13	JCHECKBOX	NAME	CHKSHOWPASSWORD
		TEXT	SHOW PASSWORD

4.1.4.4 Cửa sổ đăng ký(dangKyaccountJDialog)

GIAO DIỆN

Hệ Thống Đăng Ký Account ×

Đăng Ký

Mã Nhân Viên	<input type="text" value="canh"/>
Họ Và Tên	<input type="text" value="Đinh Đức Cảnh"/>
Mật khẩu	<input type="password" value="*****"/>
Xác nhận mật khẩu	<input type="password" value="*****"/>
Email	<input type="text" value="canhddph14973@fpt.edu.vn"/>
Vai trò	<input checked="" type="radio"/> Trưởng Phòng <input type="radio"/> Nhân Viên
Đăng Ký Reset	

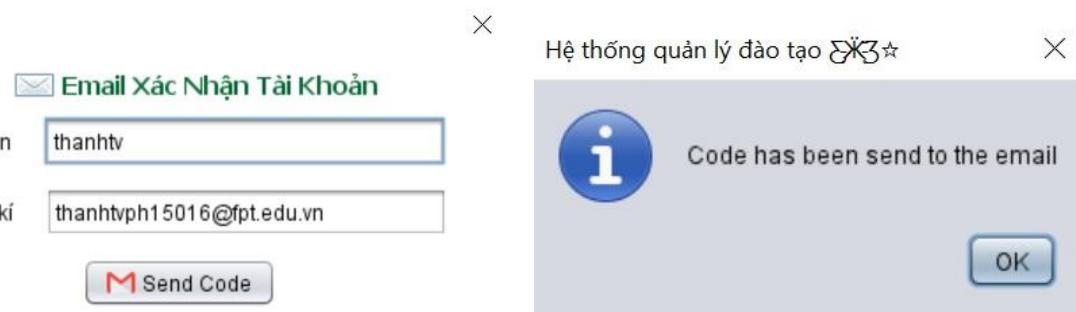
ĐẶT TÊN CÁC ĐIỀU KHIỂN

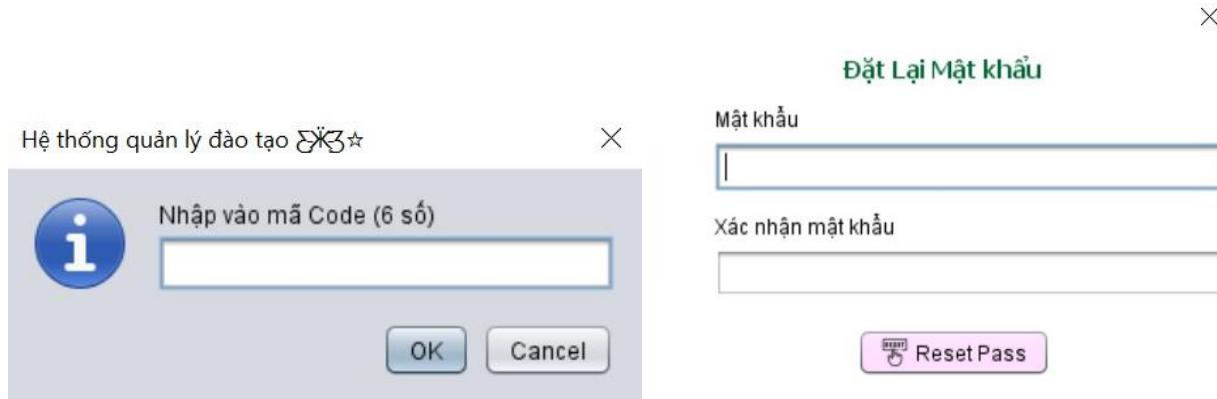
TT	ĐIỀU KHIỂN	TÊN	GIÁ TRỊ
1	JDIALOG	NAME	DANGKYACCOUNTJDIALOG
		TITLE	HỆ THỐNG ĐĂNG KÝ ACCOUNT
		DEFAULTCLOSEOPERATION	DISPOSE
2	JLABEL	NAME	LBLTITLE
		TEXT	ĐĂNG KÝ
		FOREGROUND	[0,102,51]
3	JLABEL	NAME	LBLMANV
		TEXT	MÃ NHÂN VIÊN
4	JTEXTFIELD	NAME	TXTMANV

5	JLABEL	NAME	LBLMATKHAU
		TEXT	MẬT KHẨU
6	JPASSWORD	NAME	TXTMATKHAU
7	JLABEL	NAME	LBLXACNHANMK
		TEXT	XÁC NHẬN MẬT KHẨU
8	JPASSWORD	NAME	TXTXACNHANMK
9	JLABEL	NAME	LBLHOTEN
		TEXT	HỌ VÀ TÊN
10	JTEXTFIELD	NAME	TXTHOTEN
11	JLABEL	NAME	LBLEMAIL
		TEXT	EMAIL
12	JTEXTFIELD	NAME	TXTEMAIL
13	JLABEL	NAME	LBLVAITRO
		TEXT	VAI TRÒ
14	BUTTONGROUP	NAME	BGRVAITRO
15	JRADIOBUTTON	NAME	RDOTRUONGPHONG
		TEXT	TRƯỞNG PHÒNG
		SELECTED	TRUE
		BUTTONGROUP	BGRVAITRO
16	JRADIOBUTTON	NAME	RDONHANVIEN
		TEXT	NHÂN VIÊN
		SELECTED	FALE
		BUTTONGROUP	BGRVAITRO
17	JBUTTON	NAME	BTNDANGKY
		TEXT	ĐĂNG KÝ
		BACKGROUND	[51,51,255]
18	JBUTTON	NAME	BTNRESET
		TEXT	RESET
		BACKGROUND	[51,255,255]

4.1.4.5 Cửa sổ Forgot password(sendCodeJDialog vs resetMKJDialog)

GIAO DIỆN





ĐẶT TÊN CÁC ĐIỀU KHIỂN

TT	ĐIỀU KHIỂN	TÊN	GIÁ TRỊ
1	JDIALOG	NAME	SENDCODEJIALOG
		TITLE	SEND CODE
		DEFAULTCLOSEOPERATION	DISPOSE
2	JLABEL	NAME	LBLTITLE
		TEXT	EMAIL XÁC NHẬN TÀI KHOẢN
		FOREGROUND	[0,102,51]
		ICON	MAIL.PNG
3	JLABEL	NAME	LBLMANV
		TEXT	MÃ NHÂN VIÊN
4	JTEXTFIELD	NAME	TXTMANV
5	JLABEL	NAME	LBLEMAIL
		TEXT	EMAIL ĐĂNG KÍ
6	JTEXTFIELD	NAME	TXTEMAIL
7	JBUTTON	NAME	BTNSENDCODE
		TEXT	SEND CODE
		ICON	GMAIL.PNG
8	JDIALOG	NAME	RESETMKJIALOG
		TITLE	HỆ THỐNG ĐẶT LẠI MẬT KHẨU
		DEFAULTCLOSEOPERATION	DISPOSE
9	JLABEL	NAME	LBLTITLE
		TEXT	ĐẶT LẠI MẬT KHẨU
		FOREGROUND	[0,102,51]
		ICON	MAIL.PNG
10	JLABEL	NAME	LBLMATKHAU
TEXT	MẬT KHẨU		
11	JPASSWORD	NAME	TXTMATKHAU
12	JLABEL	NAME	LBLXACNHANMK

		TEXT	XÁC NHẬN MẬT KHẨU
13	JPASSWORD	NAME	TXTXACNHANMK
14	JBUTTON	NAME	BTNRESET
		TEXT	RESET PASS
		ICON	RESET.PNG

4.1.4.6 Cửa sổ đổi mật khẩu (doiMatKhauJDialog)

GIAO DIỆN



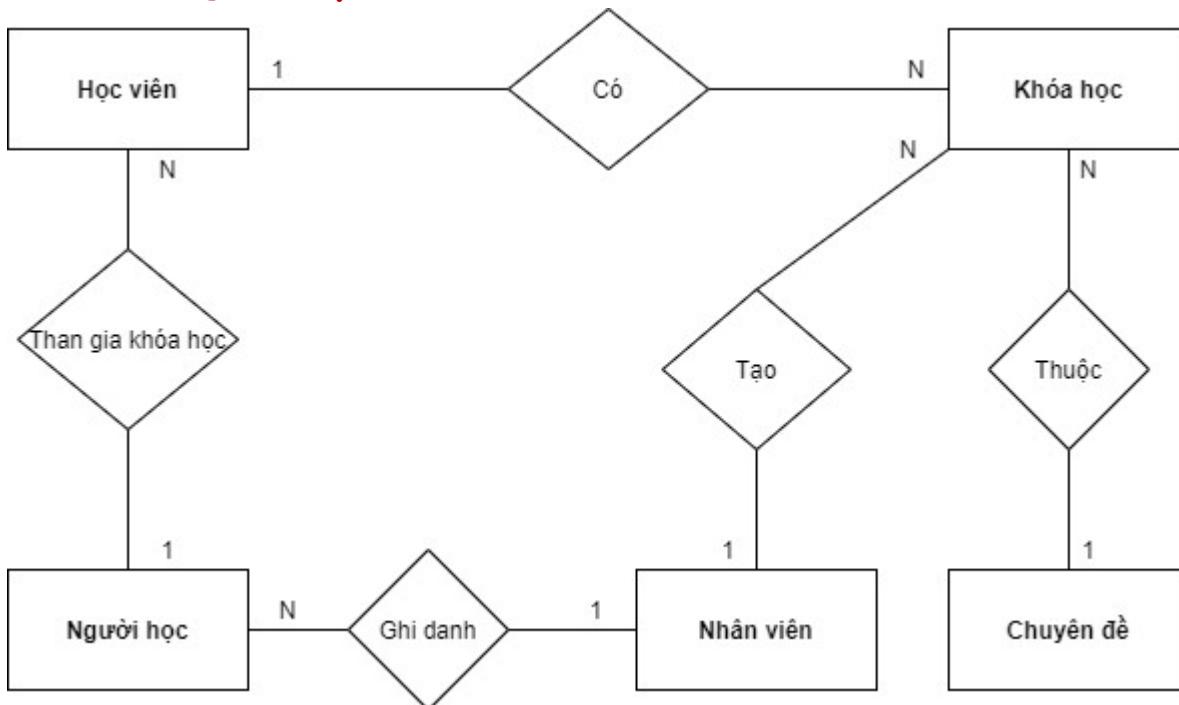
ĐẶT TÊN CÁC ĐIỀU KHIỂN

TT	ĐIỀU KHIỂN	TÊN	GIÁ TRỊ
1	JDIALOG	NAME	DOIMATKHAUJDIALOG
		TITLE	ĐỔI MẬT KHẨU
		DEFAULTCLOSEOPERATION	DISPOSE
2	JLABEL	NAME	LBLTITLE
		TEXT	ĐỔI MẬT KHẨU
		FOREGROUND	[0,102,51]
		FONT	TAHOMA, BOLD, 18
3	JLABEL	NAME	LBLMANV
		TEXT	MÃ NHÂN VIÊN
4	JTEXTFIELD	NAME	TXTMANV
5	JLABEL	NAME	LBLMATKHAUHIENTAI
		TEXT	MẬT KHẨU HIỆN TẠI
6	JPASSWORD	NAME	TXTMATKHAUHT
7	JLABEL	NAME	LBLMATKHAUMOI

		TEXT	MẬT KHẨU MỚI
8	JPASSWORD	NAME	TXTMATKHAUM
9	JLABEL	NAME	LBLXACNHANMK
		TEXT	XÁC NHẬN MẬT KHẨU MỚI
10	JPASSWORD	NAME	TXTXACNHANMKM
11	JBUTTON	NAME	BTNXACNHAN
		TEXT	XÁC NHẬN
		ICON	ACCEPT.PNG
12	JBUTTON	NAME	BTN HUY
		TEXT	HỦY
		ICON	NO.PNG

4.2 TẠO CSDL VỚI SQL SERVER

4.2.1 SƠ ĐỒ QUAN HỆ



Mô tả ràng buộc quan hệ:

- Bảng **Nhân viên** có quan hệ 1 – N với **Khóa học**(1 nhân viên tạo nhiều khóa học)
- Bảng **Nhân viên** có quan hệ 1 – N với **Người học**(1 nhân viên ghi danh nhiều người học)
- Bảng **Chuyên đề** có quan hệ 1 – N với **Khóa học**(1 chuyên đề thuộc nhiều khóa học)

- Bảng **Người học** có quan hệ 1 – N với **Học viên**(1 người học có thể tham gia nhiều khóa học)
- Bảng **Học viên** có quan hệ 1 – N với **Khóa học**(1 học viên có nhiều khóa học)

4.2.2 CHI TIẾT CÁC BẢNG

4.2.2.1 Bảng NhanVien

CẤU TRÚC BẢNG

TÊN CỘT	KIỂU DỮ LIỆU	RÈNG BUỘC	MÔ TẢ
MaNV	NVARCHAR(20)	PK,NOT NULL	Mã nhân viên
MatKhau	NVARCHAR(100)	NOT NULL	Mật khẩu đăng nhập đã được mã hóa
HoTen	NVARCHAR(50)	NOT NULL	Họ Và Tên nhân viên
Gmail	NVARCHAR(50)	NOT NULL	Gmail của nhân viên
VaiTro	BIT	DEFAULT 0	Vai trò, 1 là trưởng phòng

MÃ LỆNH TẠO BẢNG

```

CREATE TABLE NhanVien(
    MaNV nvarchar(50) NOT NULL,
    MatKhau nvarchar(100) NOT NULL,
    HoTen nvarchar(50) NOT NULL,
    Gmail nvarchar(50) NOT NULL,
    VaiTro bit NOT NULL DEFAULT 0,
    PRIMARY KEY(MaNV)
)
GO

```

CÂU LỆNH SQL CƠ BẢN

```

INSERT INTO NhanVien (MaNV, MatKhau, HoTen, Gmail, VaiTro) VALUES (?, ?, ?, ?, ?)
UPDATE NhanVien SET MatKhau=?, HoTen=?, Gmail=?, VaiTro=? WHERE MaNV=?
DELETE FROM NhanVien WHERE MaNV=?
SELECT * FROM NhanVien
SELECT * FROM NhanVien WHERE MaNV=?

```

4.2.2.2 Bảng ChuyenDe

CẤU TRÚC BẢNG

TÊN CỘT	KIỂU DỮ LIỆU	RÈNG BUỘC	MÔ TẢ
MaCD	NCHAR(5)	PK,NOT NULL	Mã Chuyên đề
TenCD	NVARCHAR(50)	NOT NULL	Tên Chuyên đề
HocPhi	FLOAT	NOT NULL	Học Phí
ThoiLuong	INT	NOT NULL	Thời lượng
Hinh	NVARCHAR(50)	NOT NULL	Hình ảnh

MoTa	NVARCHAR(255)	NOT NULL	Mô Tả
------	---------------	----------	-------

MÃ LỆNH TẠO BẢNG

```

CREATE TABLE ChuyenDe(
    MaCD nchar(5) NOT NULL,
    TenCD nvarchar(50) NOT NULL,
    HocPhi float NOT NULL DEFAULT 0,
    ThoiLuong int NOT NULL DEFAULT 30,
    Hinh nvarchar(50) NOT NULL DEFAULT 'chuyende.png',
    MoTa nvarchar(255) NOT NULL,
    PRIMARY KEY(MaCD),
    UNIQUE(TenCD),
    CHECK(HocPhi >= 0 AND ThoiLuong > 0)
)
GO

```

CÂU LỆNH SQL CƠ BẢN

```

INSERT INTO ChuyenDe (MaCD, TenCD, HocPhi, ThoiLuong, Hinh, MoTa) VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?)
UPDATE ChuyenDe SET TenCD=?, HocPhi=?, ThoiLuong=?, Hinh=?, MoTa=? WHERE MaCD=?
DELETE FROM ChuyenDe WHERE MaCD=?
SELECT * FROM ChuyenDe
SELECT * FROM ChuyenDe WHERE MaCD=?

```

4.2.2.3 Bảng NguoiHoc

CẤU TRÚC BẢNG

TÊN CỘT	KIỂU DỮ LIỆU	RÀNG BUỘC	MÔ TẢ
MaNH	NCHAR(7)	PK,NOT NULL	Mã người học
HoTen	NVARCHAR(50)	NOT NULL	Họ và tên
GioiTinh	BIT	DEFAULT 1	Giới tính
NgaySinh	DATE	NOT NULL	Ngày sinh
DienThoai	NVARCHAR(24)	NOT NULL	Điện thoại
Email	NVARCHAR(50)	NOT NULL	Emai
GhiChu	NVARCHAR(255)	NONE	Ghi chú
MaNV	NVARCHAR(20)	FK,NOT NULL	Mã nhân viên nhập
NgayDK	DATE	DEFAULT getdate()	Ngày đăng ký của người học

MÃ LỆNH TẠO BẢNG

```

CREATE TABLE NguoiHoc(
    MaNH nchar(7) NOT NULL,
    HoTen nvarchar(50) NOT NULL,
    NgaySinh date NOT NULL,
    GioiTinh bit NOT NULL DEFAULT 0,
    DienThoai nvarchar(50) NOT NULL,

```

```

Email nvarchar(50) NOT NULL,
GhiChu nvarchar(max) NULL,
MaNV nvarchar(50) NOT NULL,
NgayDK date NOT NULL DEFAULT getdate(),
PRIMARY KEY(MaNH)
)
GO

```

CÂU LỆNH SQL CƠ BẢN

```

INSERT INTO NguoiHoc (MaNH, HoTen, NgaySinh, GioiTinh, DienThoai, Email, GhiChu, MaNV,
NgayDK) VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)
UPDATE NguoiHoc SET HoTen=?, NgaySinh=?, GioiTinh=?, DienThoai=?, Email=?, GhiChu=?, MaNV=?,
NgayDK=? WHERE MaNH=?
DELETE FROM NguoiHoc WHERE MaNH=?
SELECT * FROM NguoiHoc
SELECT * FROM NguoiHoc WHERE MaNH=?

```

4.2.2.4 Bảng KhoaHoc

CẤU TRÚC BẢNG

TÊN CỘT	KIỂU DỮ LIỆU	RÀNG BUỘC	MÔ TẢ
MaKH	INT	PK,Tự tăng	Mã khóa học
MaCD	NCHAR(5)	FK,NOT NULL	Mã Chuyên Đề
HocPhi	FLOAT	NOT NULL	Học Phí
ThoiLuong	INT	NOT NULL	Thời lượng,Tính bằng giờ
NgayKG	DATE	NOT NULL	Ngày khai giảng
GhiChu	NVARCHAR(255)	NULL	Ghi chú về khóa học
MaNV	NVARCHAR(20)	FK,NOT NULL	Mã nhân viên nhập
NgayTao	DATE	DEFAULT-1	Ngày đăng ký của người học

MÃ LỆNH TẠO BẢNG

```

CREATE TABLE KhoaHoc(
    MaKH int IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    MaCD nchar(5) NOT NULL,
    HocPhi float NOT NULL DEFAULT 0,
    ThoiLuong int NOT NULL DEFAULT 0,
    NgayKG date NOT NULL,
    GhiChu nvarchar(50) NULL,
    MaNV nvarchar(50) NOT NULL,
    NgayTao date NOT NULL DEFAULT getdate(),
    PRIMARY KEY(MaKH),
    CHECK(HocPhi >= 0 AND ThoiLuong > 0),
    FOREIGN KEY (MaCD) REFERENCES ChuyenDe(MaCD) ON UPDATE CASCADE,
    FOREIGN KEY (MaNV) REFERENCES NhanVien(MaNV) ON UPDATE CASCADE
)
GO

```

CÂU LỆNH SQL CƠ BẢN

```

INSERT INTO KhoaHoc (MaCD, HocPhi, ThoiLuong, NgayKG, GhiChu, MaNV, NgayTao)
VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)
UPDATE KhoaHoc SET MaCD=?, HocPhi=?, ThoiLuong=?, NgayKG=?, GhiChu=?, MaNV=?, NgayTao=?
WHERE MaKH=?
DELETE FROM KhoaHoc WHERE MaKH=?
SELECT * FROM KhoaHoc
SELECT * FROM KhoaHoc WHERE MaKH=?

```

4.2.2.5 Bảng HocVien

CẤU TRÚC BẢNG

TÊN CỘT	KIỂU DỮ LIỆU	RÈNG BUỘC	MÔ TẢ
MaHV	INT	PK,Tự Tăng	Mã Học Viên (số báo danh)
MaKH	INT	FK,NOT NULL	Mã Khóa học
MaNH	NCHAR(7)	FK,NOT NULL	Mã người học
Diem	FLOAT	DEFAULT-1	Điểm cuối môn

MÃ LỆNH TẠO BẢNG

```

CREATE TABLE HocVien(
    MaHV int IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    MaKH int NOT NULL,
    MaNH nchar(7) NOT NULL,
    Diem float NOT NULL,
    PRIMARY KEY(MaHV),
    UNIQUE(MaKH, MaNH),
    FOREIGN KEY (MaKH) REFERENCES KhoaHoc(MaKH) ON DELETE
    CASCADE, FOREIGN KEY (MaNH) REFERENCES NguoiHoc(MaNH) ON
    UPDATE CASCADE
)

```

CÂU LỆNH SQL CƠ BẢN

```

INSERT INTO HocVien (MaKH, MaNH, Diem) VALUES (?, ?, ?)
UPDATE HocVien SET MaKH=?, MaNH=?, Diem=? WHERE MaHV=?
DELETE FROM HocVien WHERE MaHV=?
SELECT * FROM HocVien
SELECT * FROM HocVien WHERE MaHV=?

```

4.2.3 THỦ TỤC LUU

✓ Mỗi thủ tục lưu cần làm rõ các vấn đề sau đây:

- Mô tả, mục đích sử dụng
- Tham số vào
- Kết quả ra

4.2.3.1 Sp_BangDiem()

MÃ NGUỒN	<pre> CREATE PROC sp_BangDiem(@MaKH INT) AS BEGIN SELECT nh.MaNH, </pre>
----------	--

	<pre> nh.HoTen, hv.Diem FROM HocVien hv JOIN NguoiHoc nh ON nh.MaNH=hv.MaNH WHERE hv.MaKH = @MaKH ORDER BY hv.Diem DESC END </pre>
MÔ TẢ	Proc này được sử dụng để truy vấn bảng điểm của khóa học
THAM SỐ	@MaKH là mã khóa học cần truy vấn bảng điểm
KẾT QUẢ	[MaNH, TenNH, Diem]

4.2.3.2 Sp_DoanhThu()

MÃ NGUỒN	<pre> CREATE PROC sp_ThongKeDoanhThu(@Year INT) AS BEGIN SELECT TenCD ChuyenDe, COUNT(DISTINCT kh.MaKH) SoKH, COUNT(hv.MaHV) SoHV, SUM(kh.HocPhi) DoanhThu, MIN(kh.HocPhi) ThapNhat, MAX(kh.HocPhi) CaoNhat, AVG(kh.HocPhi) TrungBinh FROM KhoaHoc kh JOIN HocVien hv ON kh.MaKH=hv.MaKH JOIN ChuyenDe cd ON cd.MaCD=kh.MaCD WHERE YEAR(NgayKG) = @Year GROUP BY TenCD END </pre>
MÔ TẢ	Proc này được sử dụng để truy vấn số doanh thu theo chuyên đề
THAM SỐ	@Year là năm cần thống kê doanh thu
KẾT QUẢ	[TenCD,SoKH,SoHV,DoanhThu,ThapNhat,CaoNhat,TrungBinh]

4.2.3.3 Sp_LuongNguoiHoc()

MÃ NGUỒN	<pre> CREATE PROC sp_ThongKeNguoiHoc AS BEGIN SELECT YEAR(NgayDK) Nam, COUNT(*) SoLuong, MIN(NgayDK) DauTien, MAX(NgayDK) CuoiCung FROM NguoiHoc GROUP BY YEAR(NgayDK) </pre>
----------	---

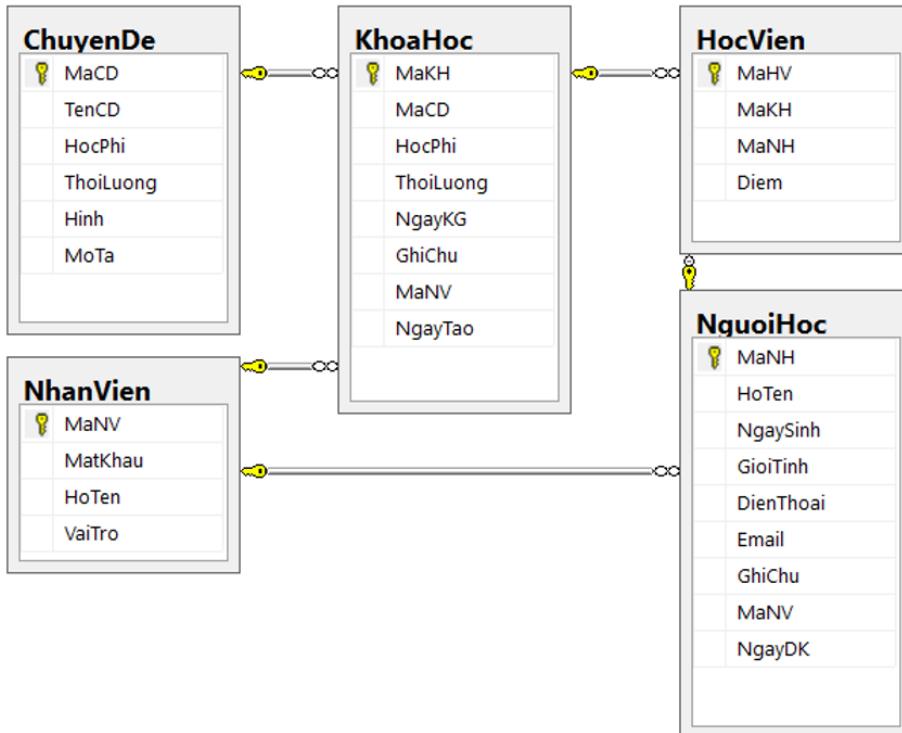
	END
MÔ TẢ	Proc này được sử dụng để truy vấn số người học qua từng năm
THAM SỐ	Không cần tham số
KẾT QUẢ	[Năm học,SoLuong,NgayDangKyDauTien,NgayDangKyCuoiCung]

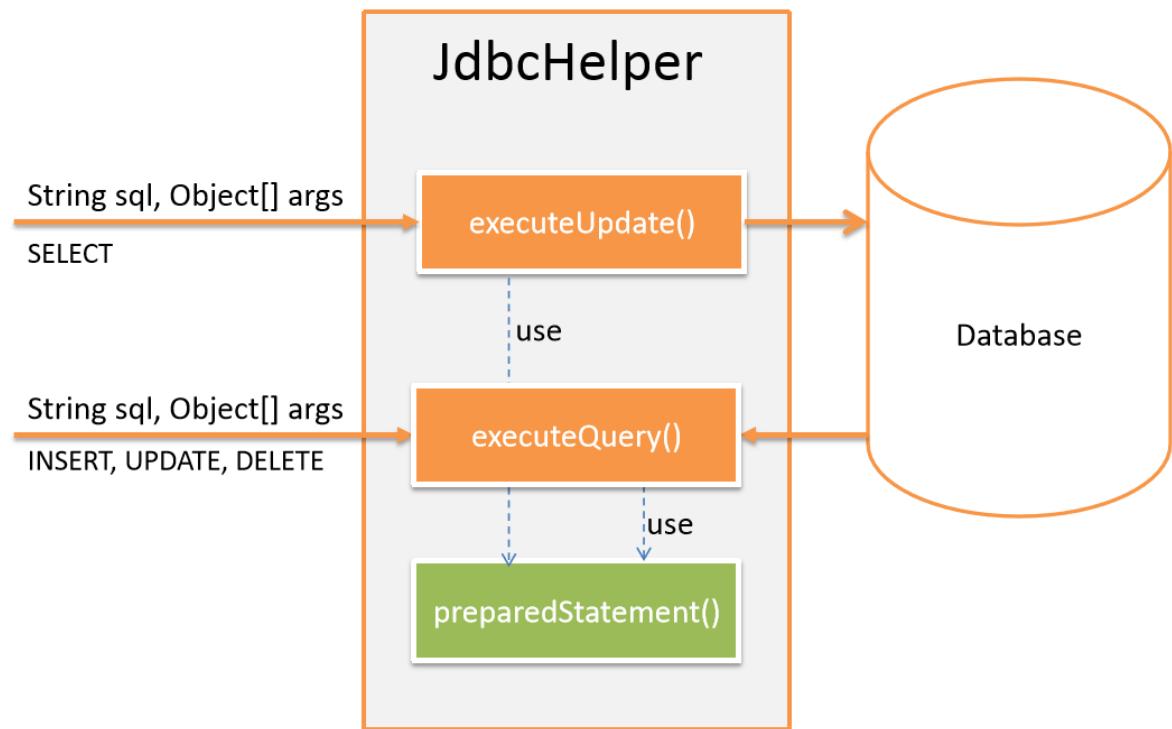
4.2.3.4 Sp_DiemChuyenDe()

MÃ NGUỒN	<pre>CREATE PROC sp_ThongKeDiem AS BEGIN SELECT TenCD ChuyenDe, COUNT(MaHV) SoHV, MIN(Diem) ThapNhat, MAX(Diem) CaoNhat, AVG(Diem) TrungBinh FROM KhoaHoc kh JOIN HocVien hv ON kh.MaKH=hv.MaKH JOIN ChuyenDe cd ON cd.MaCD=kh.MaCD GROUP BY TenCD END</pre>
MÔ TẢ	Proc này được sử dụng để truy vấn số học viên theo chuyên đề
THAM SỐ	Không cần tham số
KẾT QUẢ	[TenCD,SoHV,ThapNhat,CaoNhat,TrungBinh]

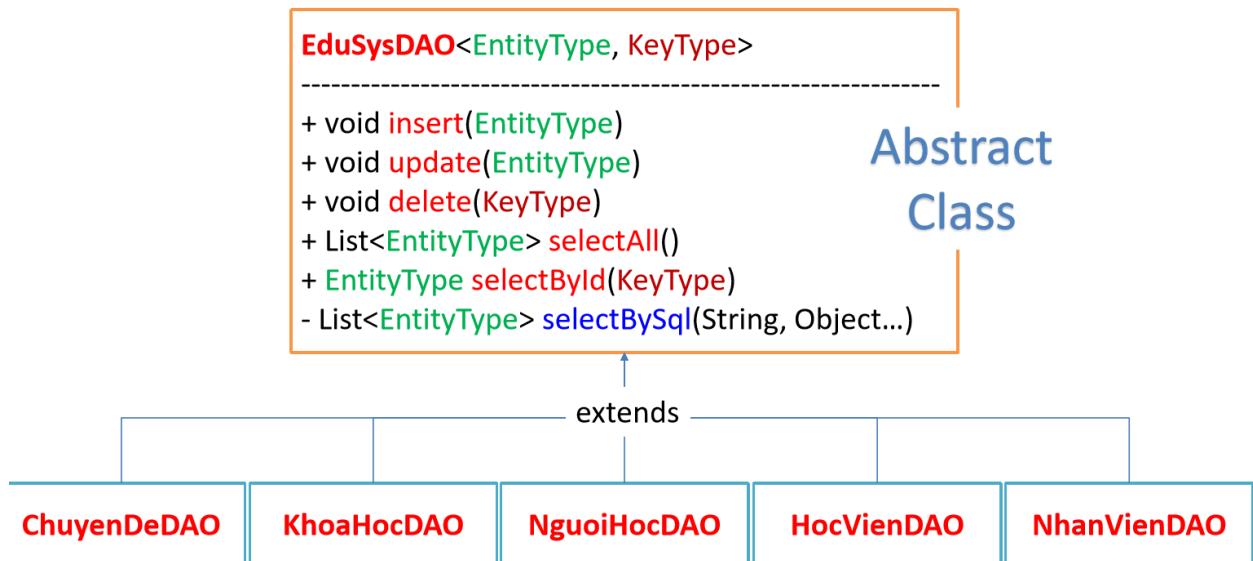
4.3 LẬP TRÌNH CSDL

4.3.1 MÔ HÌNH TỔ CHỨC LẬP TRÌNH CSDL





- DAO



- Entity

ChuyenDe	KhoaHoc	NguoiHoc
<pre>String maCD String tenCD double hocPhi int thoiLuong String hinh String moTa</pre>	<pre>int maKH String maCD double hocPhi int thoiLuong Date ngayKG String ghiChu String maNV Date ngayTao</pre>	<pre>String maNH String hoTen Date ngaySinh boolean GioiTinh String dienThoai String email String ghiChu String maNV Date ngayDK</pre>
NhanVien	HocVien	
<pre>String maNV String hoTen String matKhau boolean vaiTro</pre>	<pre>int maHV int maKH String maNH double diem</pre>	

4.3.2 JDBCHELPER (XJDBC)

MÔ TẢ:

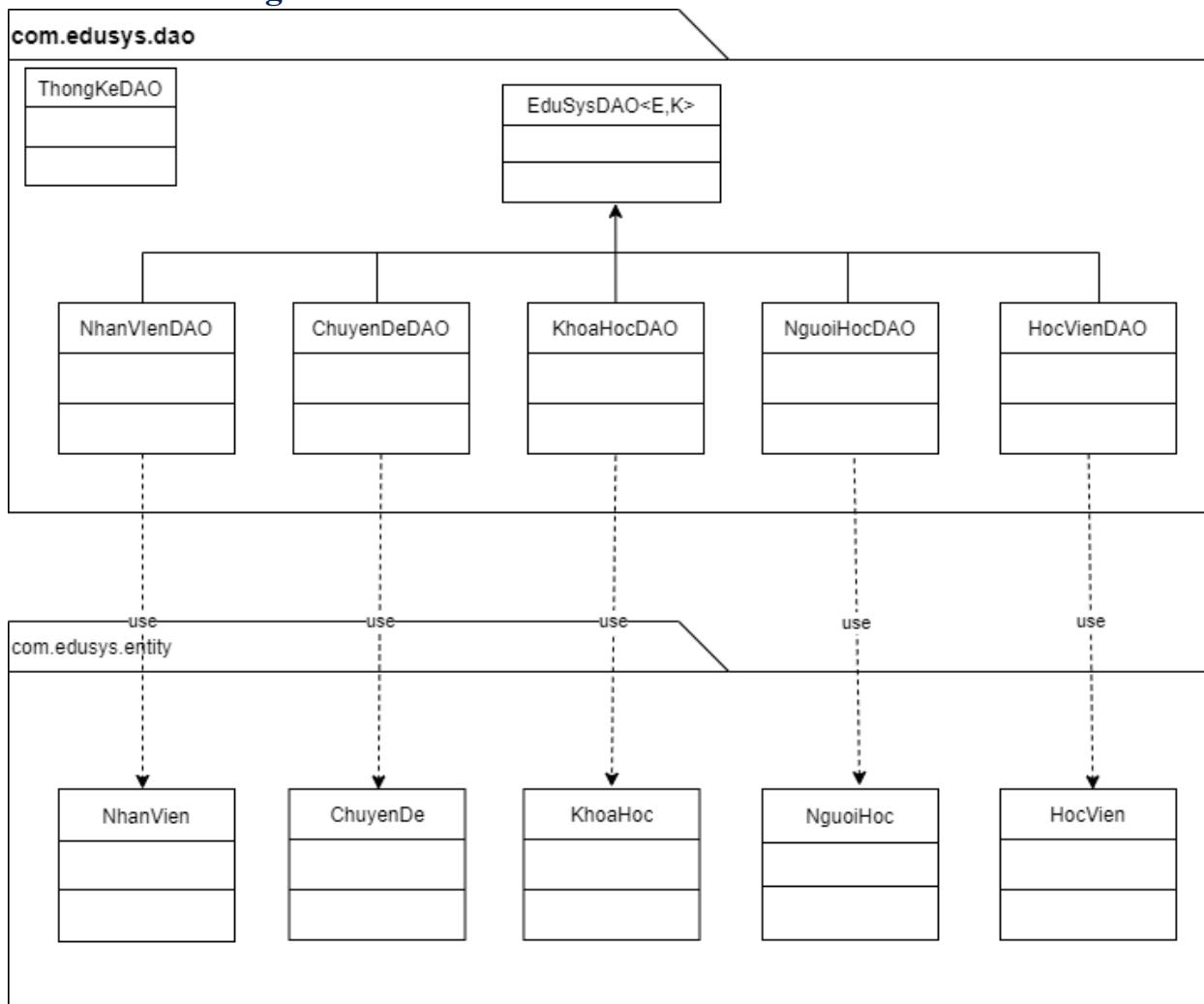
XJdbc là lớp tiện ích hỗ trợ lập trình JDBC. Lớp này gồm 3 phương thức được mô tả trong phần hướng dẫn sử dụng sau đây.

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG:

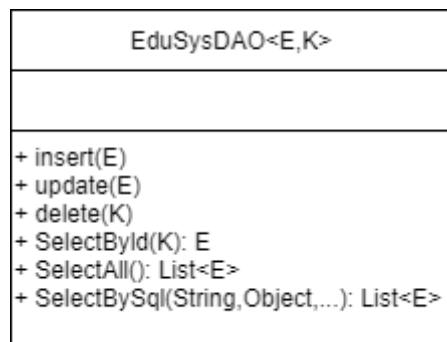
- ✓ XJdbc.executeQuery(String sql, Object...args): ResultSet
 - Truy vấn dữ liệu từ CSDL
 - Tham số sql: câu lệnh SELECT truy vấn có chứa ?
 - Tham số: args là các giá trị cung cấp cho các dấu ? của SQL
 - Kết quả: ResultSet
- ✓ XJdbc.executeUpdate(String sql, Object...args): void
 - Thao tác CSDL (INSERT, UPDATE, DELETE)
 - Tham số sql: câu lệnh INSERT, UPDATE, DELETE có chứa ?
 - Tham số: args là các giá trị cung cấp cho các dấu ? của SQL
 - Kết quả: số bản ghi có ảnh hưởng
- ✓ XJdbc.value(String sql, Object...args): Object
 - Truy vấn một giá trị từ CSDL
 - Tham số sql: câu lệnh SELECT truy vấn có chứa ?
 - Tham số: args là các giá trị cung cấp cho các dấu ? của SQL
 - Kết quả: đối tượng chứa giá trị truy vấn

4.3.3 ENTITY CLASS VÀ DAO

4.3.3.1 Class Diagram



4.3.3.2 EduSysDAO

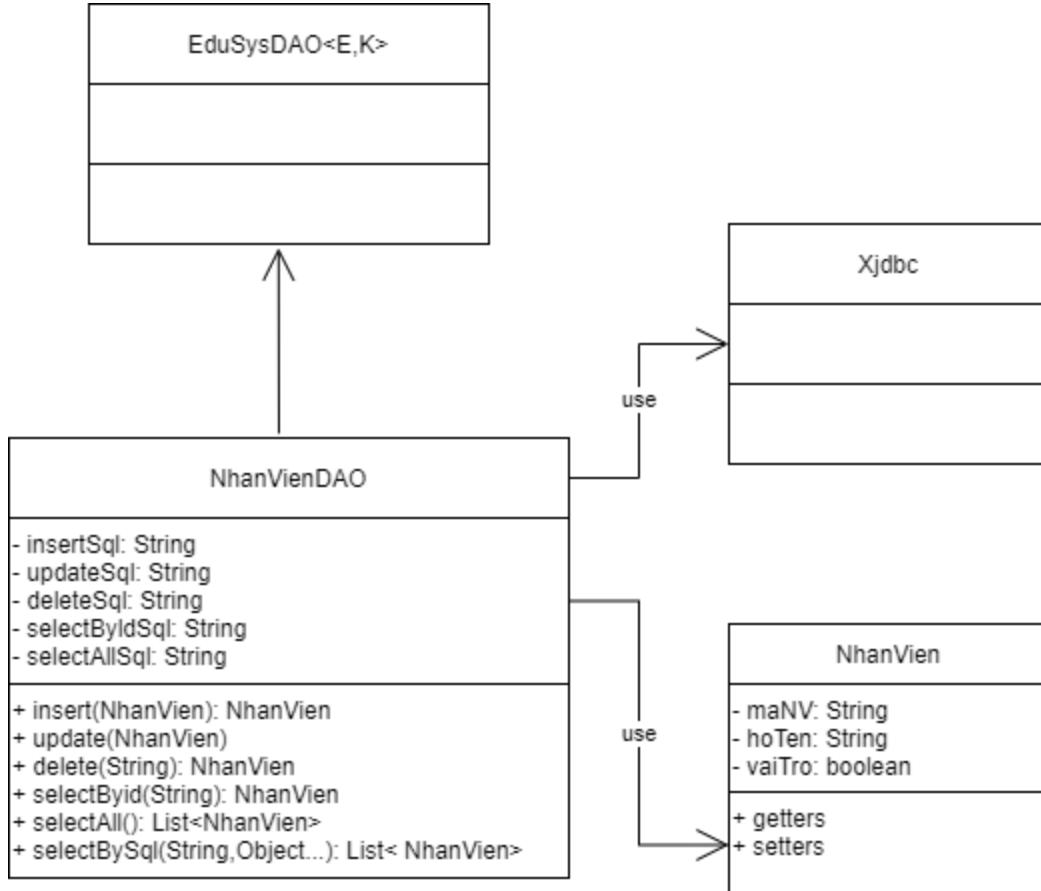


EduSysDAO là lớp trừu tượng, tổng quát (Generic) đặc tả những hành động truy xuất CSDL cơ bản nhất mà một lớp DAO cụ thể phải có. Các phương thức thực hiện truy xuất CSDL được mô tả như sau

TT	PHƯƠNG THỨC	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG
1	insert(E)	Thêm mới một bản ghi với dữ liệu là entity E
2	update(E)	Cập nhật một bản ghi với dữ liệu là entity E
3	delete(K)	Xóa một bản ghi với mã K
4	selectById(K): E	Truy vấn một bản ghi với mã là K
5	selectAll(): List<E>	Truy vấn tất cả các bản ghi
6	selectBySql(String, Object...): List<E>	Truy vấn các bản ghi tùy vào sql và args

Trên đây chỉ là các hoạt động truy xuất CSDL cơ bản. Trong một lớp DAO cụ thể, các DAO con sẽ viết mã cho các phương thức này với E là lớp Entity và K là kiểu khóa chính cụ thể đồng thời có thể bổ sung thêm các hoạt động truy xuất đặc thù riêng của từng DAO cần thiết.

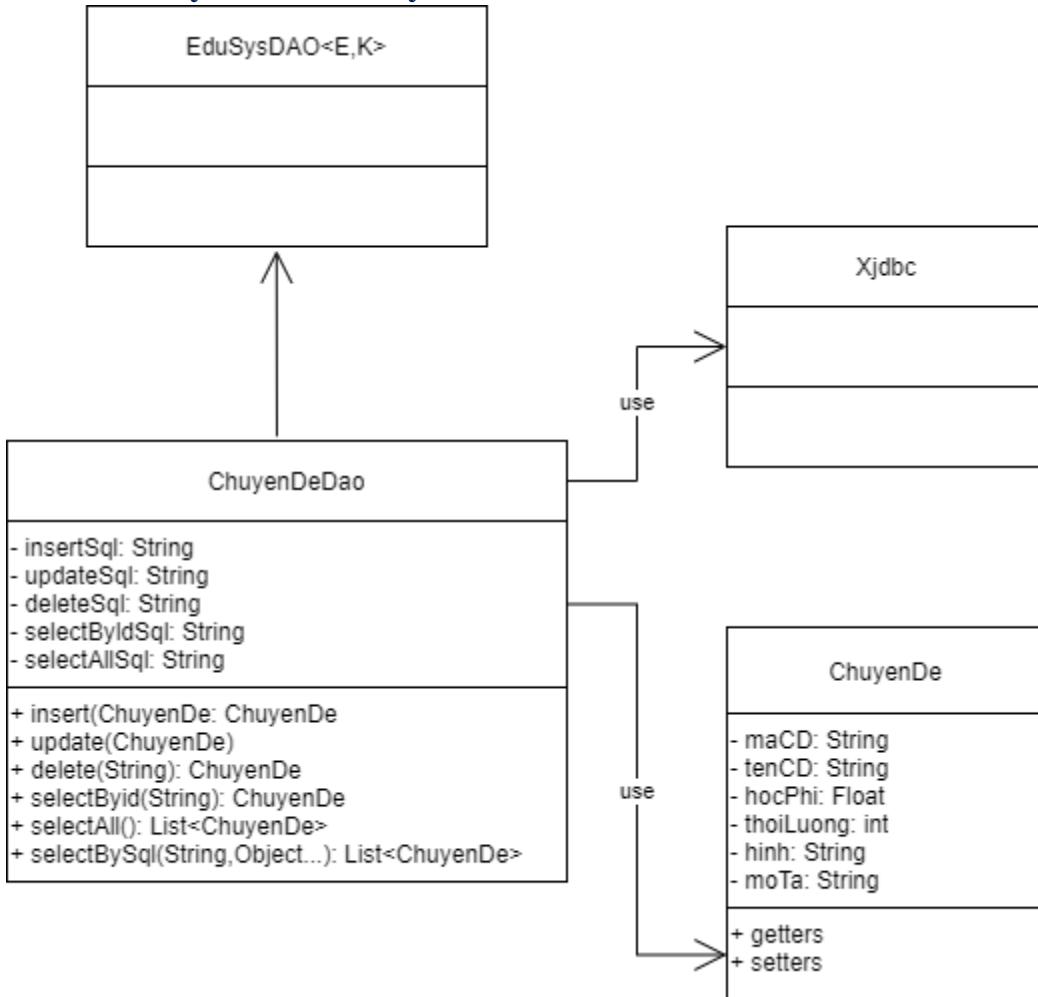
4.3.3.3 NhanVien và NhanVienDAO



DIỄN GIẢI

THÀNH PHẦN	MÔ TẢ
NhanVien	Là lớp thực thể mô tả dữ liệu nhân viên
NhanVienDAO	Là lớp DAO cụ thể hóa các hoạt động truy xuất CSDL với bảng NhanVien <ul style="list-style-type: none"> ✓ E được cụ thể hóa là NhanVien ✓ K được cụ thể hóa là String ✓ SQL là các câu lệnh thao tác dữ liệu trên bảng NhanVien

4.3.3.4 ChuyenDe & ChuyenDeDAO

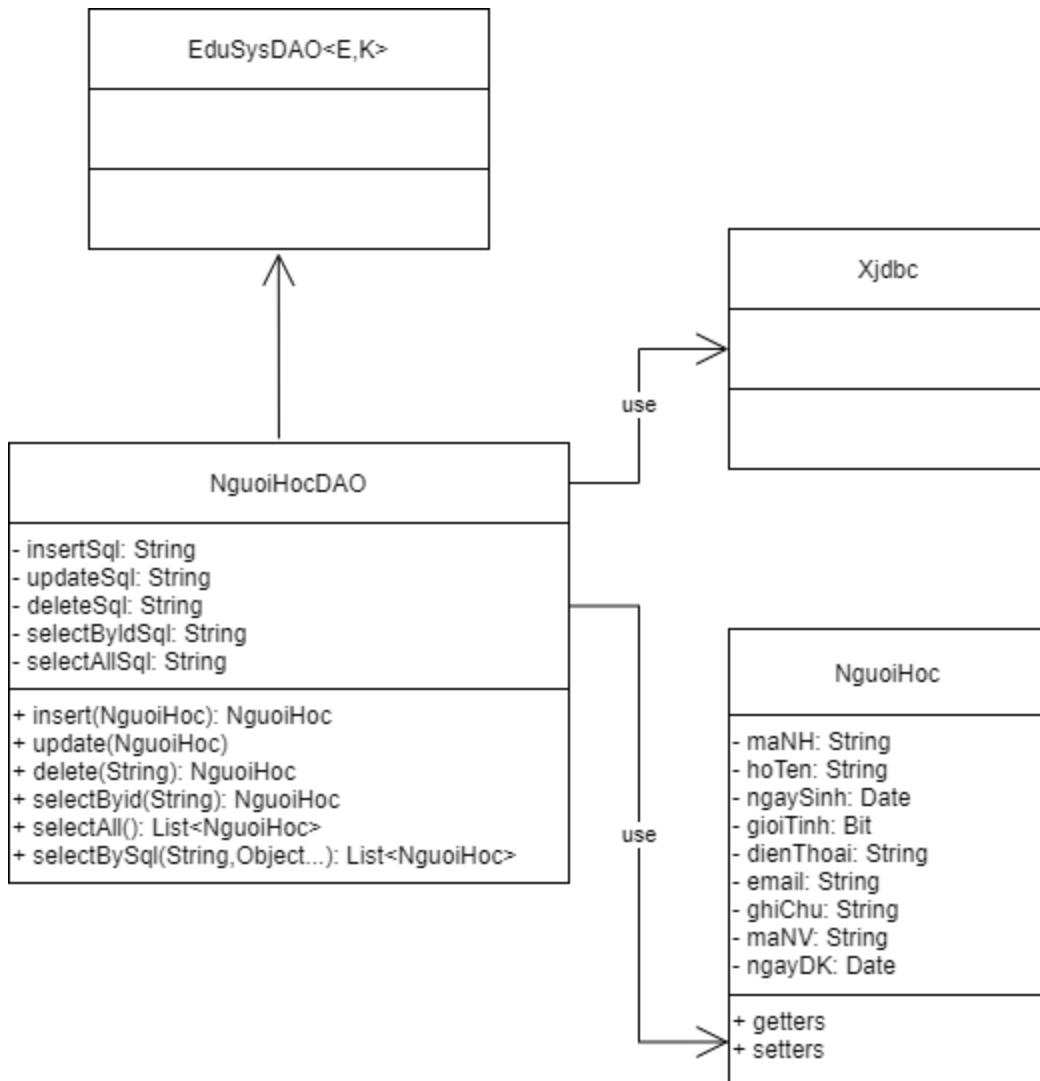


DIỄN GIẢI

THÀNH PHẦN	MÔ TẢ
ChuyenDe	Là lớp thực thể mô tả dữ liệu ChuyenDe
ChuyenDeDAO	Là lớp DAO cụ thể hóa các hoạt động truy xuất CSDL với bảng ChuyenDe <ul style="list-style-type: none"> ✓ E được cụ thể hóa là ChuyenDe

- ✓ K được cụ thể hóa là String
- ✓ SQL là các câu lệnh thao tác dữ liệu trên bảng ChuyenDe

4.3.3.5 NguoiHoc & NguoiHocDAO

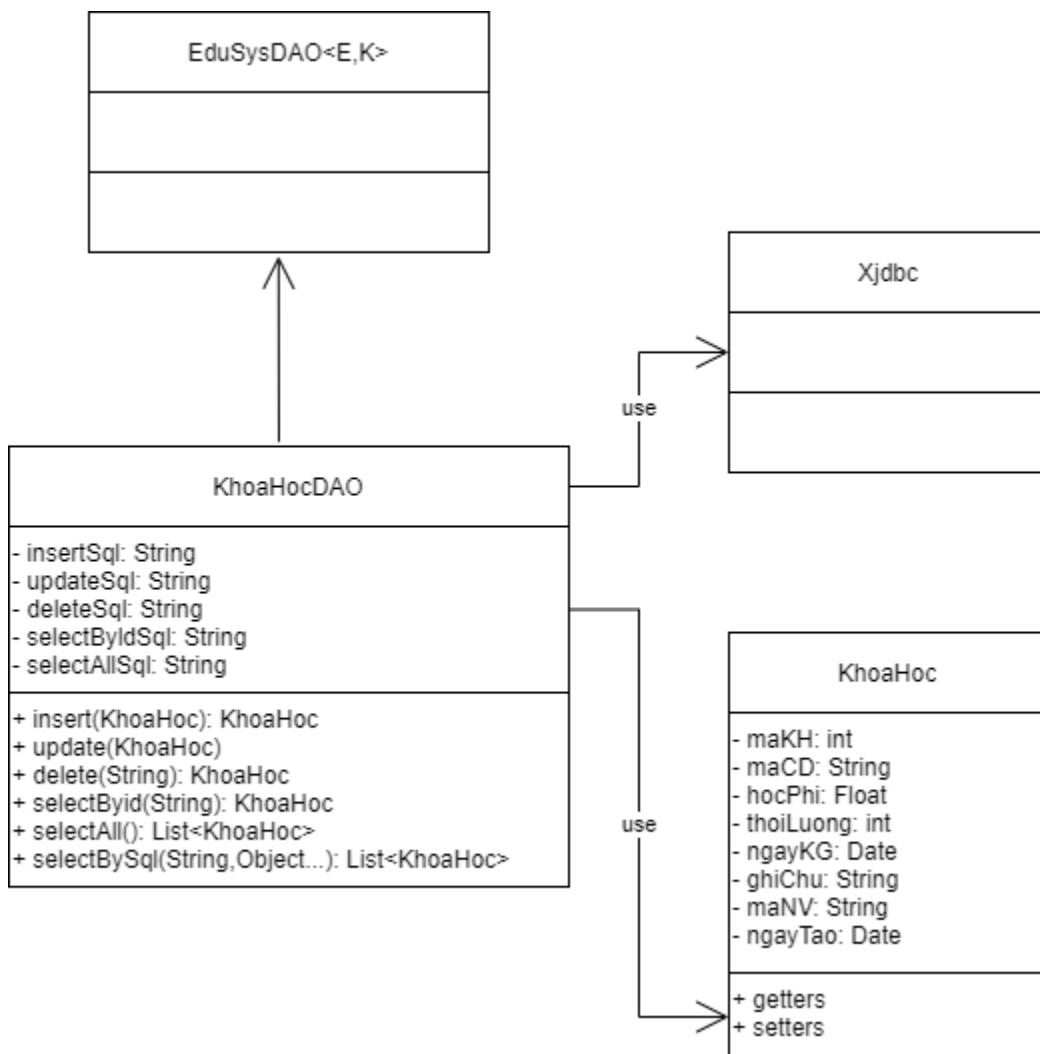


ĐIỀN GIẢI

THÀNH PHẦN	MÔ TẢ
NguoiHoc	Là lớp thực thể mô tả dữ liệu người học

NguoiHocDAO	<p>Là lớp DAO cụ thể hóa các hoạt động truy xuất CSDL với bảng NguoiHoc</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ E được cụ thể hóa là NguoiHoc ✓ K được cụ thể hóa là String ✓ SQL là các câu lệnh thao tác dữ liệu trên bảng NguoiHoc
--------------------	---

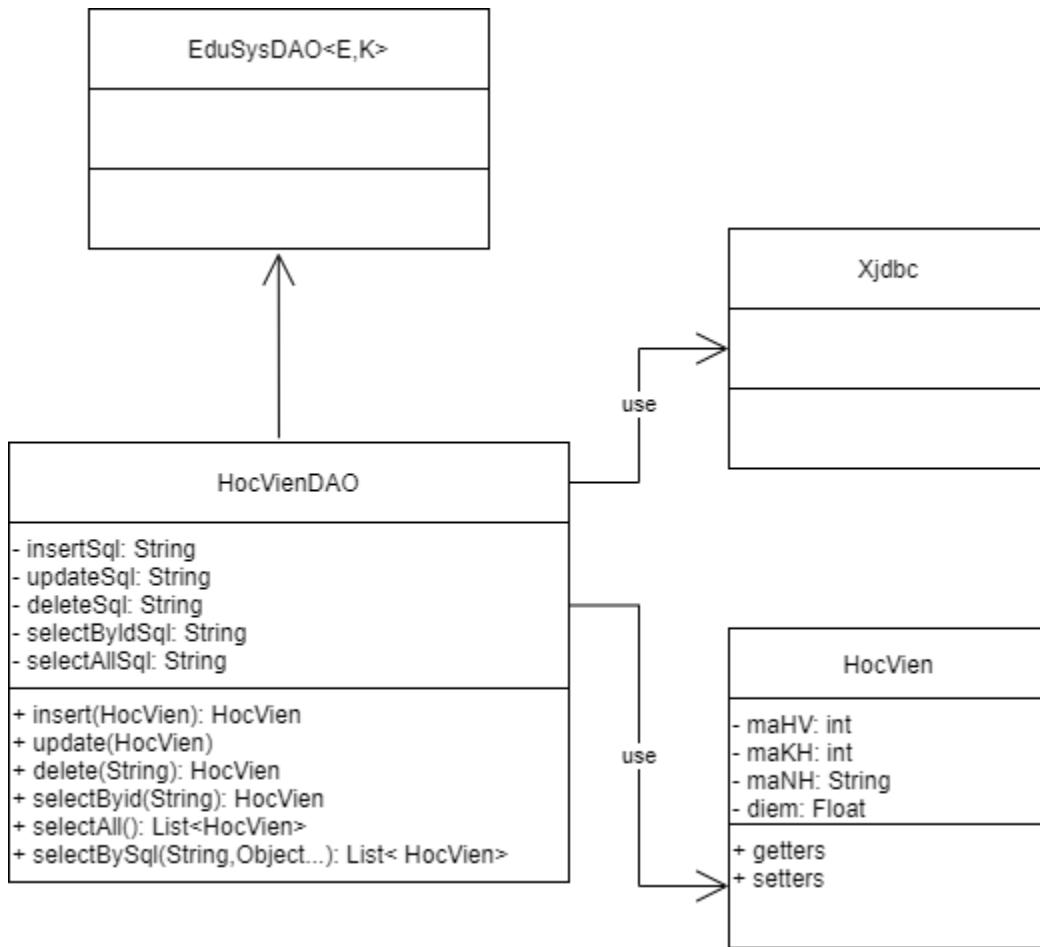
4.3.3.6 KhoaHoc & KhoaHocDAO



ĐIỀN GIẢI

THÀNH PHẦN	MÔ TẢ
KhoaHoc	Là lớp thực thể mô tả dữ liệu người học
KhoaHocDAO	Là lớp DAO cụ thể hóa các hoạt động truy xuất CSDL với bảng KhoaHoc <ul style="list-style-type: none"> ✓ E được cụ thể hóa là KhoaHoc ✓ K được cụ thể hóa là String ✓ SQL là các câu lệnh thao tác dữ liệu trên bảng KhoaHoc

4.3.3.7 HocVien & HocVienDAO



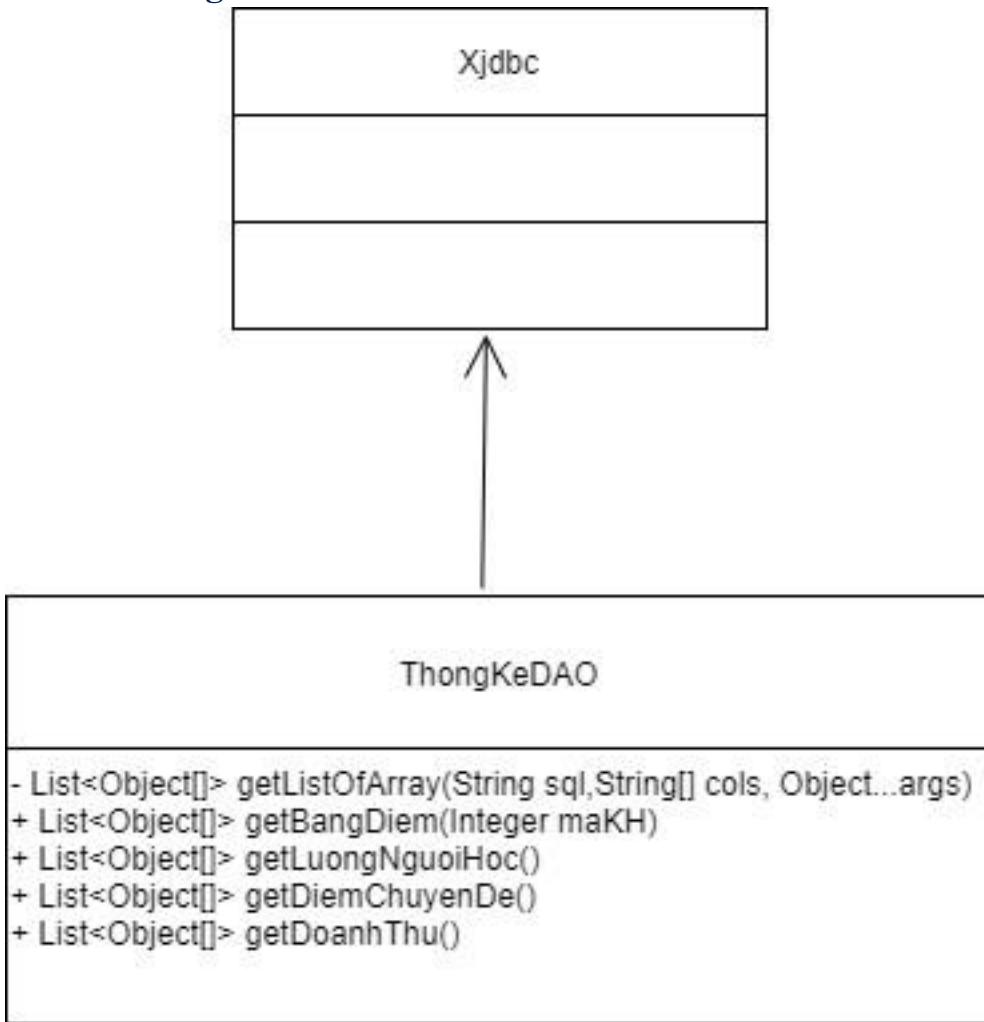
DIỄN GIẢI

THÀNH PHẦN	MÔ TẢ
HocVien	Là lớp thực thể mô tả dữ liệu học viên
HocVienDAO	Là lớp DAO cụ thể hóa các hoạt động truy xuất CSDL với bảng HocVien

- ✓ E được cụ thể hóa là NguoiHoc
- ✓ K được cụ thể hóa là String
- ✓ SQL là các câu lệnh thao tác dữ liệu trên bảng HocVien

...

4.3.3.8 ThongKeDAO



ĐIỀN GIẢI

THÀNH PHẦN	MÔ TẢ
ThongKeDAO	<p>Là lớp DAO cụ thể hóa các hoạt động truy xuất CSDL với thủ tục ThongKe</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Truy vấn người học qua từng năm ✓ Truy vấn bảng điểm của khóa học

- ✓ Truy vấn số học viên theo chuyên đề
- ✓ SQL là các câu lệnh thao tác dữ liệu trên bảng ThongKe

4.4 THƯ VIỆN TIỆN ÍCH

➤ XImage(shareHelper)

- MÔ TẢ :

ShareHelper là lớp hỗ trợ sử lý hình ảnh. Lớp này gồm 3 phương thức được mô tả trong phần hướng dẫn sử dụng sau đây.

- HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG:

- ShareHelper.**saveLogo**(File file) : boolean
 - ✓ Sao chép file logo FPT vào thư mục logos (tạo nếu chưa có thư mục logos)
 - ✓ @param file là đối tượng file ảnh
 - ✓ @return chép được hay không
- ShareHelper.**readLogo**(String fileName) : ImageIcon
 - ✓ Đọc hình ảnh logo chuyên đề trong thư mục logos theo tên file
 - ✓ @param fileName là tên file logo
 - ✓ @return ImageIcon ảnh đọc được
- ShareHelper.**static**:
 - ✓ Ảnh biểu tượng của ứng dụng, xuất hiện trên mọi cửa sổ khi chạy thì chạy static đầu tiên.
 - ✓ icon là thư mục con của src

➤ XDate(dateHelper)

- MÔ TẢ :

dateHelper là lớp hỗ trợ chuyển đổi Date <=> String . Lớp này gồm 5 phương thức được mô tả trong phần hướng dẫn sử dụng sau đây.

- HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG:

- dateHelper.**toDate**(String date, String...pattern) : Date
 - ✓ Chuyển String sang DateC
 - ✓ @date truyền vào date kiểu String
 - ✓ @param pattern truyền vào kiểu String
 - ✓ @return trả về date kiểu Date
- dateHelper.**dateToString**(String date, String...pattern) : String
 - ✓ Chuyển Date sang String
 - ✓ @param date chuyển vào date kiểu date

- ✓ @param pattern định dạng date
- ✓ @return date kiểu String đã định theo dạng pattern
- dateHelper.**addDays**(Date date, int days) : Date
 - ✓ Thêm 1 số ngày vào mốc thời gian
 - ✓ @param date kiểu Date
 - ✓ @param days số ngày thêm, kiểu int
 - ✓ @return date kiểu Date đã thêm số ngày
- dateHelper.**add**(int days) : Date
 - ✓ Thêm 1 số ngày vào mốc thời gian hiện tại
 - ✓ @param days số ngày thêm, kiểu int
 - ✓ @return date kiểu Date đã thêm số ngày vào date hiện tại
- dateHelper.**now**: Date
 - ✓ Lấy ngày hiện tại
 - ✓ @return date hôm nay

➤ MsgBox(dialogHelper)

- **MÔ TẢ :**
dialogHelper là lớp hỗ trợ các hộp thoại thông báo. Lớp này gồm 3 phương thức được mô tả trong phần hướng dẫn sử dụng sau đây.
- **HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG:**
 - dialogHelper.**alert**(Component parent, String message)
 - ✓ Hiển thị thông báo cho người dùng
 - ✓ @param parent là cửa sổ chứa thông báo
 - ✓ @param message là thông báo
 - dialogHelper.**confirm**(Component parent, String message) : boolean
 - ✓ Hiển thị thông báo và yêu cầu người dùng xác nhận
 - ✓ @param parent là cửa sổ chứa thông báo
 - ✓ @param message là câu hỏi yes/no
 - ✓ @return là kết quả nhận được true/false
 - dialogHelper.**prompt**(Component parent, String message) : String
 - ✓ Hiển thị thông báo yêu cầu nhập dữ liệu
 - ✓ @param parent là cửa sổ chứa thông báo
 - ✓ @param message là thông báo nhắc nhở nhập
 - ✓ @return là kết quả nhận được từ người sử dụng nhập vào

➤ Auth(shareHelper)

- **MÔ TẢ :**

ShareHelper là lớp hỗ trợ quản lý thông tin đăng nhập. Lớp này gồm 3 phương thức được mô tả trong phần hướng dẫn sử dụng sau đây.

- **HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG:**

- ShareHelper.**authenticated**: boolean
 - ✓ Kiểm tra đăng nhập hay chưa
 - ✓ @return Đăng nhập hay chưa
- ShareHelper.**Logout**
 - ✓ Xóa thông tin đăng nhập khi người dùng yêu cầu đăng xuất
- ShareHelper.**USER**:
 - ✓ Phương thức này chứa thông tin người sử dụng sau khi đăng nhập

➤ **utilityHelper(utilityHelper)**

- **MÔ TẢ :**

utilityHelper là lớp hỗ trợ validate. Lớp này gồm 15 phương thức được mô tả trong phần hướng dẫn sử dụng sau đây.

- **HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG:**

- utilityHelper.**getRank(double diem)** : String
 - ✓ Hỗ trợ sép loại điểm
 - ✓ @return Xếp loại tương ứng
- utilityHelper.**checkMaNV(JTextField txt)** : boolean
 - ✓ Check mã nhân viên 1-10 kí tự a-z, A-Z, 0-9
 - ✓ @return True hoặc False
- utilityHelper.**checkMaNH(JTextField txt)** : boolean
 - ✓ Check mã người học đúng 7 kí tự a-z, A-Z, 0-9
 - ✓ @return True hoặc False
- utilityHelper.**checkMaCD(JTextField txt)** : boolean
 - ✓ Check mã chuyên đề đúng 5 kí tự a-z, A-Z, 0-9
 - ✓ @return True hoặc False
- utilityHelper.**checkPass(JTextField txt)** : boolean
 - ✓ Pass từ 3-16 kí tự
 - ✓ @return True hoặc False
- utilityHelper.**checkDate(JTextField txt)** : boolean
 - ✓ Check định dạng ngày
 - ✓ @return True hoặc False
- utilityHelper.**checkName(JTextField txt)** : boolean

- ✓ Check gồm các ký tự chữ đầu cách từ 3-25 kí tự
- ✓ @return True hoặc False
- utilityHelper.**checkTenCD**(JTextField txt) : boolean
 - ✓ Check Tên Chuyên Đề bắt kì kí tự nào từ 3-50 kí tự
 - ✓ @return True hoặc False
- utilityHelper.**checkMoTaCD**(JTextField txt) : boolean
 - ✓ Check Mô tả chuyên đề từ 3-255 kí tự
 - ✓ @return True hoặc False
- utilityHelper.**checkSDT**(JTextField txt) : boolean
 - ✓ Check SĐT Số 0 đứng đầu và 10 đến 11 số
 - ✓ @return True hoặc False
- utilityHelper.**checkEmail**(JTextField txt) : boolean
 - ✓ Check định dạng Email
 - ✓ @return True hoặc False
- utilityHelper.**checkThoiLuong**(JTextField txt) : boolean
 - ✓ Check thời lượng giờ là int >0
 - ✓ @return True hoặc False
- utilityHelper.**checkHocPhi**(JTextField txt) : boolean
 - ✓ Check học phí là float >0
 - ✓ @return True hoặc False
- utilityHelper.**checkDiem**(JTextField txt) : boolean
 - ✓ Check điểm nằm trong khoảng 0-10 nếu là -1 thì là chưa nhập
 - ✓ @return True hoặc False
- utilityHelper.**checkNullText**(JTextField txt) : boolean
 - ✓ Check null text
 - ✓ @return True hoặc False
- utilityHelper.**checkNullPass**(JPasswordField txt) : boolean
 - ✓ Check null Pass
 - ✓ @return True hoặc False

➤ **mailHelper(mailHelper)**

- **MÔ TẢ :**

mailHelper là lớp hỗ trợ gửi code về Email. Lớp này gồm 1 phương thức được mô tả trong phần hướng dẫn sử dụng sau đây.

- **HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG:**

- mailHelper.**sendcode**(JTextField txt): int

- ✓ Gửi code về Email
- ✓ @param txt Là Email cần gửi đến
- ✓ @return mã code

➤ hashPassHelper(hashPassHelper)

- MÔ TẢ :

hashPassHelper là lớp hỗ trợ băm pass trước khi lưu vào CSLD. Lớp này gồm 3 phương thức được mô tả trong phần hướng dẫn sử dụng sau đây.

- HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG:

- hashPassHelper.**encrypt**(String text): String
 - ✓ Chuyển mật khẩu về một mã bit(MD5)
 - ✓ @param text là mã cần chuyển
 - ✓ @return mã MD5 tương ứng
- hashPassHelper.**Myencrypt**(byte[] pText) :String
 - ✓ Trả về một văn bản được mã hóa AES được mã hóa Base64
 - ✓ @param pText là mã bit cần chuyển
 - ✓ @return trả về mã string tương ứng
- hashPassHelper.**decrypt**(String cText): String
 - ✓ Hỗ trợ để giải mã mã hóa AES được mã hóa Base64
 - ✓ @param cText là mã hóa cần dịch ngược lại
 - ✓ @return chuỗi string tương ứng

4.5 LẬP TRÌNH NGHIỆP VỤ

4.5.1 CỬA SỔ CHÍNH EDUSYSJFRAME

TT	PHƯƠNG THỨC	MÔ TẢ
1	init()	Mở cửa sổ chào Mở cửa sổ đăng nhập Bắt đầu hiển thị đồng hồ hệ thống
2	openDoiMatKhau()	Mở cửa sổ đổi mật khẩu
3	openLogin()	Mở cửa sổ đăng nhập
4	logout()	
5	openChuyenDe()	Mở cửa sổ chuyên đề
6	openKhoaHoc()	Mở cửa sổ khoa học
7	openNguoiHoc()	Mở cửa sổ người học
8	openWebsite()	Mở cửa sổ Website
9	showPopup(evt)	

10	exit()	Thoát ra khỏi cửa sổ chính
11	openNhanVien()	Mở cửa sổ nhân viên
12	openThongKe();	Mở cửa sổ thống kê
13	openAbout()	

4.5.2 CÁC CỬA SỔ HỖ TRỢ TỔ CHỨC

4.5.2.1 ChaoDialog

TT	PHƯƠNG THỨC	MÔ TẢ
1	init()	Hiển thị cửa sổ ở giữa màn hình Tăng giá trị ProgressBar, đóng cửa sổ khi giá trị bằng max
2	Exit()	Thoát khỏi cửa sổ chào

4.5.2.2 DangNhapJDialog

TT	PHƯƠNG THỨC	MÔ TẢ
1	init()	
2	...	

4.5.2.3 DoiMatKhauJDialog

TT	PHƯƠNG THỨC	MÔ TẢ
1	init()	Mở ra cửa sổ đăng nhập Hiển thị giữa màn hình
2	Login()	

4.5.2.4 GioiThieuJDialog

TT	PHƯƠNG THỨC	MÔ TẢ
1	init()	Mở ra cửa sổ giới thiệu
2	Exit()	Thoát khỏi cửa sổ giới thiệu

4.5.3 CÁC CỬA SỔ CHỨC NĂNG QUẢN LÝ

4.5.3.1 NhanVienJDialog

TT	PHƯƠNG THỨC	MÔ TẢ
1	init()	Hiển thị form nhân viên ra giữa màn hình Load dữ liệu lên form
2	Insert()	Load dữ liệu lên bảng
3	Update()	Sửa dữ liệu nhân viên
4	Delete()	Xóa dữ liệu nhân viên
5	getForm()	Tạo nhân viên từ form
6	setForm()	Hiển thị nhân viên lên form
7	clearForm()	Làm mới form
8	Edit()	Mở đến bảng edit
9	fillTable()	Đổ dữ liệu vào bảng học viên
10	updateStatus()	Cập nhật trạng thái các nút
11	First()	Về dòng đầu tiên

12	Prev()	Về dòng trước
13	Next()	Đến dòng kế tiếp
14	Last()	Đến dòng cuối cùng
	...	

4.5.3.2 ChuyenDeJDialog

TT	PHƯƠNG THỨC	MÔ TẢ
1	init()	Hiển thị form chuyên đề ra giữa màn hình Load dữ liệu lên form
2	Insert()	Load dữ liệu lên bảng
3	Update()	Sửa dữ liệu chuyên đề
4	Delete()	Xóa dữ liệu nhân viên
5	getForm()	Tạo chuyên đề từ form
6	setForm()	Hiển thị nhân viên lên form
7	clearForm()	Làm mới form
8	Edit()	Mở đến bảng edit
9	fillTable()	Đỗ dữ liệu vào bảng
10	updateStatus()	Cập nhật trạng thái các nút
11	First()	Về dòng đầu tiên
12	Prev()	Về dòng trước
13	Next()	Đến dòng kế tiếp
14	Last()	Đến dòng cuối cùng
	...	

4.5.3.3 NguoiHocJDialog

TT	PHƯƠNG THỨC	MÔ TẢ
1	init()	Hiển thị form người học ra giữa màn hình Load dữ liệu lên form
2	Insert()	Load dữ liệu lên bảng
3	Update()	Sửa dữ liệu người học
4	Delete()	Xóa dữ liệu người học
5	getForm()	Tạo người học từ form
6	setForm()	Hiển thị người học lên form
7	clearForm()	Làm mới form
8	Edit()	Mở đến bảng edit
9	fillTable()	Đỗ dữ liệu vào bảng
10	updateStatus()	Cập nhật trạng thái các nút
11	First()	Về dòng đầu tiên
12	Prev()	Về dòng trước
13	Next()	Đến dòng kế tiếp
14	Last()	Đến dòng cuối cùng
	...	

4.5.3.4 KhoaHocJDialog

TT	PHƯƠNG THỨC	MÔ TẢ

1	init()	Hiển thị form Khóa học ra giữa màn hình Load dữ liệu lên form
2	Insert()	Load dữ liệu lên bảng
3	Update()	Sửa dữ liệu khóa học
4	Delete()	Xóa dữ liệu khóa học
5	getForm()	Tạo khóa học từ form
6	setForm()	Hiển thị khóa học lên form
7	clearForm()	Làm mới form
8	Edit()	Mở đến bảng edit
9	fillTable()	Đỗ dữ liệu vào bảng
10	updateStatus()	Cập nhật trạng thái các nút
11	First()	Về dòng đầu tiên
12	Prev()	Về dòng trước
13	Next()	Đến dòng kế tiếp
14	Last()	Đến dòng cuối cùng
	...	

4.5.3.5 HocVienJDialog

TT	PHƯƠNG THỨC	MÔ TẢ
1	init()	Hiển thị form Học viên ra giữa màn hình Load dữ liệu lên form
2	Insert()	Load dữ liệu lên bảng
3	Update()	Sửa dữ liệu học viên
4	Delete()	Xóa dữ liệu học viên
5	getForm()	Tạo học viên từ form
6	setForm()	Hiển thị học viên lên form
7	clearForm()	Làm mới form
8	Edit()	Mở đến bảng edit
9	fillTable()	Đỗ dữ liệu vào bảng
10	updateStatus()	Cập nhật trạng thái các nút
11	First()	Về dòng đầu tiên
12	Prev()	Về dòng trước
13	Next()	Đến dòng kế tiếp
14	Last()	Đến dòng cuối cùng
	...	

4.5.4 CỬA SỔ CHỨC NĂNG TỔNG HỢP - THỐNG KÊ

TT	PHƯƠNG THỨC	MÔ TẢ
1	Init()	Mở cửa sổ thống kê ra giữa màn hình Load dữ liệu lên form
2	fillTableBangDiem()	Hiển thị bảng điểm
3	fillTableDoanhThu()	Hiển thị bảng doanh thu
4	fillTableNguoiHoc()	Hiển thị bảng người học
5	fillTablekhoaHoc()	Hiển thị bảng khóa học

6	fillComboBoxNam()	Đỗ dữ liệu vào combobox

5 KIỂM THỬ PHẦN MỀM VÀ SỬA LỖI

5.1 DANGNHAPJIALOG

TH	MÔ TẢ TÌNH HUỐNG	DỮ LIỆU MẪU	KẾT QUẢ TRÔNG ĐỢI	FIX
1	Đăng nhập để trống tên và mật khẩu		Yêu cầu nhập	OK
2	Đăng nhập sai tên	TeoVN, songsong	Sai tên đăng nhập	not
3	Đăng nhập sai mật khẩu	TeoNV, 123	Sai mật khẩu	95%
4	Đăng nhập đúng	TeoNV, songlong	Đóng cửa sổ	

5.2 DOIMATKHAUJIALOG

TH	MÔ TẢ TÌNH HUỐNG	DỮ LIỆU MẪU	KẾT QUẢ TRÔNG ĐỢI	FIX
1	Mật khẩu hiện tại và mật khẩu mới để trống		Yêu cầu mật khẩu hiện tại và mật khẩu mới	OK
2	Đổi mật khẩu sai	TeoVN, songsong	Sai mật khẩu hiện tại	Not
3	Mật khẩu mới chứa kí tự đặc biệt	TeoVN,songlong@	Mật khẩu mới sai	Not
4	Không khớp với mật khẩu mới	Teovn, songlong	Viết lại mật khẩu mới sai	Not
5	Đổi mật khẩu đúng	TeoNV, songlong	Đóng cửa sổ	

5.3 NHANVIENJIALOG

TH	MÔ TẢ TÌNH HUỐNG	DỮ LIỆU MẪU	KẾT QUẢ TRÔNG ĐỢI	FIX
1	Đăng nhập đúng tên,mật khẩu	TeoNV, songlong	Yêu cầu	OK
2	Sai mã nhân viên	M01	Mã nhân viên sai	Not
3	Họ tên đúng	Nguyễn Văn C	Hiển thị tên Nhân Viên	OK
4	Đúng tên ,mật khẩu, mã nhân viên	Nguyễn Văn C , songlong, NV01	Hiển thị form nhân viên	OK

5.4 CHUYENDEJIALOG

TH	MÔ TẢ TÌNH HUỐNG	DỮ LIỆU MẪU	KẾT QUẢ TRÔNG ĐỢI	FIX
1	Đúng tên ,mật khẩu, mã nhân viên	Nguyễn Văn C , songlong, NV01	Hiển thị from nhân viên	OK
2	Mã chuyên đề sai	C01	Đã chọn sai mã chuyên đề	Not
3	Tên chuyên đề sai	Luyện nghe 1	Đã sai tên chuyên đề	Not
4	Đúng tên,Mã chuyên đề	CD01,chuyên đề 1	Hiển thị thông chuyên đề	OK

5.5 NGUOIHOCJIALOG

TH	MÔ TẢ TÌNH HUỐNG	DỮ LIỆU MẪU	KẾT QUẢ TRÔNG ĐỢI	FIX
1	Đúng tên ,mật khẩu, mã nhân viên	Nguyễn Văn C , songlong, NV01	Hiển thị from người học	OK

2	Mã người đăng kí học sai	N01	Sai mã người học	Not
3	Họ tên người học sai	Phạm Văn B	Sai tên người học	Not
4	Đúng mã người đăng ký học , họ tên , ngày sinh giới tính , số điện thoại, email	NH01, Phạm Thị B nữ, 09/10/2002/ 0314678945 Bpt0910@gmail.com	Hiển thị thông tin người học	OK

5.6 KHOAHOCJIALOG

TH	MÔ TẢ TÌNH HUỐNG	DỮ LIỆU MẪU	KẾT QUẢ TRÔNG ĐỢI	FIX
1	Đúng tên ,mật khẩu, mã nhân viên	Nguyễn Văn C , songlong, NV01	Hiển thị from khóa học	OK
2	Sai mã khóa học	K01	Sai mã khóa học	Not
3	Sai Mã chuyên đề	CD01	Sai mã chuyên đề	Not
4	Đúng mã khóa học , mã chuyên đề , học phí , thời lượng , ngày khai giảng , Ghi chú	KH01,CD01,2000.0000VND 6 tháng , 10/10/2021	Hiển thị thông tin khóa học	

5.7 HOCVIENJIALOG

TH	MÔ TẢ TÌNH HUỐNG	DỮ LIỆU MẪU	KẾT QUẢ TRÔNG ĐỢI	FIX
1	Đúng tên ,mật khẩu, mã nhân viên	Nguyễn Văn C , songlong, NV01	Hiển thị from học viên	OK
2	Sai mã khóa học	K01	Sai mã khóa học	Not
3	Sai mã học viên	H01	Sai mã học viên	Not
4	Đúng mã học viên , mã khóa học , mã người học , điểm trung bình	HV01,KH01,NH01,9.5	Hiển thị thông tin học viên	

5.8 THONGKEJIALOG

TH	MÔ TẢ TÌNH HUỐNG	DỮ LIỆU MẪU	KẾT QUẢ TRÔNG ĐỢI	FIX
1	Đúng tên ,mật khẩu, mã nhân viên	Nguyễn Văn C , songlong, NV01	Hiển thị from thống kê	OK
2	Sai mã người học	N01	Sai mã người học	Not
3	Sai doanh thu	100.000000	Sai doanh thu	
4	Đúng mã người học , bảng điểm , tổng hợp điểm , doanh thu	HV01, 9.5, 100.0000000	Hiển thị thông tin bảng thống kê	

6 ĐÓNG GÓI VÀ TRIỂN KHAI

6.1 SẢN PHẨM PHẦN MỀM

TT	THÀNH PHẦN	MÔ TẢ
1	Setup.exe	File cài đặt

2	EduSys.sql	Cơ sở dữ liệu
3	Readme.txt	Hướng dẫn cài đặt
4	Guide.docx	Hướng dẫn sử dụng

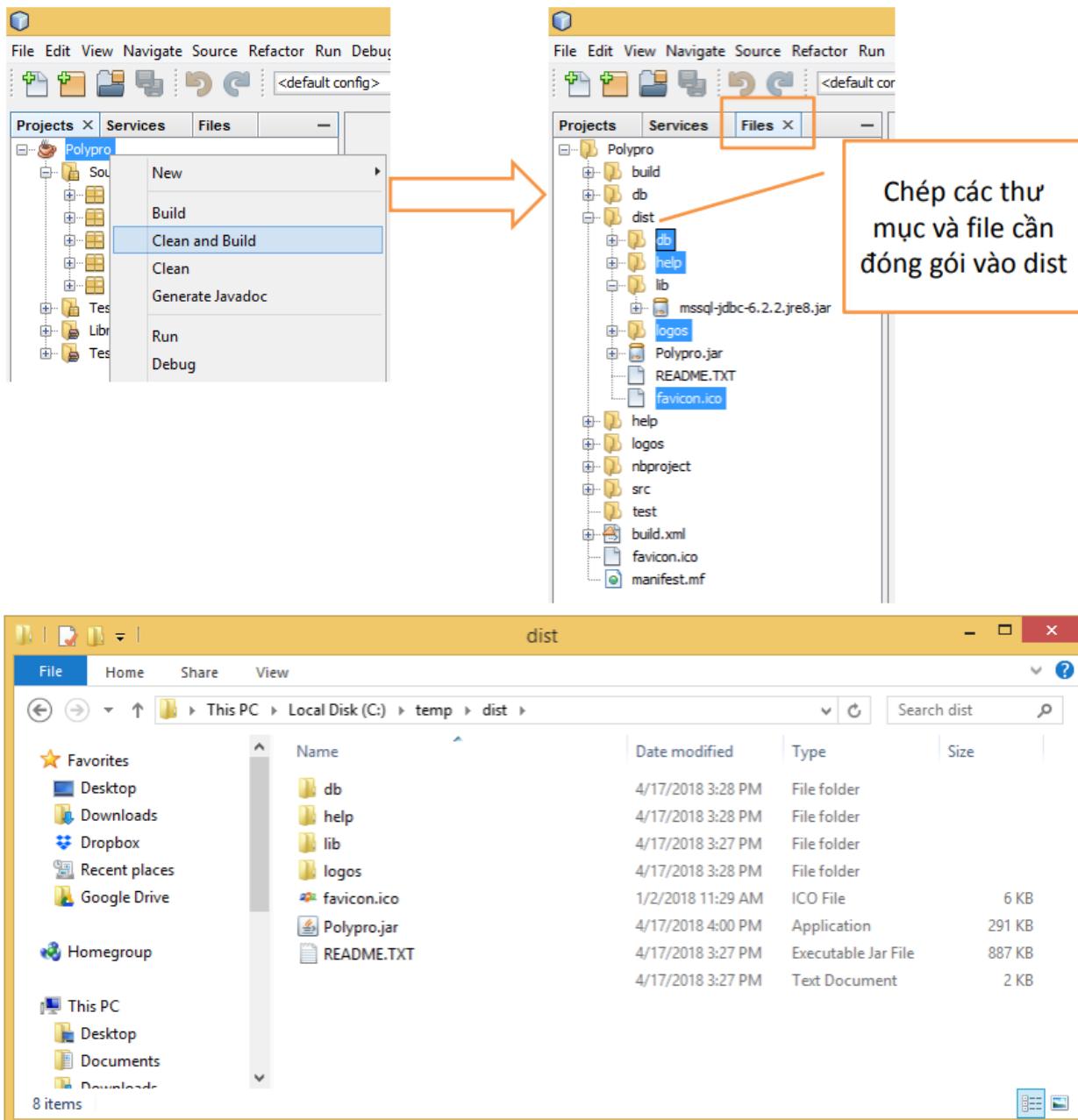
Tải phần mềm tại Exe4J:

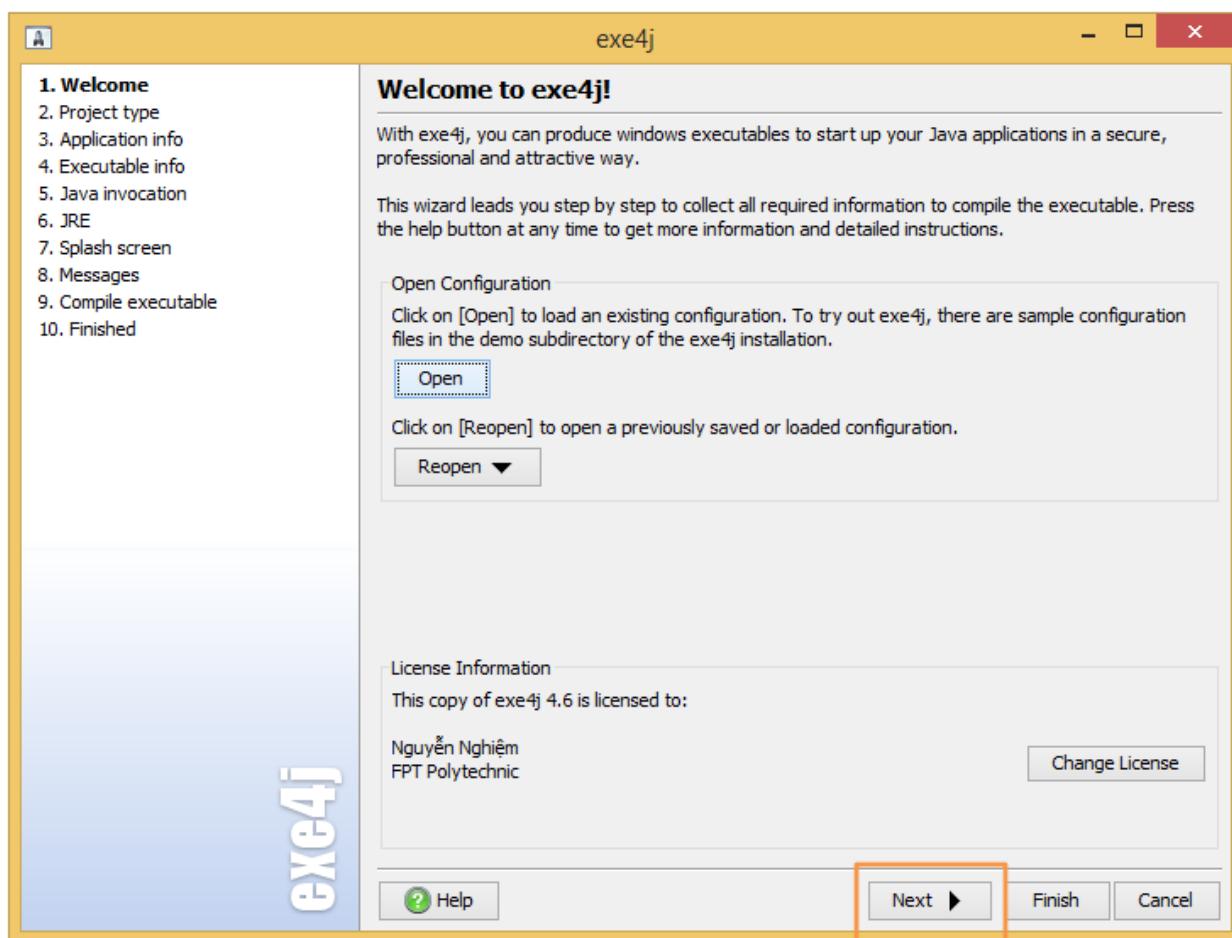
https://download-keycdn.ej-technologies.com/exe4j/exe4j_windows-x64_4_6.exe

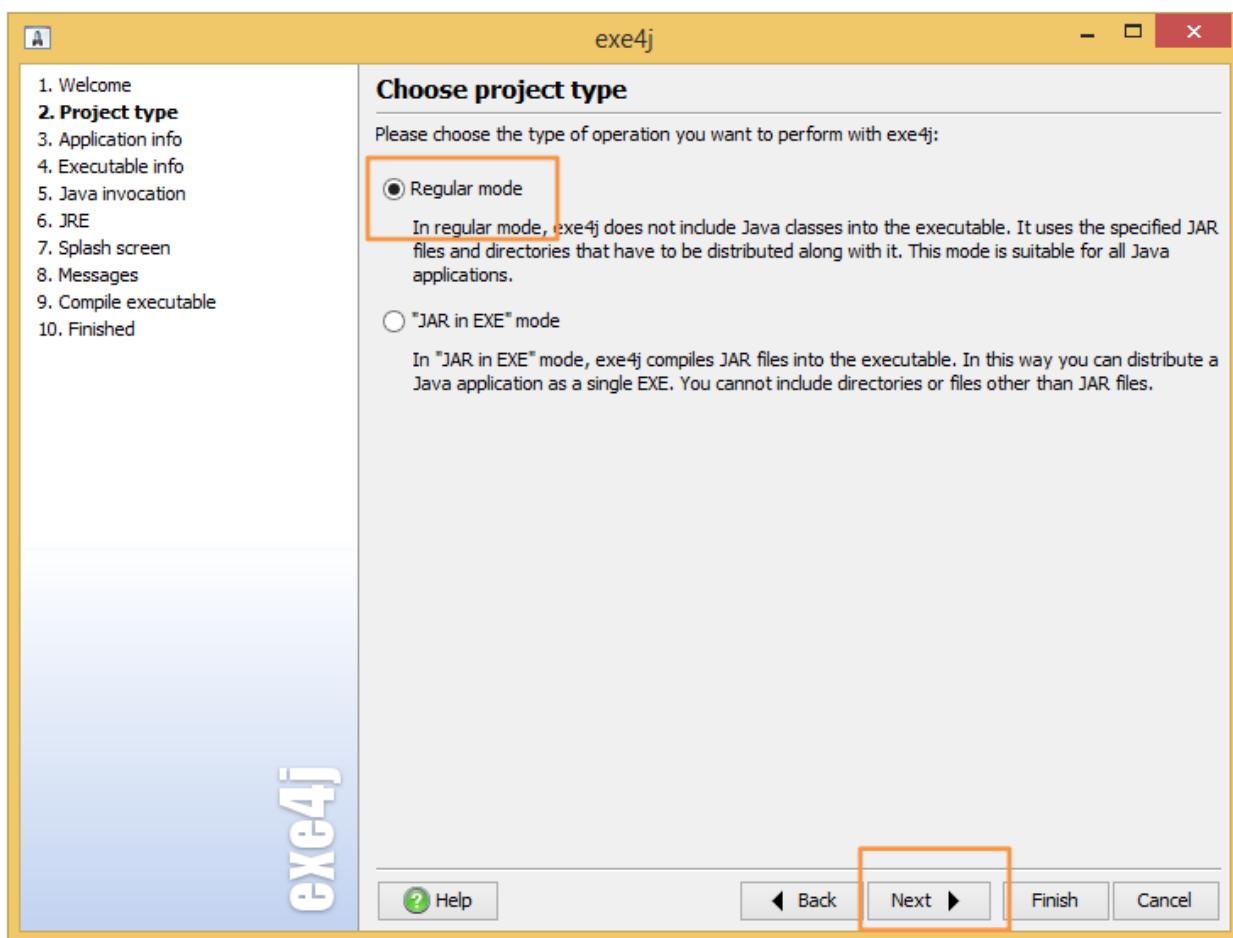
Tải phần mềm InnoSetup:

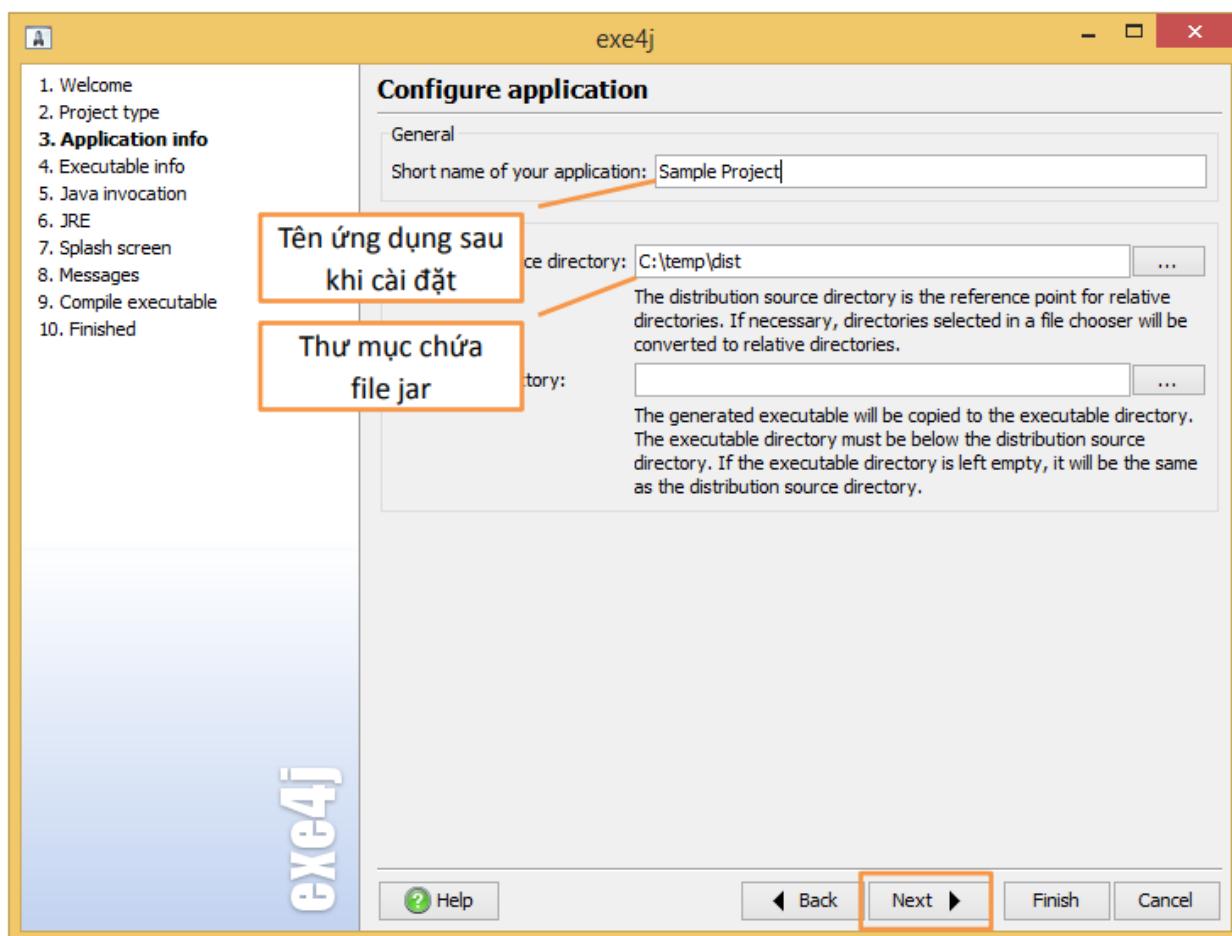
<http://files.jrsoftware.org/is/5/innosetup-5.5.9.exe>

6.1.1 HƯỚNG DẪN CHUYỂN ĐỔI JAR THÀNH EXE

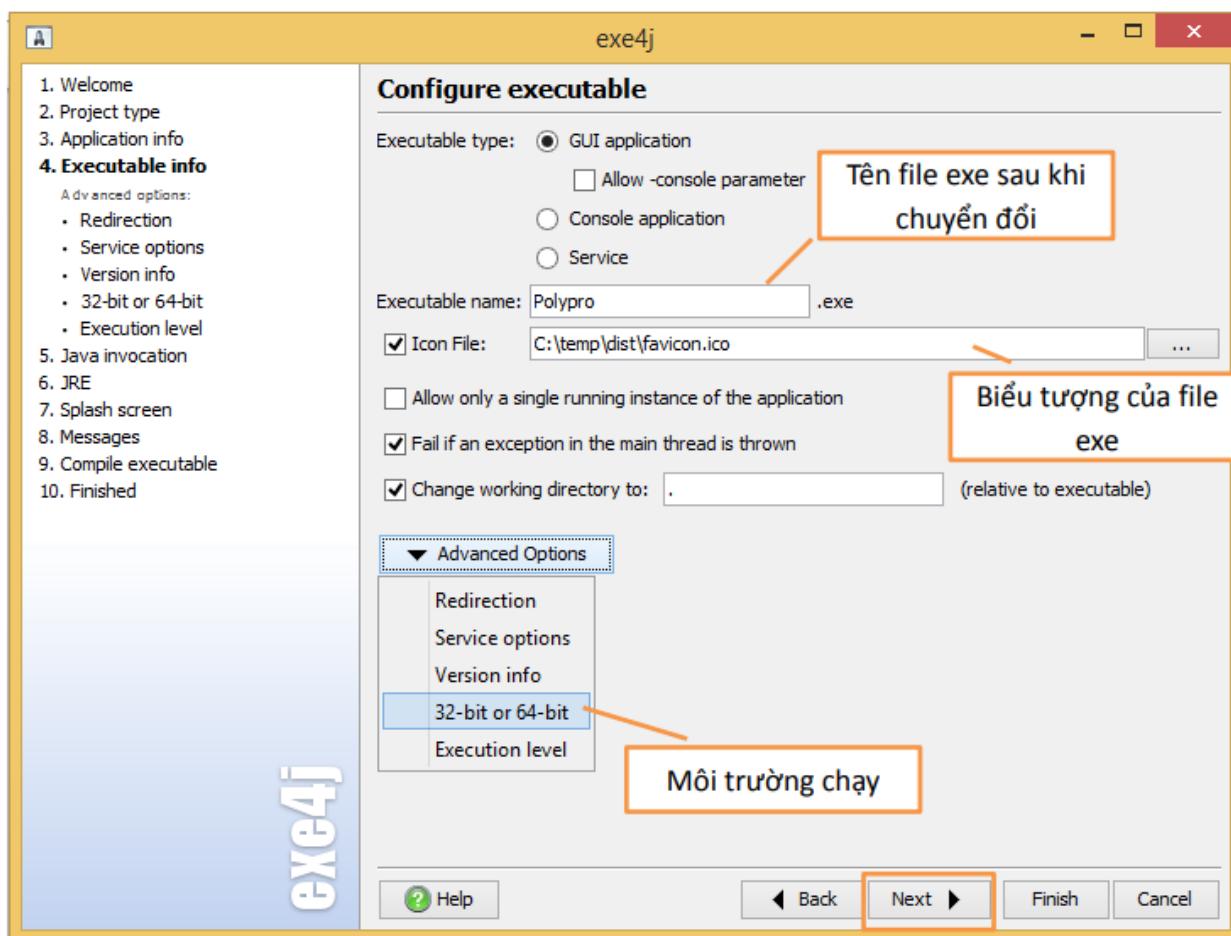


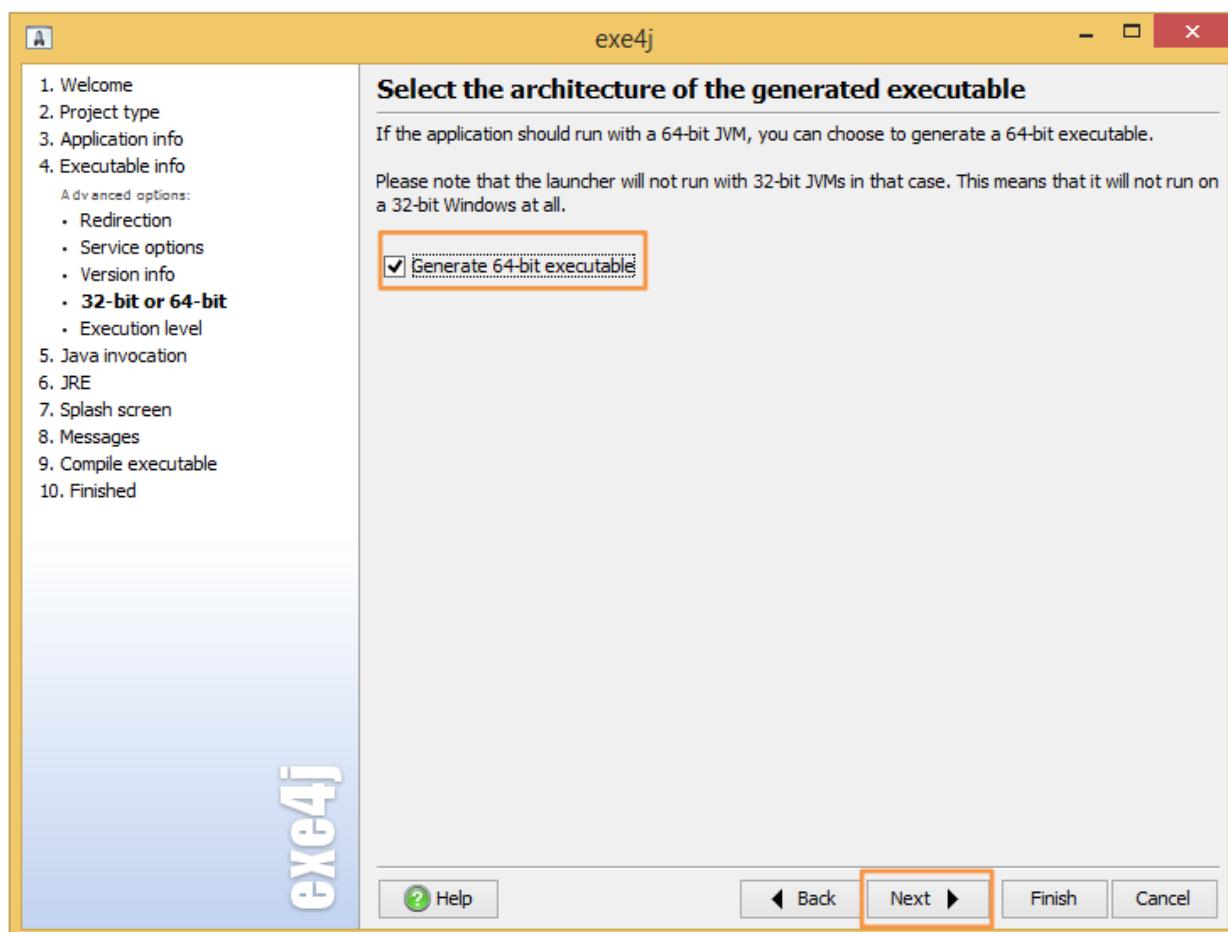


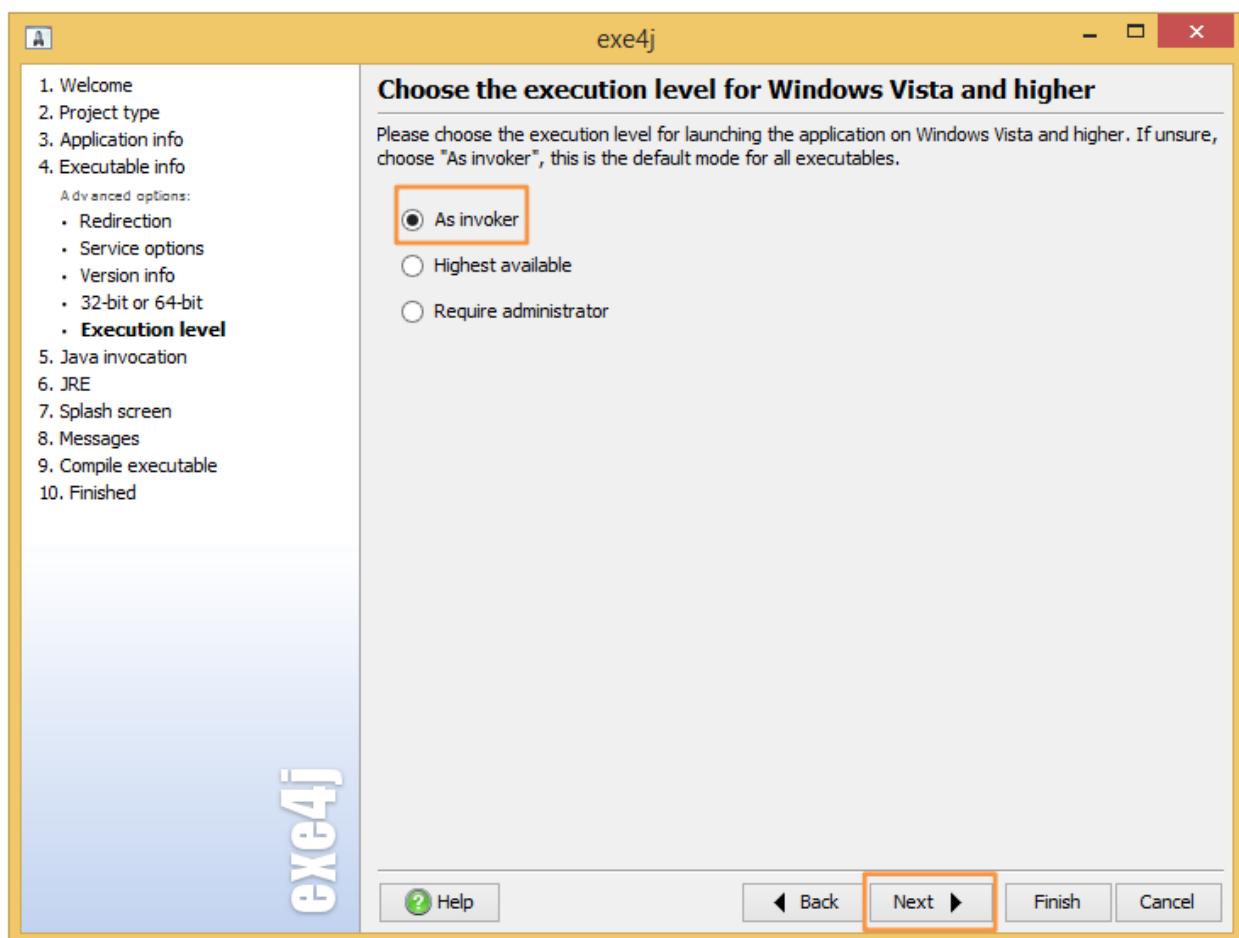


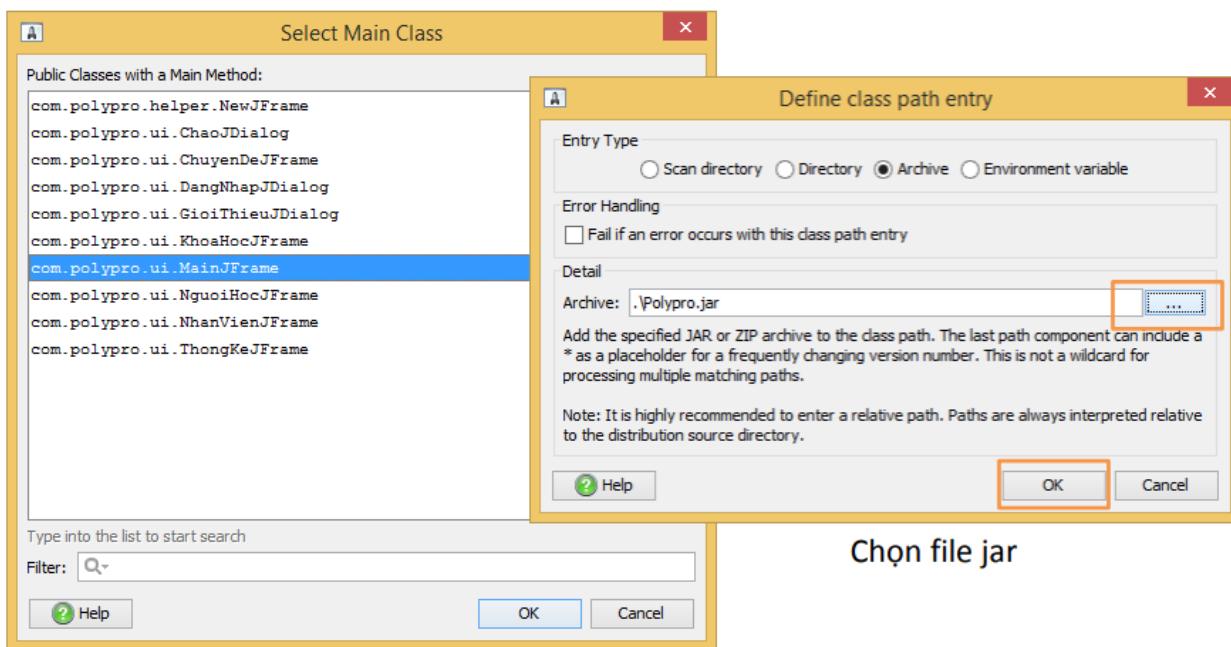
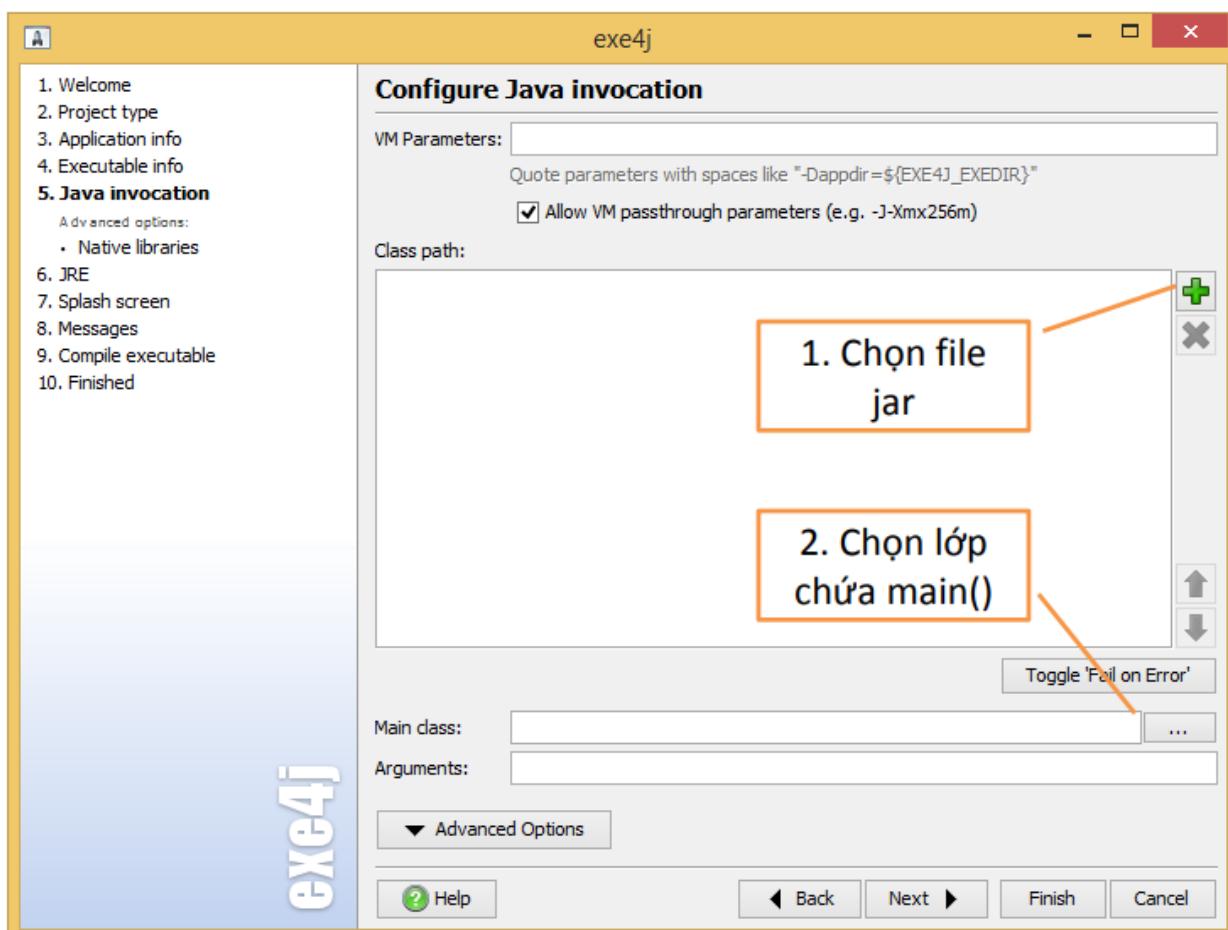


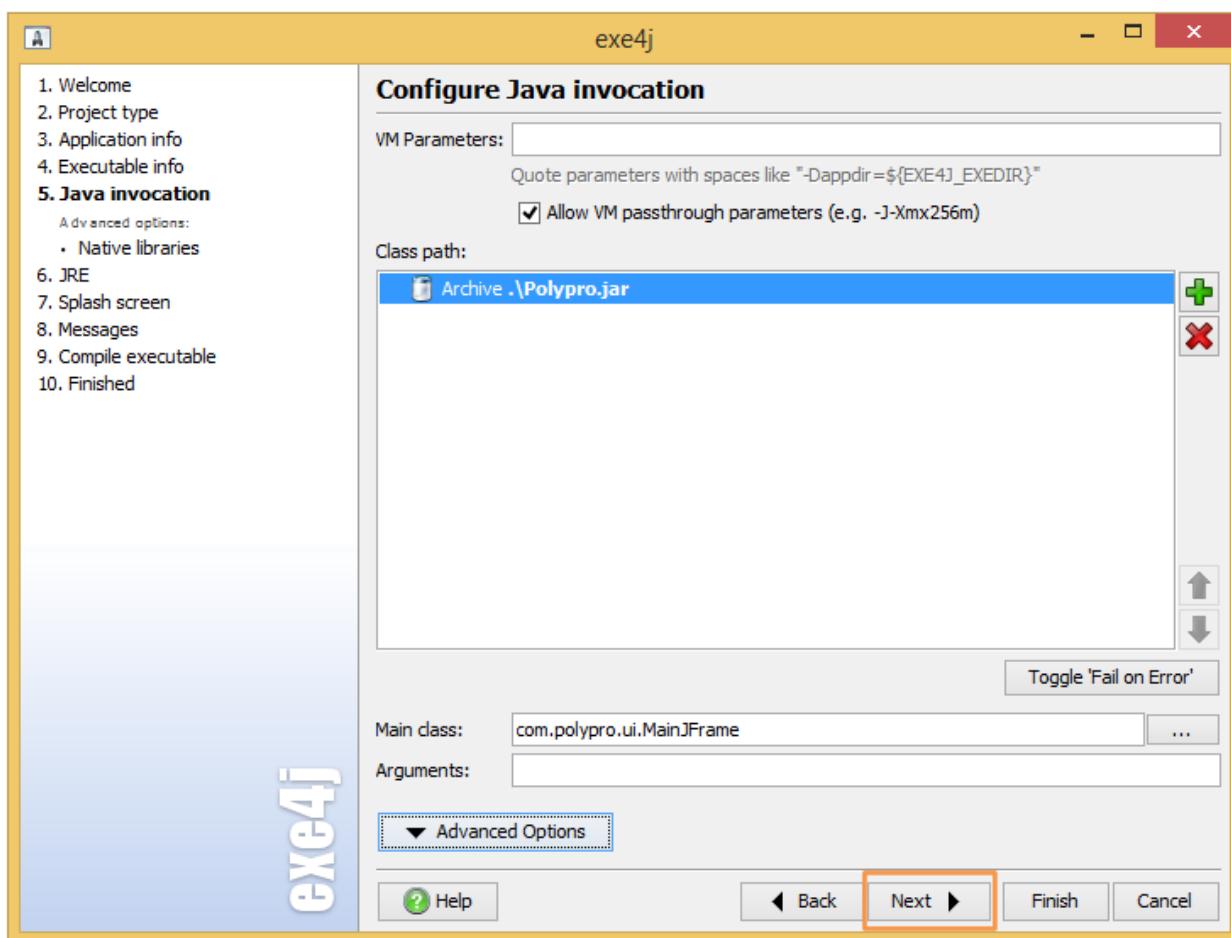
exe4j



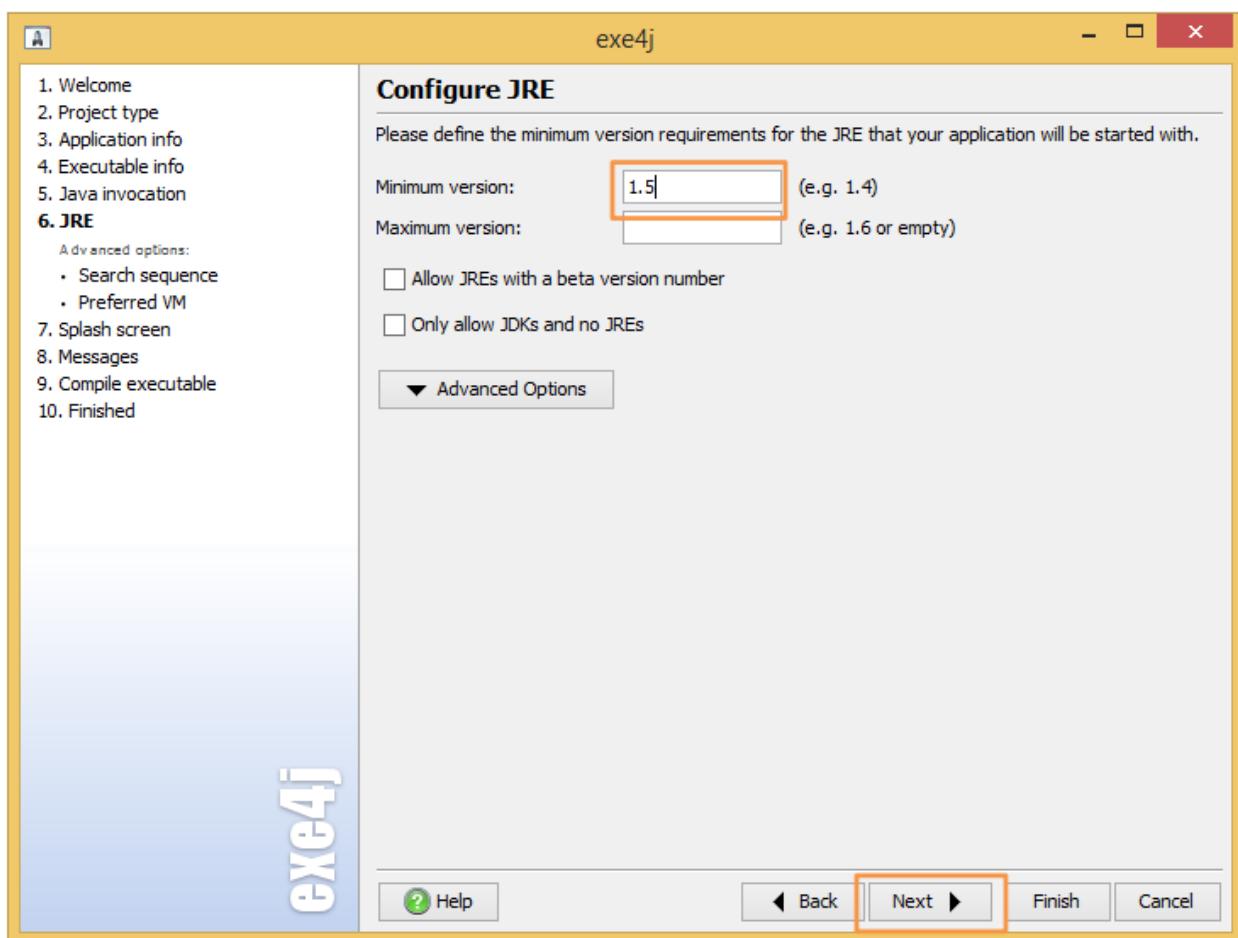


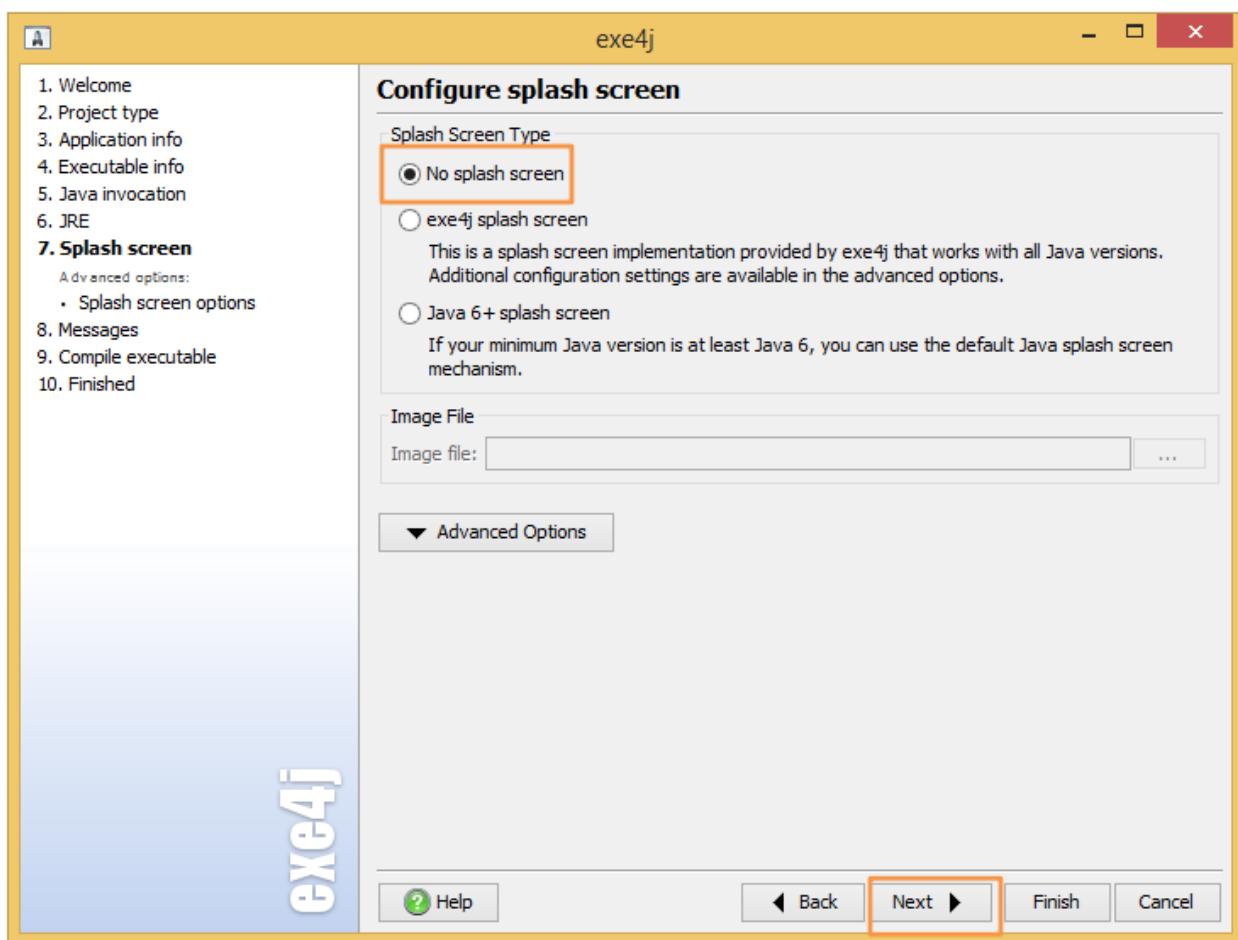


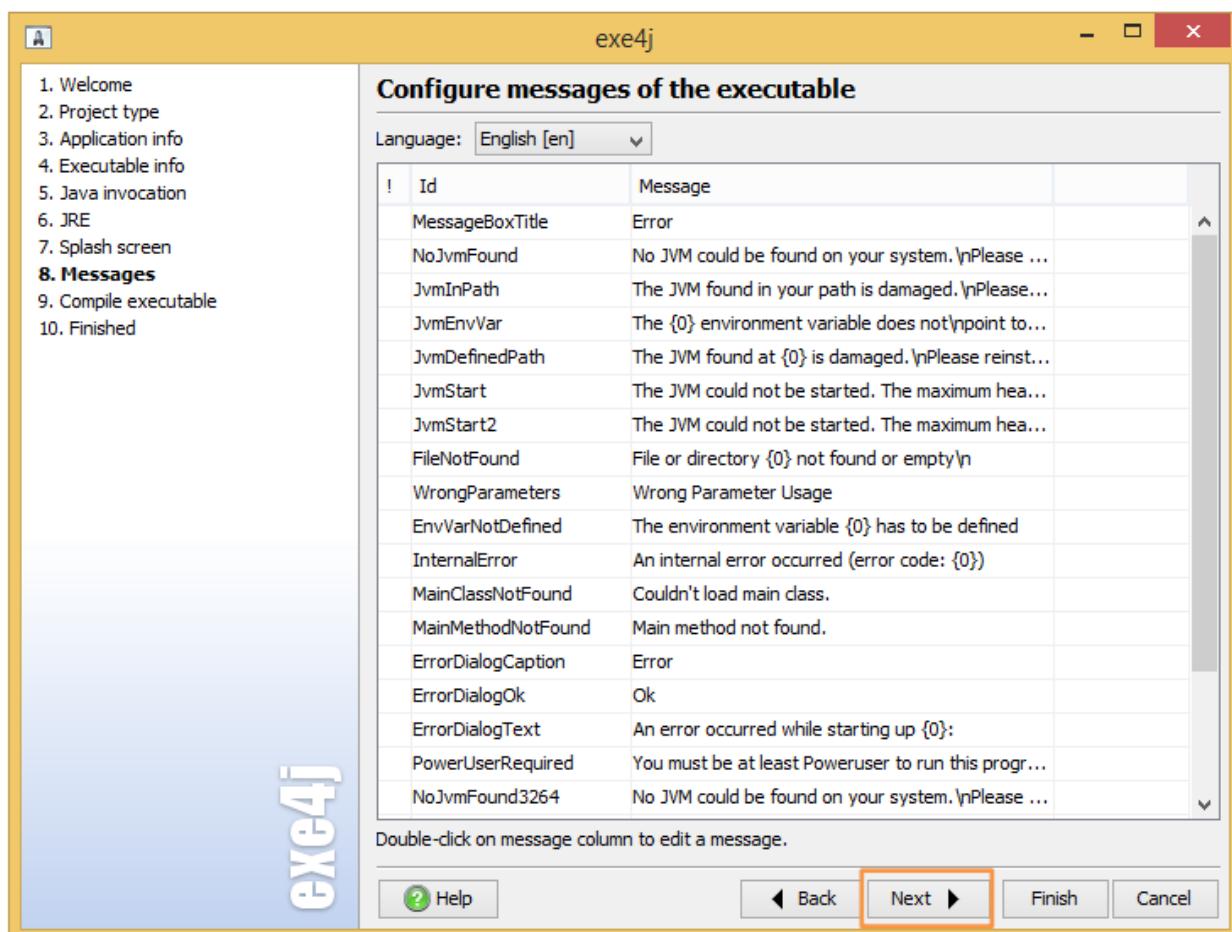




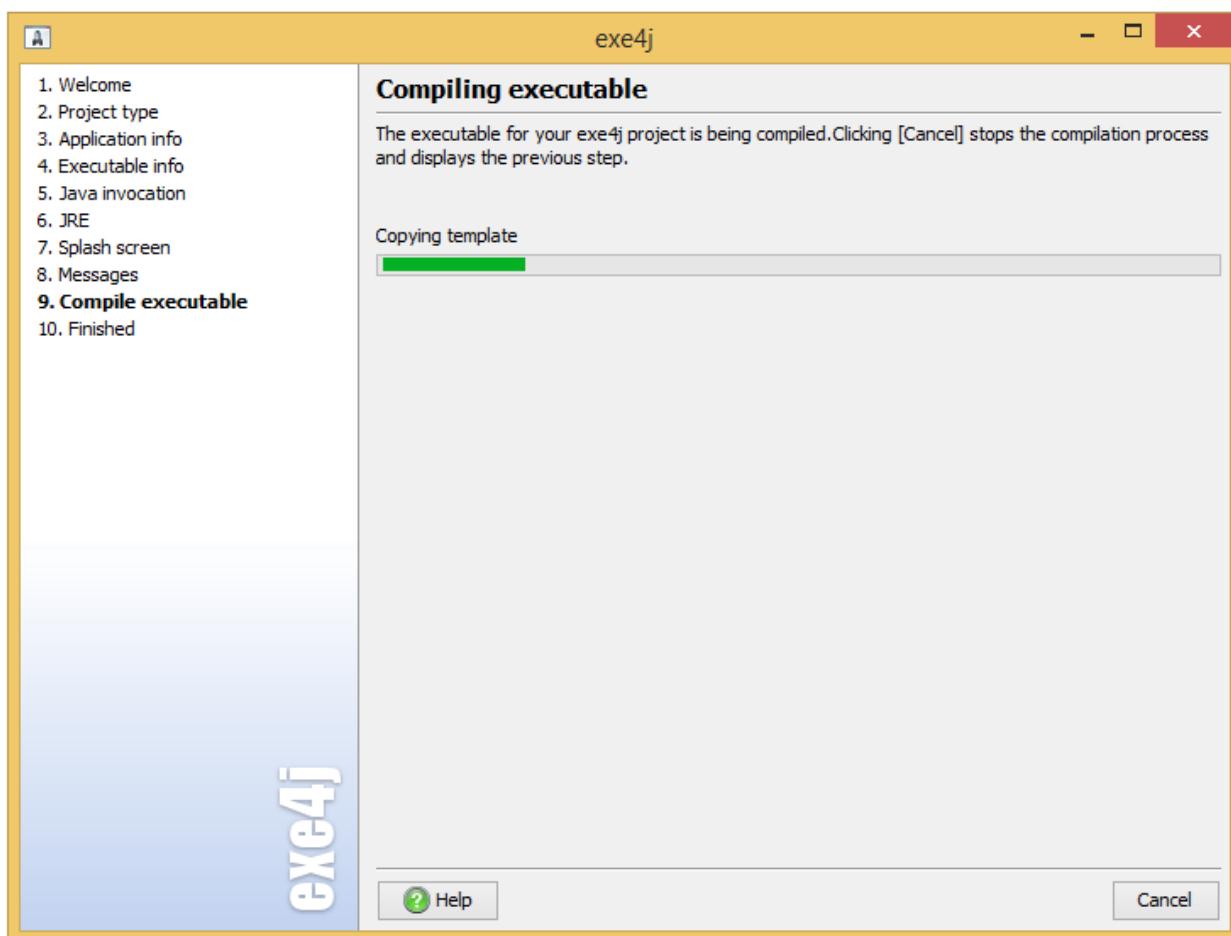
exe4j

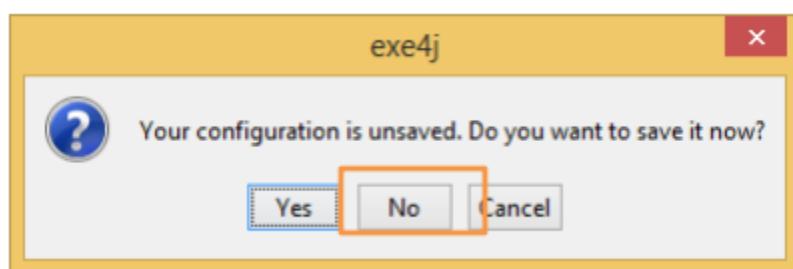
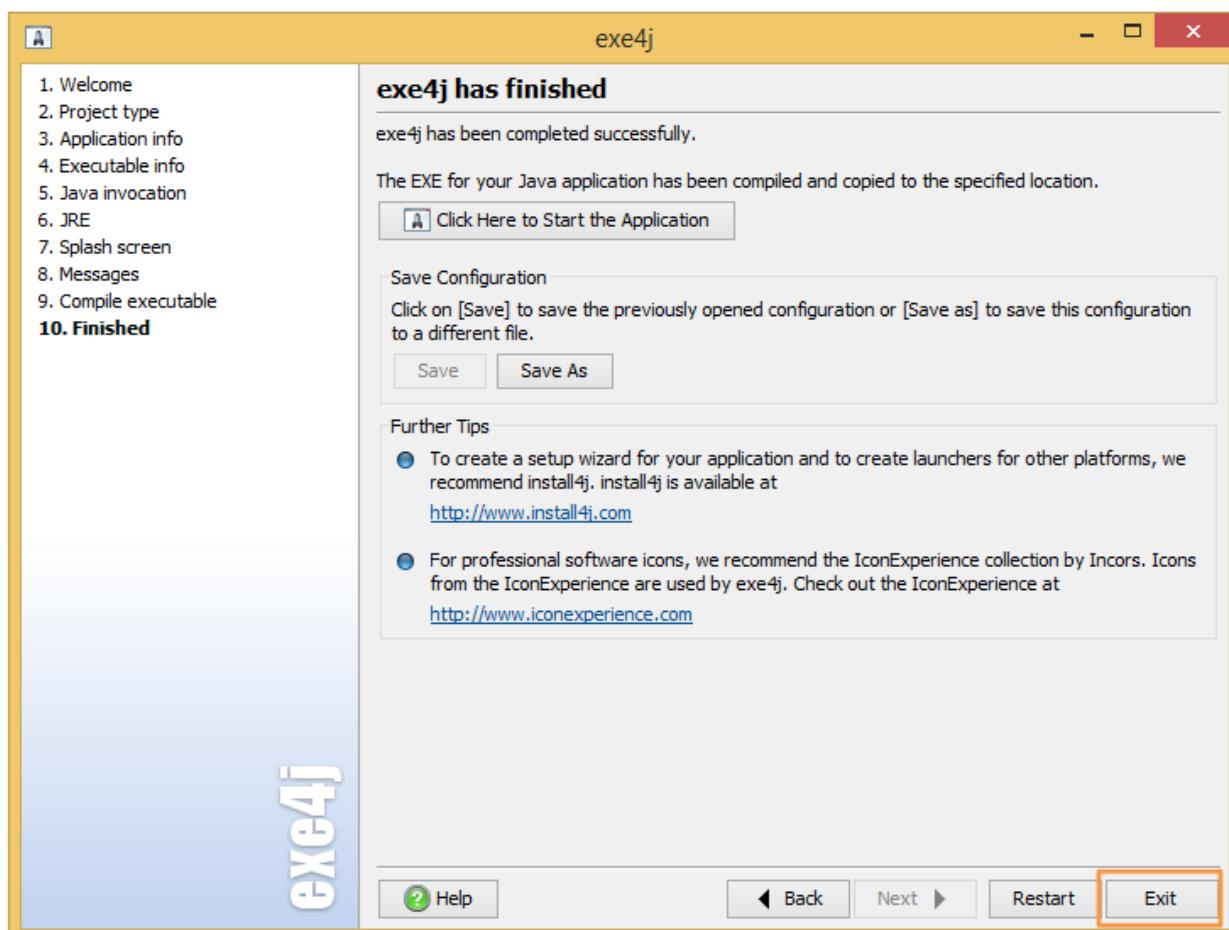


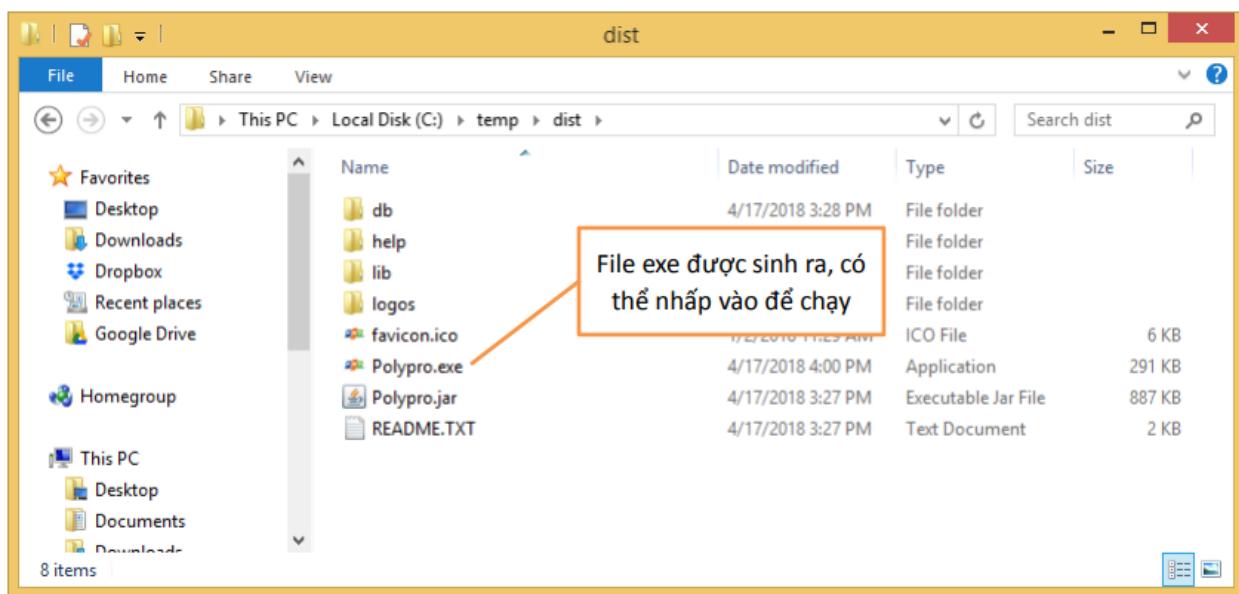




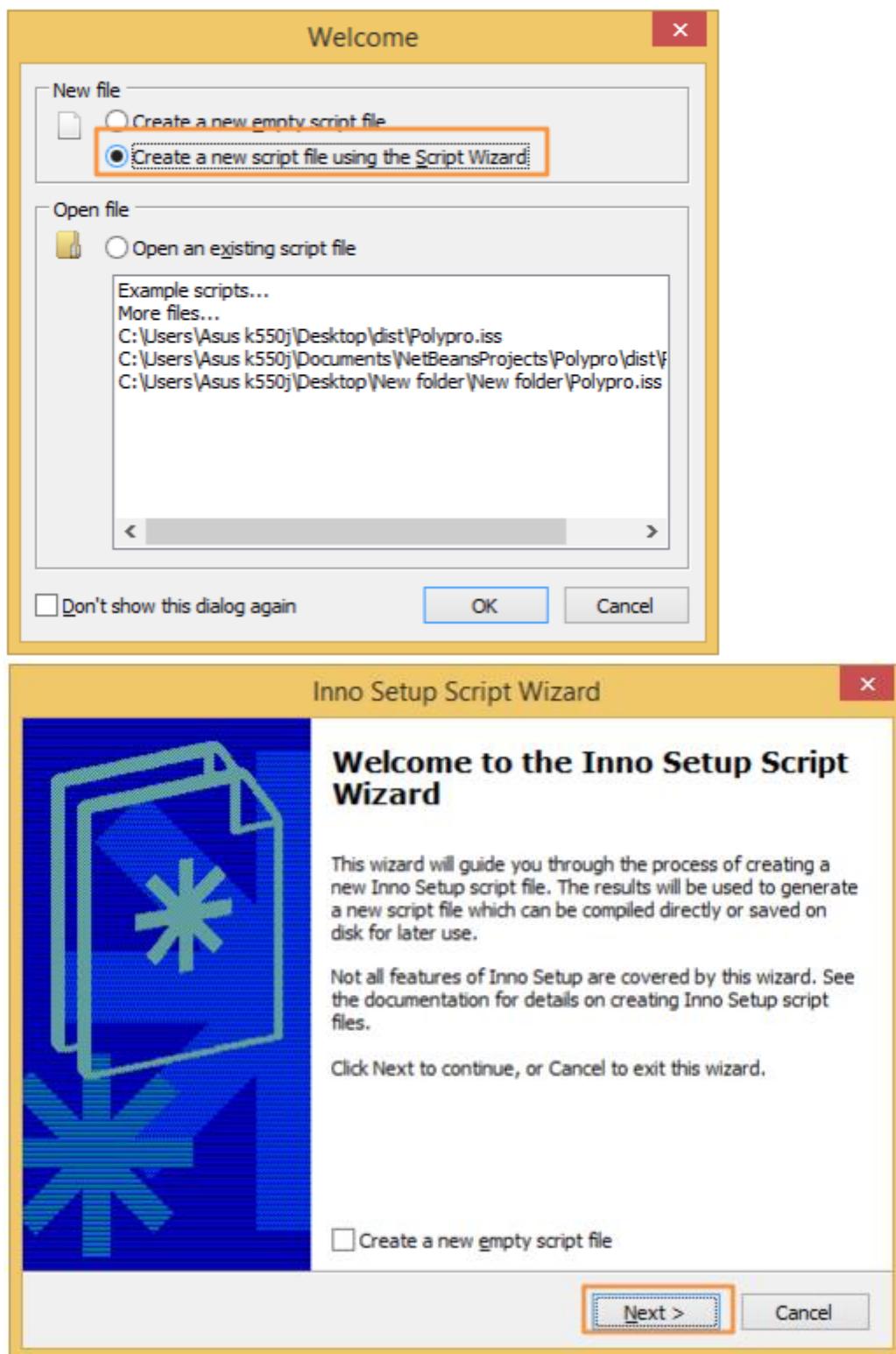
exe4j

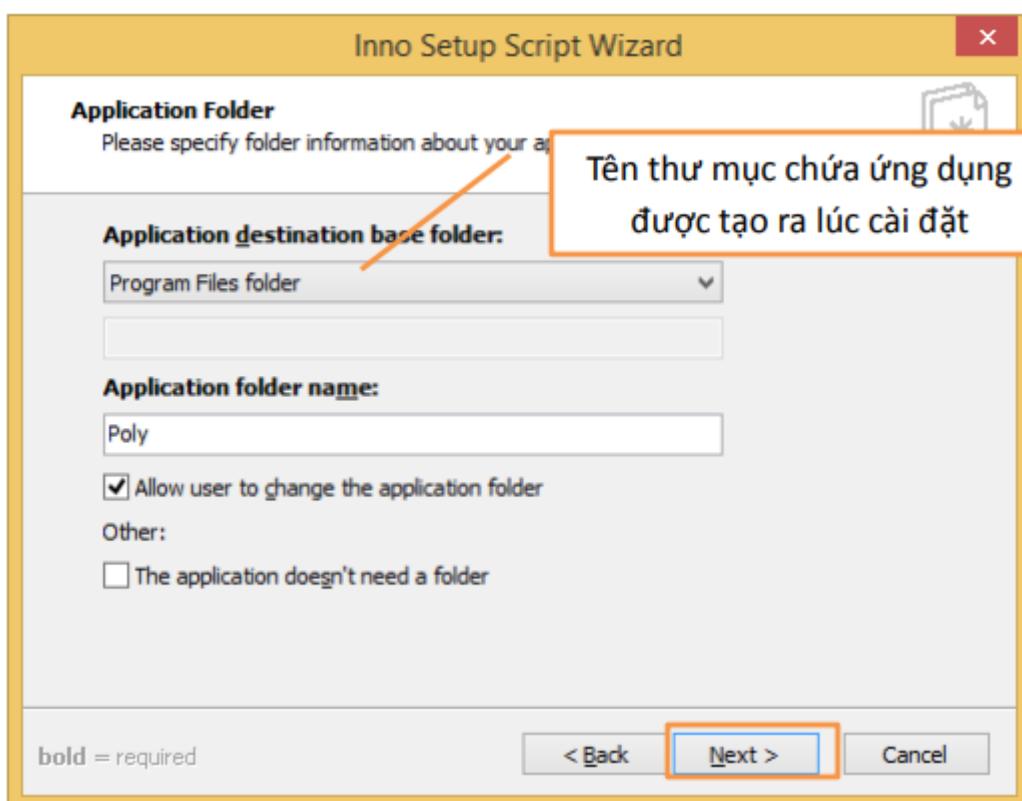
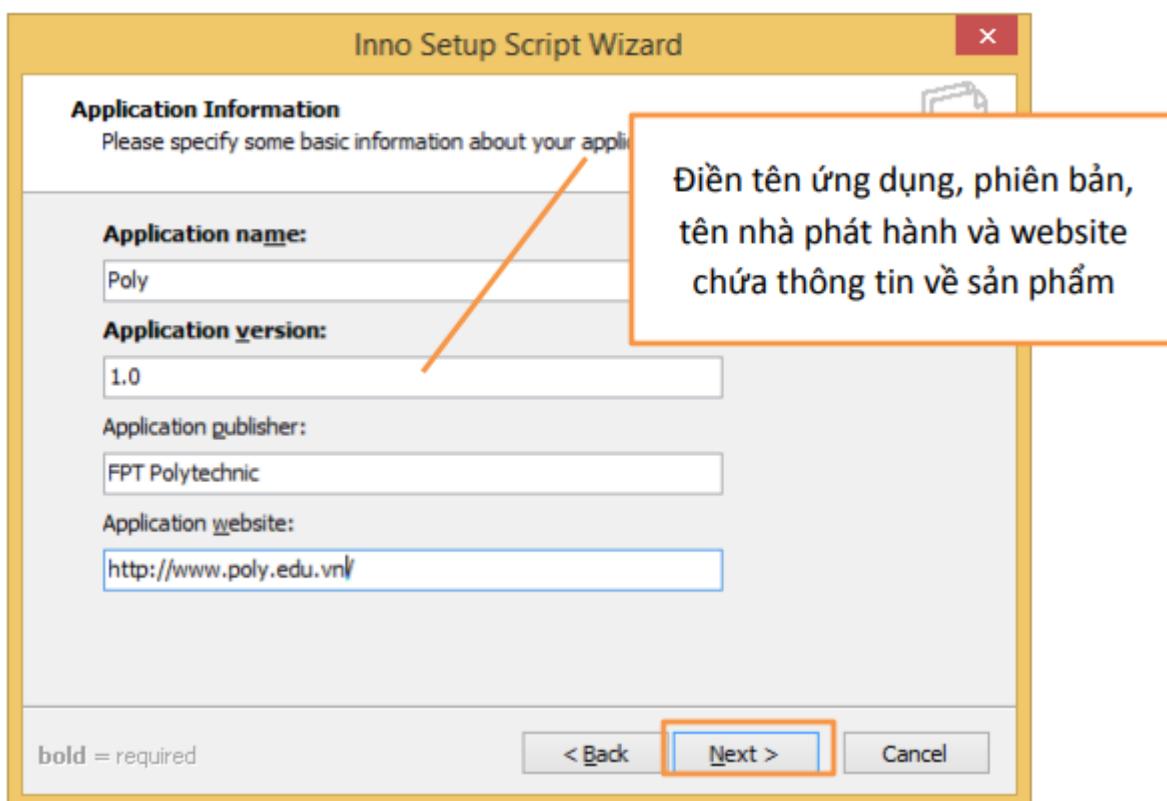


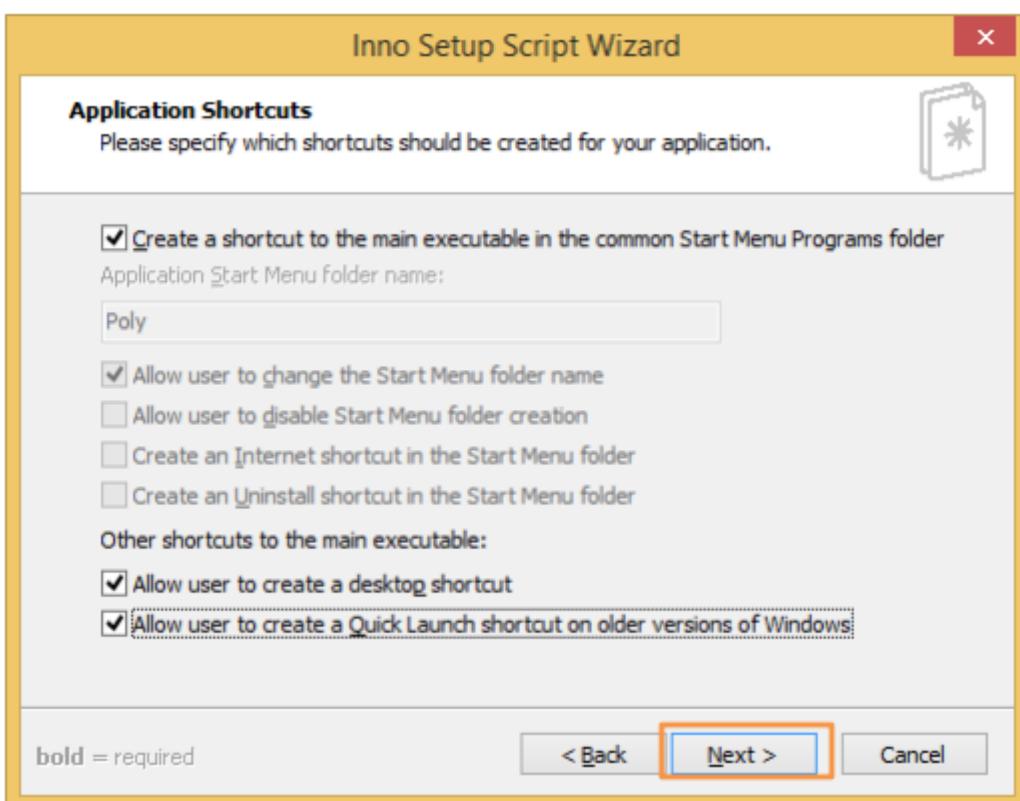
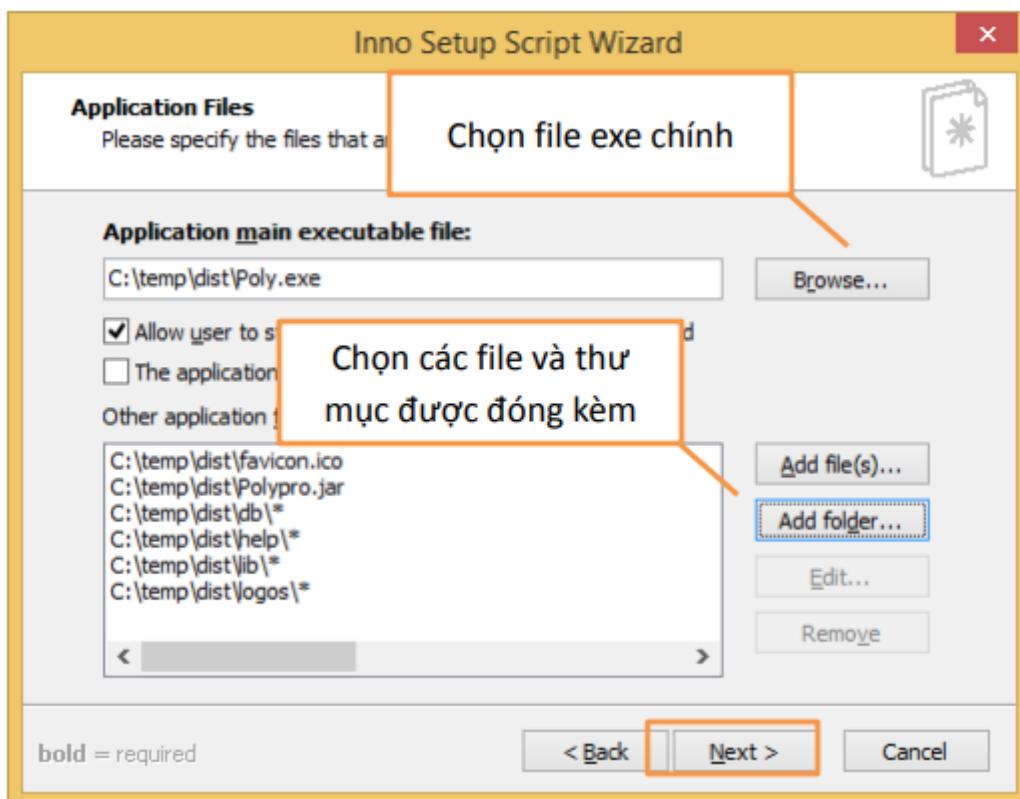


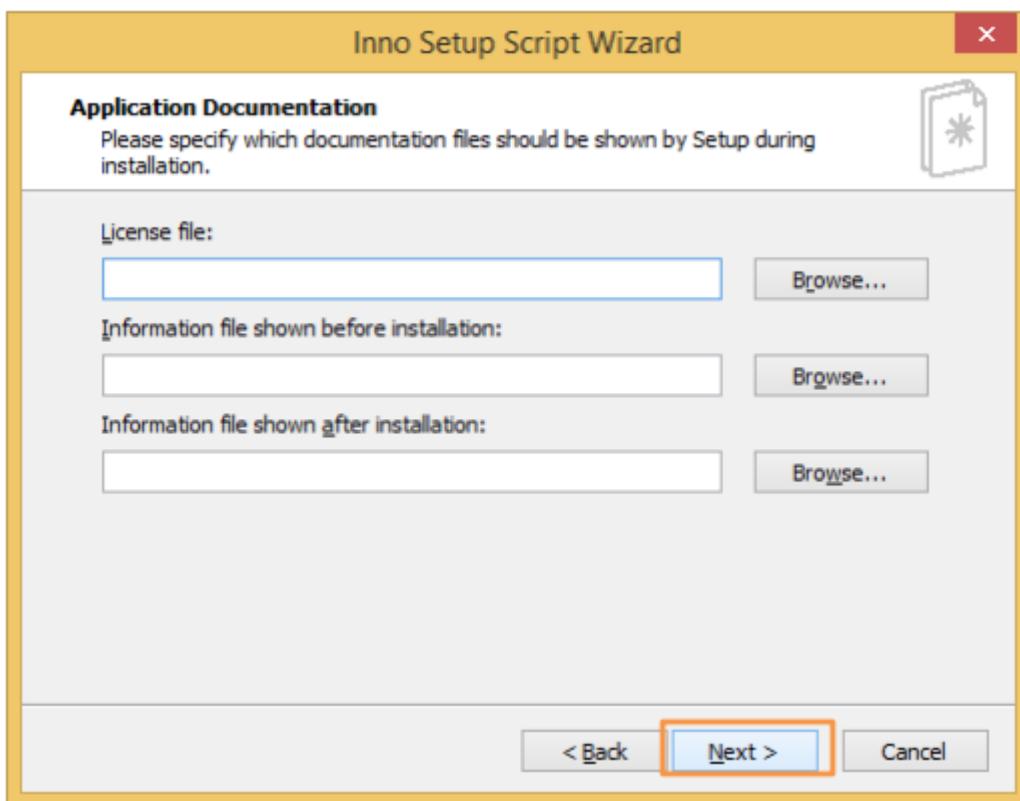


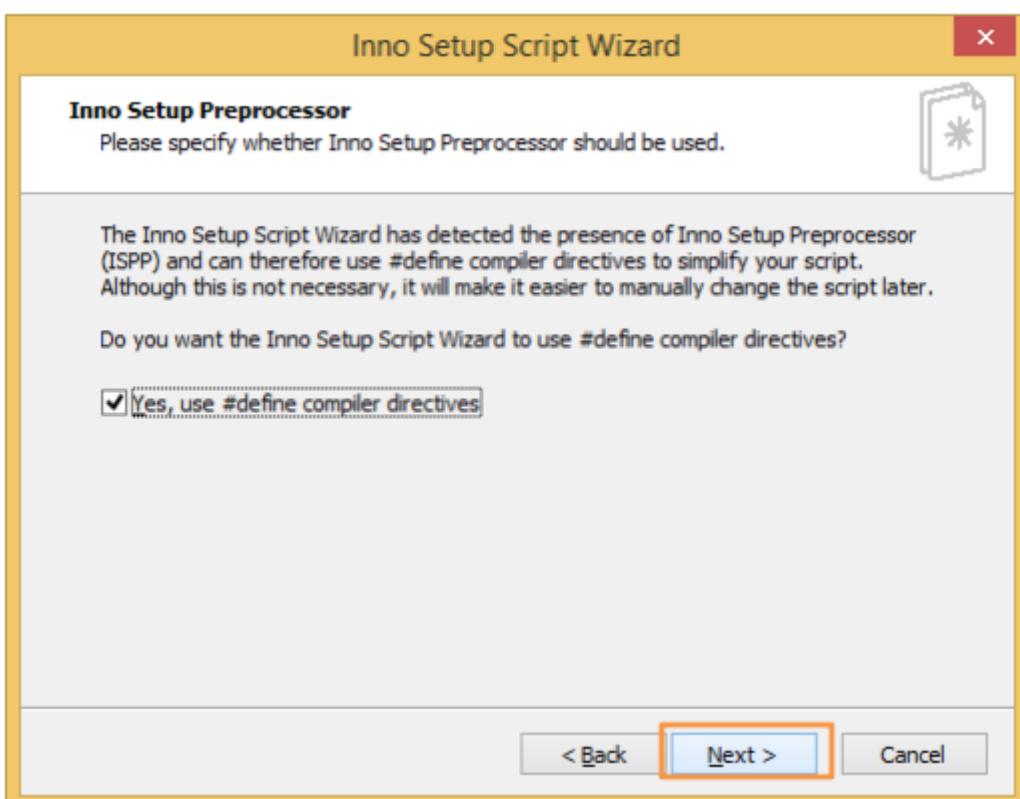
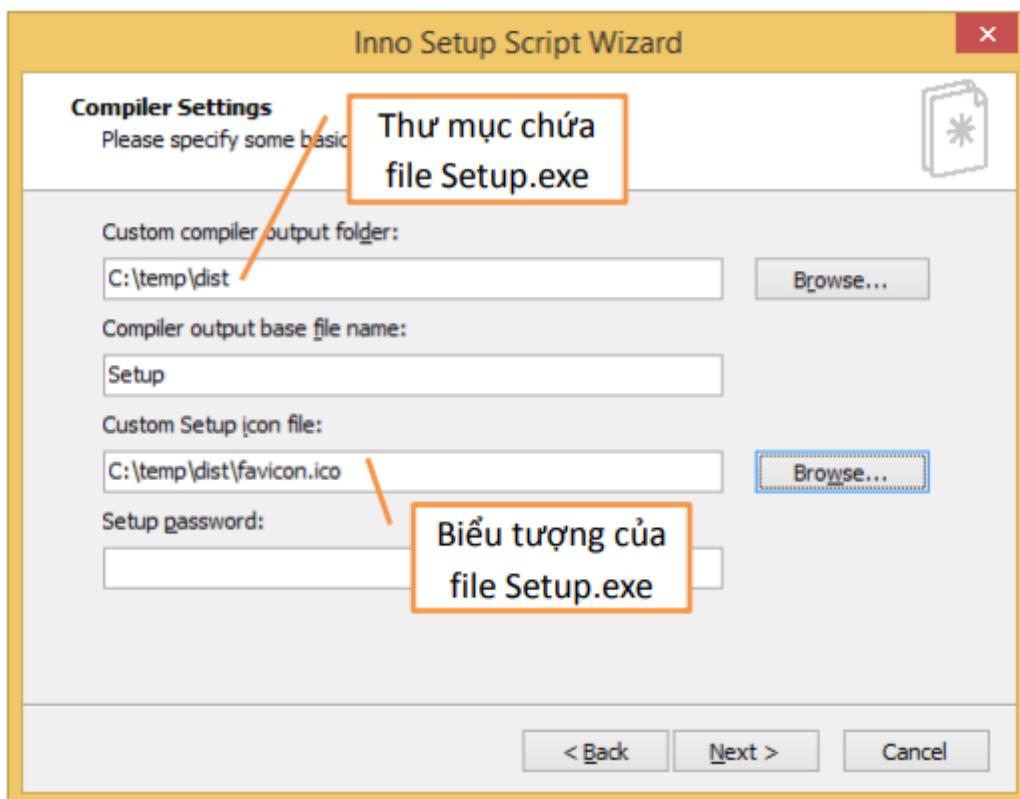
6.2 DÙNG INNOSETUP ĐÓNG GÓI PHẦN MỀM

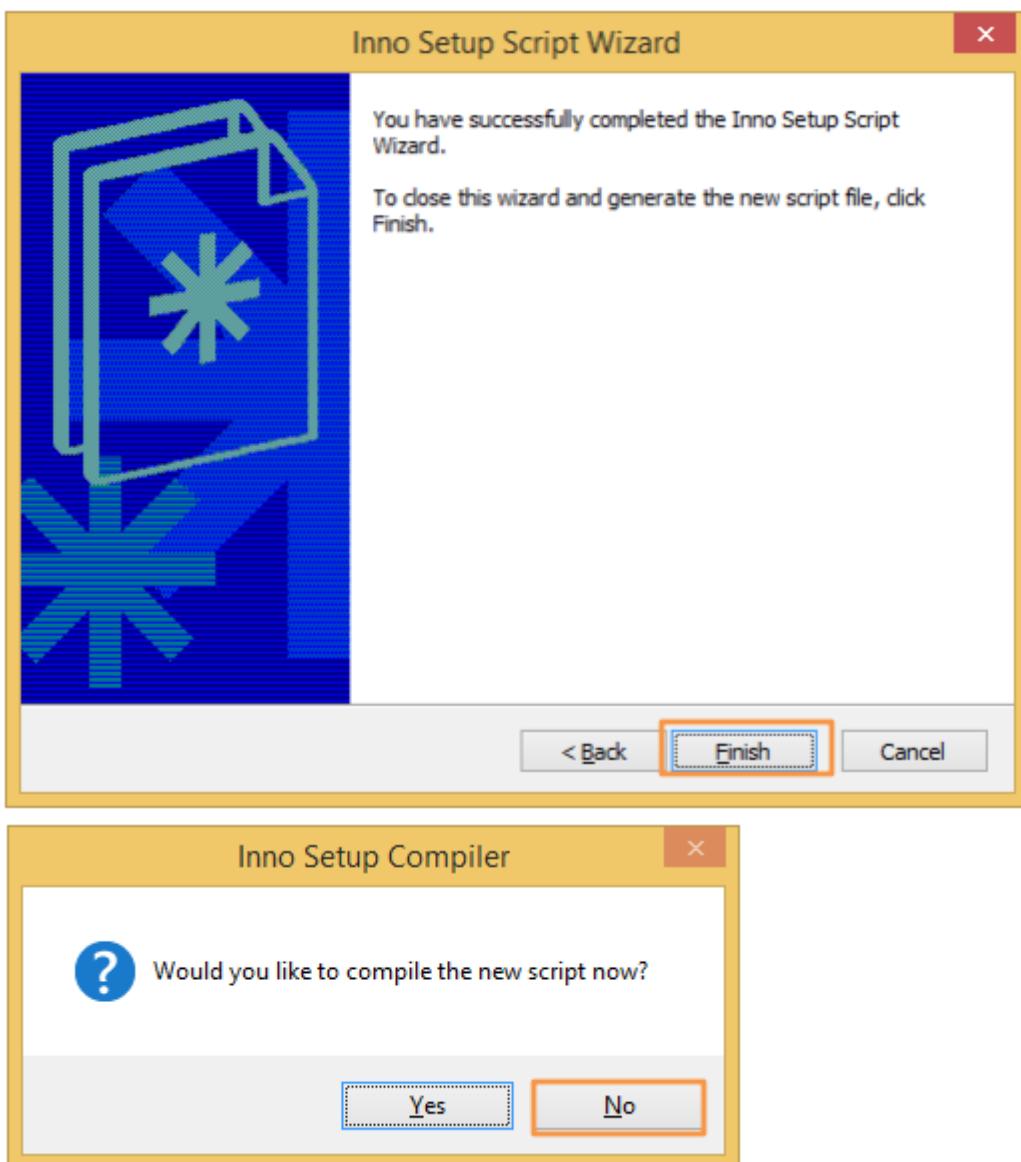












Poly.iss - Inno Setup Compiler 5.5.9 (a)

```

Name: "english"; MessagesFile: "compiler:Default.isl"

[Tasks]
Name: "desktopicon"; Description: "{cm>CreateDesktopIcon}";
Name: "quicklaunchicon"; Description: "{cm>CreateQuickLaunchIcon}";

[Files]
Source: "C:\temp\dist\Poly.exe"; DestDir: "{app}"; Flags: ignoreversion
Source: "C:\temp\dist\favicon.ico"; DestDir: "{app}"; Flags: ignoreversion
Source: "C:\temp\dist\Polypyro.jar"; DestDir: "{app}"; Flags: ignoreversion
Source: "C:\temp\dist\db\*"; DestDir: "{app}\db"; Flags: ignoreversion recursesubdirs createparentdirs
Source: "C:\temp\dist\help\*"; DestDir: "{app}\help"; Flags: ignoreversion recursesubdirs createparentdirs
Source: "C:\temp\dist\lib\*"; DestDir: "{app}\lib"; Flags: ignoreversion recursesubdirs createparentdirs
Source: "C:\temp\dist\logos\*"; DestDir: "{app}\logos"; Flags: ignoreversion recursesubdirs createparentdirs
; NOTE: Don't use "Flags: ignoreversion" on any shared system files

[Icons]

```

[11:21:32.225] Run as: Original user
[11:21:32.225] Type: Exec
[11:21:32.225] Filename: C:\Program Files (x86)\Poly\Poly.exe
[11:21:32.856] Deinitializing Setup.
[11:21:32.903] *** Setup exit code: 0

Compiler Output Debug Output

35: 85 Insert

Poly.iss - Inno Setup Compiler 5.5.9 (a)

```

Name: "english"; MessagesFile: "compiler:Default.isl"

[Tasks]
Name: "desktopicon"; Description: "{cm>CreateDesktopIcon}";
Name: "quicklaunchicon"; Description: "{cm>CreateQuickLaunchIcon}";

[Files]
Source: "C:\temp\dist\Poly.exe"; DestDir: "{app}"; Flags: ignoreversion
Source: "C:\temp\dist\favicon.ico"; DestDir: "{app}"; Flags: ignoreversion
Source: "C:\temp\dist\Polypyro.jar"; DestDir: "{app}"; Flags: ignoreversion
Source: "C:\temp\dist\db\*"; DestDir: "{app}\db"; Flags: ignoreversion recursesubdirs createparentdirs
Source: "C:\temp\dist\help\*"; DestDir: "{app}\help"; Flags: ignoreversion recursesubdirs createparentdirs
Source: "C:\temp\dist\lib\*"; DestDir: "{app}\lib"; Flags: ignoreversion recursesubdirs createparentdirs
Source: "C:\temp\dist\logos\*"; DestDir: "{app}\logos"; Flags: ignoreversion recursesubdirs createparentdirs
; NOTE: Don't use "Flags: ignoreversion" on any shared system files

[Icons]

```

[11:21:32.225] Run as: Original user
[11:21:32.225] Type: Exec
[11:21:32.225] Filename: C:\Program Files (x86)\Poly\Poly.exe
[11:21:32.856] Deinitializing Setup.
[11:21:32.903] *** Setup exit code: 0

Compiler Output Debug Output

35: 85 Insert

Chạy script để tạo file setup

6.2.1 HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT

- ✓ Bước 1:
Chạy Polypro.sql để tạo CSDL Polypro
- ✓ Bước 2:
Đặt mật khẩu sa của SQL Server là songlong
- ✓ Bước 3:
Chạy file Setup mật khẩu là: minhducpro (chú ý môi trường JDK1.8+)
- ✓ Bước 4.
Chạy ứng dụng: Run as Administrator
- ✓ Các bạn lưu ý không để setup.exe trong thư mục có dấu tiếng việt (chứa trực tiếp hoặc gián tiếp) nhé, để tránh xảy ra lỗi trong quá trình cài đặt.

7 KẾT LUẬN

7.1 KHÓ KHĂN

- Ban đầu có hơi không hiểu ý thầy nên đã làm sai yêu cầu.
- Code còn nhiều lỗi.
- Khó tìm Bug.
- Đôi khi team cũng gặp trục trặc về phương án triển khai.

7.2 THUẬN LỢI

- Được thầy chỉ ra những thứ còn thiếu sót, và những thứ cần sửa.
- Cả Team luôn lắng nghe ý kiến của nhau và tôn trọng lời nói của leader.
- thành viên luôn cố gắng hoàn thành công việc được giao.
- Leader lắng nghe và tiếp nhận ý kiến đóng góp của các thành viên .