MỤC LỤC

[MỤC LỤC 1](#_Toc31777)

[DANH MỤC HÌNH ẢNH 2](#_Toc15156)

[I BẢNG PHÂN CÔNG 2](#_Toc31289)

[II BÀI LÀM 2](#_Toc1120)

DANH MỤC HÌNH ẢNH

[Hình 1 . Đăng nhập thất bại 4](#_Toc30771)

[Hình 2 . Đăng nhập thành công 5](#_Toc17573)

[Hình 3 . Màn hình chính 5](#_Toc4227)

[Hình 4 . File khóa 6](#_Toc11428)

[Hình 5 . Danh sách nhân viên 6](#_Toc20490)

[Hình 6 . Danh sách lớp học 7](#_Toc25981)

[Hình 7 . Thêm lớp học 7](#_Toc9921)

[Hình 8 . Xóa lớp 7](#_Toc31389)

[Hình 9 . Reset để cập nhật lại data 8](#_Toc29720)

[Hình 10 . Danh sách sinh viên 8](#_Toc1168)

[Hình 11 . Sửa thông tin 9](#_Toc16280)

[Hình 12 . Màn hình yêu cầu chọn key 10](#_Toc18116)

[Hình 13 . Chọn Key NV01 10](#_Toc25799)

[Hình 14 . Thêm điểm 11](#_Toc23184)

[Hình 15 . SQL Profiler 11](#_Toc13900)

I BẢNG PHÂN CÔNG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã sinh viên | Họ và tên | Phần công việc | Đóng góp |
| 49.01.104.076 | Cao Võ Tuấn Kiệt | Tạo lớp RSA, quản lý nhân viên, quản lý điểm | 100% |
| 49.01.104.172 | Nguyễn Ngọc Phú Tỷ | Viết báo cáo | 80% |
| 49.01.104.120 | Nguyễn Hữu Minh Quân | Tạo cơ sỡ dữ liệu, tạo form, quản lý sinh viên, đăng nhập | 100% |
| 49.01.104.117 | Vũ Nguyễn Việt Phương | Quản lý lớp | 80% |

II BÀI LÀM

Câu a) Viết Script tạo database có tên QLSVNhom

/\*----------------------------------------------------------

MASV: 4901104120, 4901104076, 4901104172, 4901104117

HO TEN CAC THANH VIEN NHOM:

Nguyễn Ngọc Phú Tỷ, Cao Võ Tuấn Kiệt, Vũ Nguyễn Việt Phương, Nguyễn Hữu Minh Quân

LAB: 04 - NHOM

NGAY: 18/05/2025

----------------------------------------------------------\*/

CREATE DATABASE QLSVNhom

GO

USE QLSVNhom

Câu b) Viết script tạo mới các Table SINHVIEN, NHANVIEN, LOP, HOCPHAN, BANGDIEM

/\*----------------------------------------------------------

MASV: 4901104120, 4901104076, 4901104172, 4901104117

HO TEN CAC THANH VIEN NHOM:

Nguyễn Ngọc Phú Tỷ, Cao Võ Tuấn Kiệt, Vũ Nguyễn Việt Phương, Nguyễn Hữu Minh Quân

LAB: 04 - NHOM

NGAY: 18/05/2025

----------------------------------------------------------\*/

-- Tạo bảng Sinhvien

CREATE TABLE SINHVIEN(

    MASV VARCHAR(20) NOT NULL,

    HOTEN NVARCHAR(100) NOT NULL,

    NGAYSINH DATETIME,

    DIACHI NVARCHAR(200),

    MALOP VARCHAR(20),

    TENDN NVARCHAR(100) NOT NULL,

    MATKHAU VARBINARY(MAX) NOT NULL,

    PRIMARY KEY(MASV)

    )

-- Tạo bảng Nhanvien

CREATE TABLE NHANVIEN(

    MANV VARCHAR(20) NOT NULL,

    HOTEN NVARCHAR(100) NOT NULL,

    EMAIL VARCHAR(20),

    LUONG VARBINARY(MAX),

    TENDN NVARCHAR(100) NOT NULL,

    MATKHAU VARBINARY(MAX) NOT NULL,

    PUBKEY VARCHAR(MAX),

    PRIMARY KEY(MANV)

    )

-- Tạo bảng Lop

CREATE TABLE LOP(

    MALOP VARCHAR(20) NOT NULL,

    TENLOP NVARCHAR(100) NOT NULL,

    MANV VARCHAR(20),

    PRIMARY KEY(MALOP)

    )

-- Tạo bảng Hocphan

CREATE TABLE HOCPHAN(

    MAHP VARCHAR(20) NOT NULL,

    TENHP NVARCHAR(100) NOT NULL,

    SOTC INT,

    PRIMARY KEY(MAHP)

    )

-- Tạo bảng Bangdiem

CREATE TABLE BANGDIEM(

    MASV VARCHAR(20) NOT NULL,

    MAHP VARCHAR(20) NOT NULL,

    DIEMTHI VARBINARY(MAX),

    PRIMARY KEY(MAHP,MASV)

    )

-- TẠO KHOÁ NGOẠI

ALTER TABLE SINHVIEN ADD CONSTRAINT FK\_SINHVIEN\_LOP FOREIGN KEY (MALOP) REFERENCES LOP (MALOP);

GO

ALTER TABLE LOP ADD CONSTRAINT FK\_LOP\_NHANVIEN FOREIGN KEY (MANV) REFERENCES NHANVIEN (MANV);

GO

ALTER TABLE BANGDIEM ADD CONSTRAINT FK\_BANGDIEM\_SINHVIEN FOREIGN KEY (MASV) REFERENCES SINHVIEN (MASV);

GO

ALTER TABLE BANGDIEM ADD CONSTRAINT FK\_BANGDIEM\_HOCPHAN FOREIGN KEY (MAHP) REFERENCES HOCPHAN (MAHP);

Câu c) Viết các Stored procedure

i) Stored dùng để thêm mới dữ liệu (Insert) vào table SINHVIEN

CREATE PROCEDURE SP\_INS\_PUBLIC\_ENCRYPT\_NHANVIEN

    @MANV VARCHAR(20),

    @HOTEN NVARCHAR(100),

    @EMAIL VARCHAR(20),

    @LUONG varbinary(max),

    @TENDN NVARCHAR(100),

    @MATKHAU varbinary(max),

    @PUBKEY varchar(MAX)

AS

BEGIN

    INSERT INTO NHANVIEN (MANV, HOTEN, EMAIL, LUONG, TENDN, MATKHAU,PUBKEY)

    VALUES (@MANV, @HOTEN, @EMAIL,  @LUONG, @TENDN, @MATKHAU, @PUBKEY);

END

ii) Stored dùng để truy vấn dữ liệu nhân viên (NHANVIEN)

CREATE PROCEDURE SP\_SEL\_PUBLIC\_ENCRYPT\_NHANVIEN

    @MANV NVARCHAR(100),

    @MATKHAU varbinary(max)

AS

BEGIN

    SELECT NV.MANV, NV.HOTEN, NV.EMAIL, NV.LUONG

    FROM NHANVIEN AS NV

    where nv.TENDN = @MANV and NV.MATKHAU = @MATKHAU

END

Câu d)

1. Xây dựng (lập trình) màn hình quản lý đăng nhập như trong bài lab dành cho cá nhân và xử lý đăng nhập với tài khoản là nhân viên (MANV, MATKHAU)

**Stored đăng nhập**

CREATE PROCEDURE SP\_SEL\_LOG\_IN

    @TENDN NVARCHAR(100),

    @MATKHAU varbinary(max)

AS

BEGIN

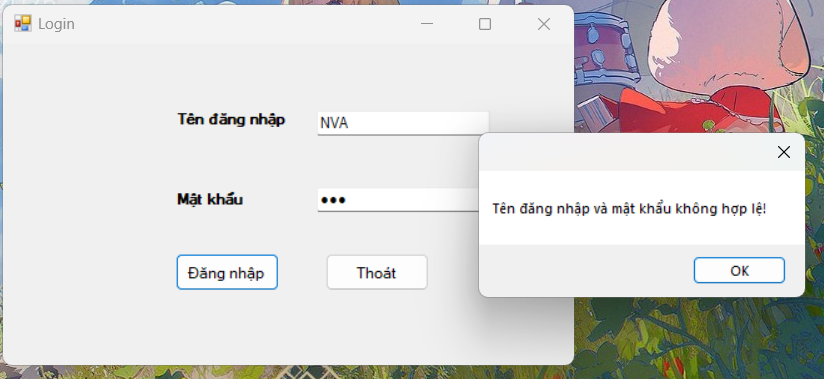
    SELECT NV.MANV

    FROM NHANVIEN AS NV

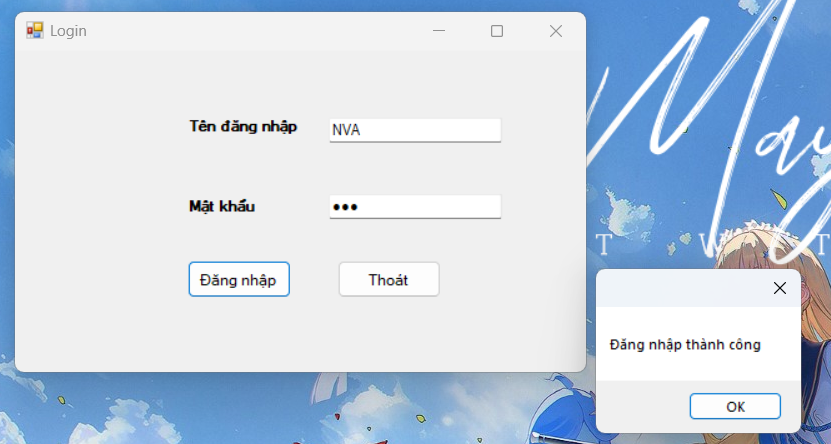
    where  nv.TENDN = @TENDN and NV.MATKHAU = @MATKHAU

END

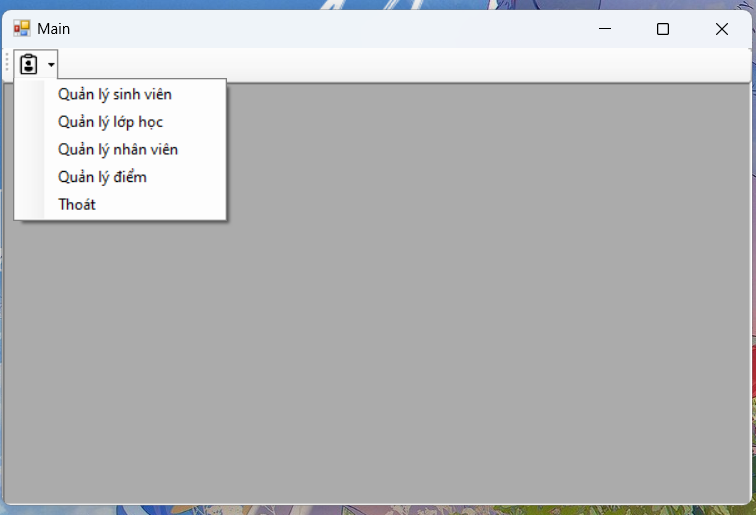
**Màn hình**

****

Hình 1. Đăng nhập thất bại



Hình 2. Đăng nhập thành công



Hình 3. Màn hình chính

1. Xây dựng (lập trình) màn hình quản lý nhân viên

**Stored xem dữ liệu nhân viên**

CREATE PROCEDURE SP\_SEL\_NHANVIEN

AS

BEGIN

    SELECT NV.MANV, NV.HOTEN, NV.EMAIL, NV.LUONG, NV.PUBKEY

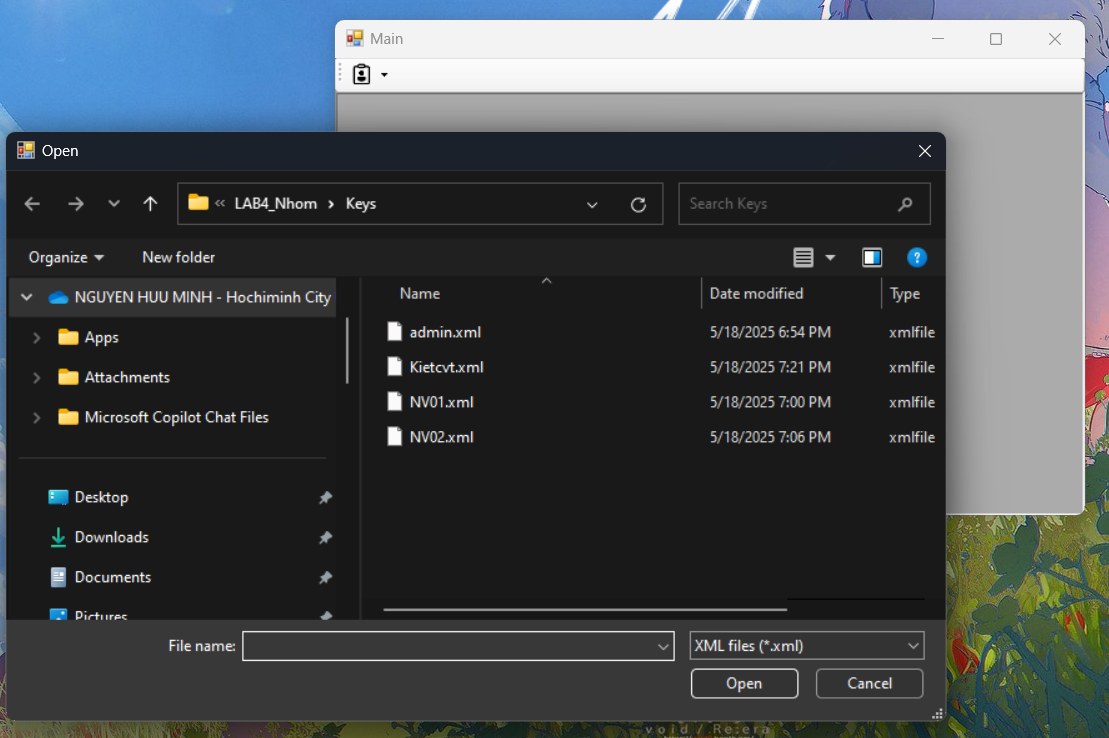
    FROM NHANVIEN AS NV

END

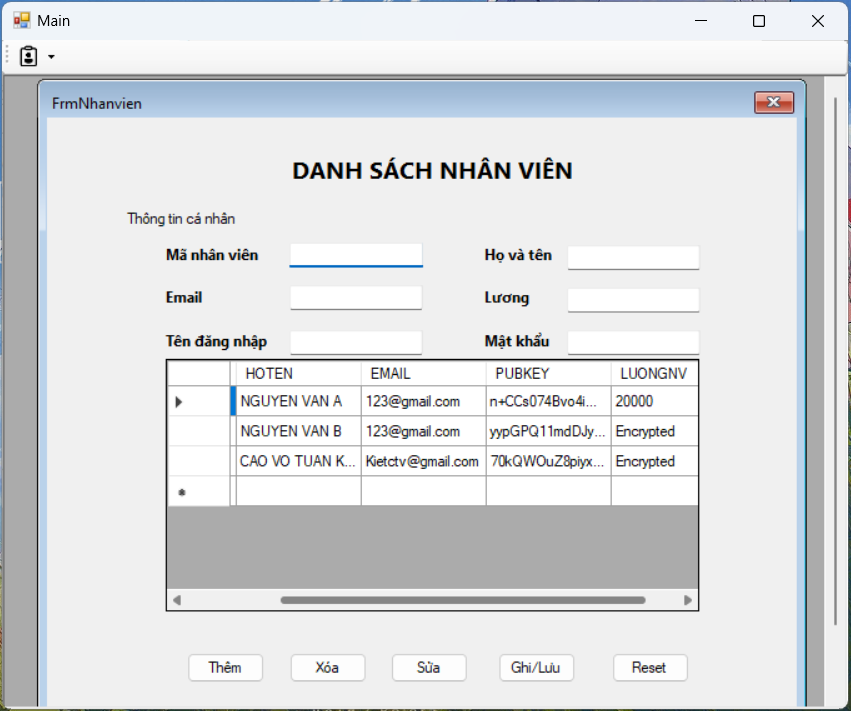
Khi chọn chức năng quản lý nhân viên. Sẽ yêu cầu người dùng nhập

file chứa các khoá của mình. Chỉ giải mã giá trị lương khi đúng khoá, các giá trị còn

lại hiện Encrypted

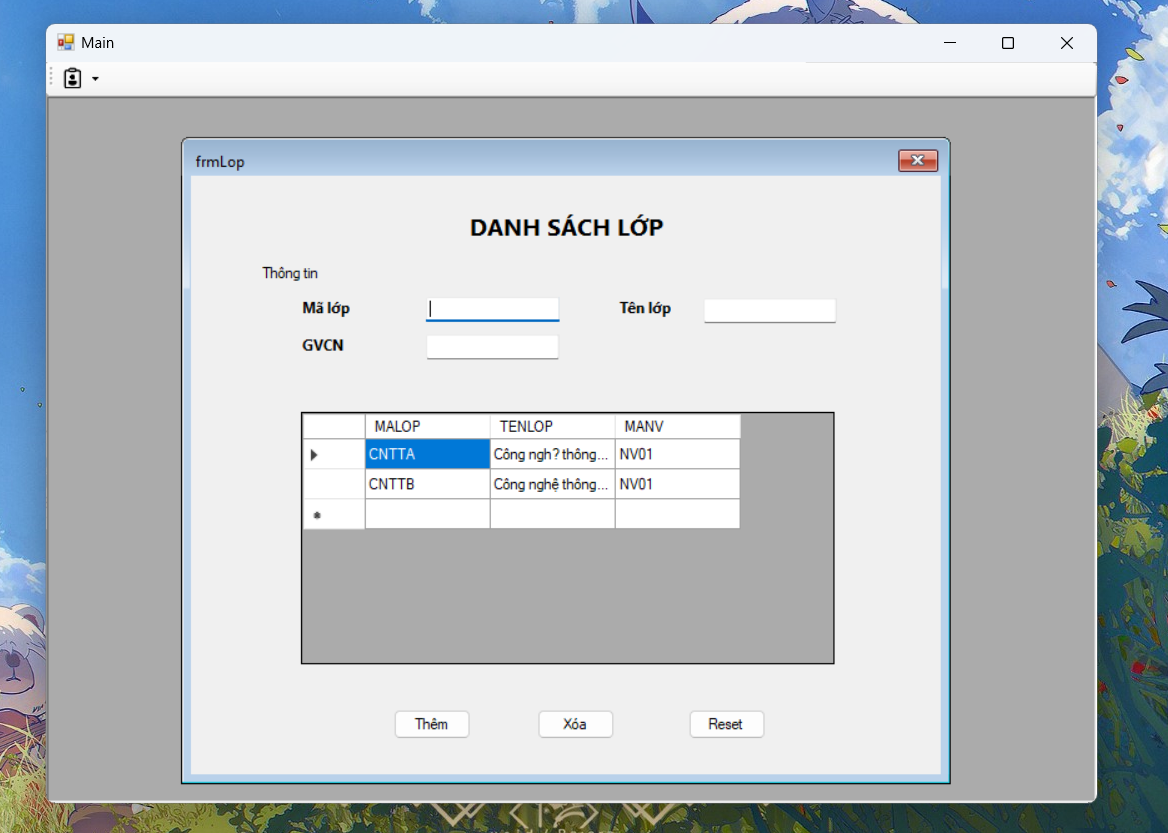


Hình 4. File khóa

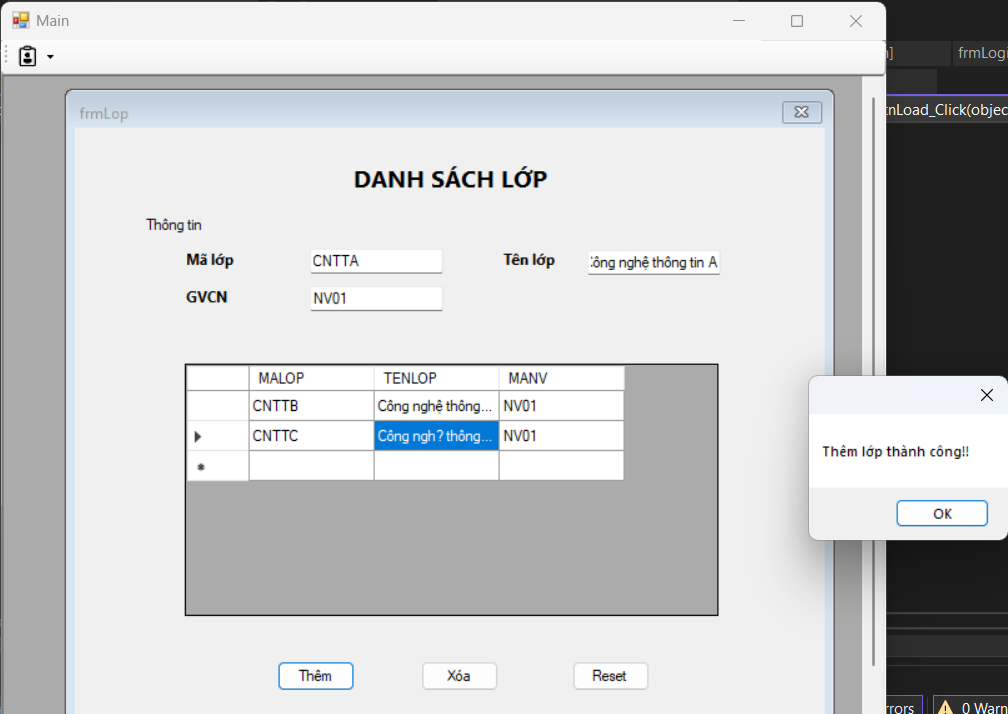


Hình 5. Danh sách nhân viên

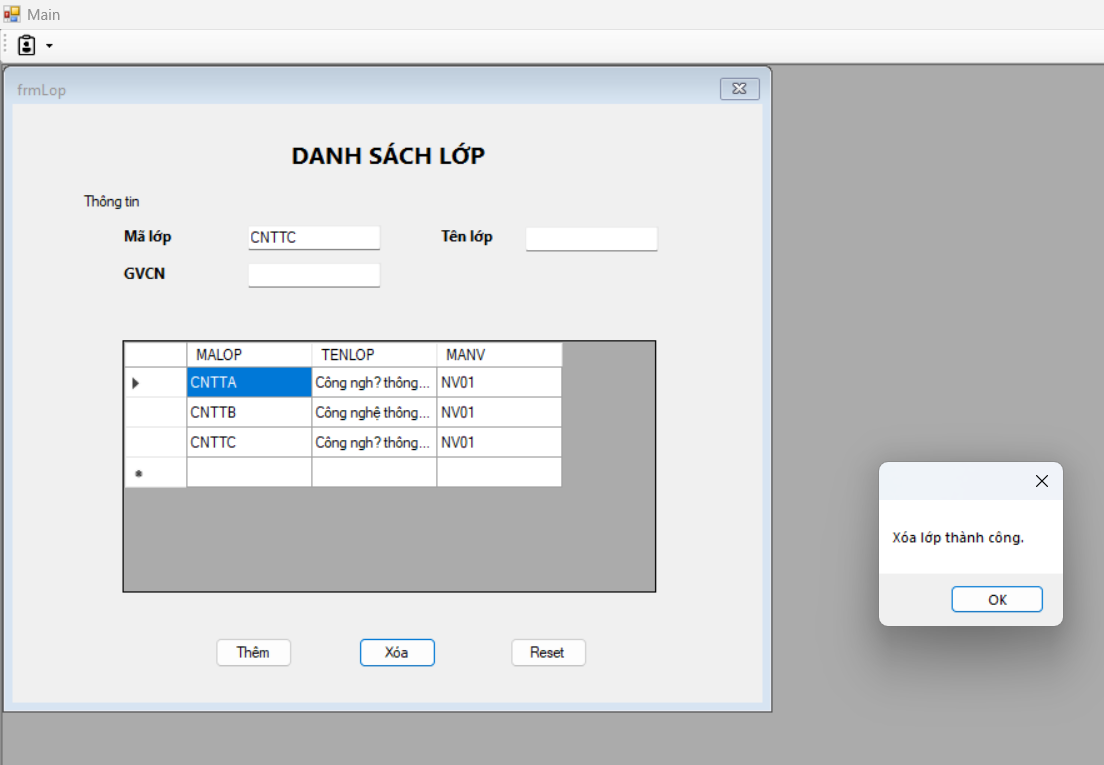
1. Xây dựng (lập trình) màn hình quản lý lớp học



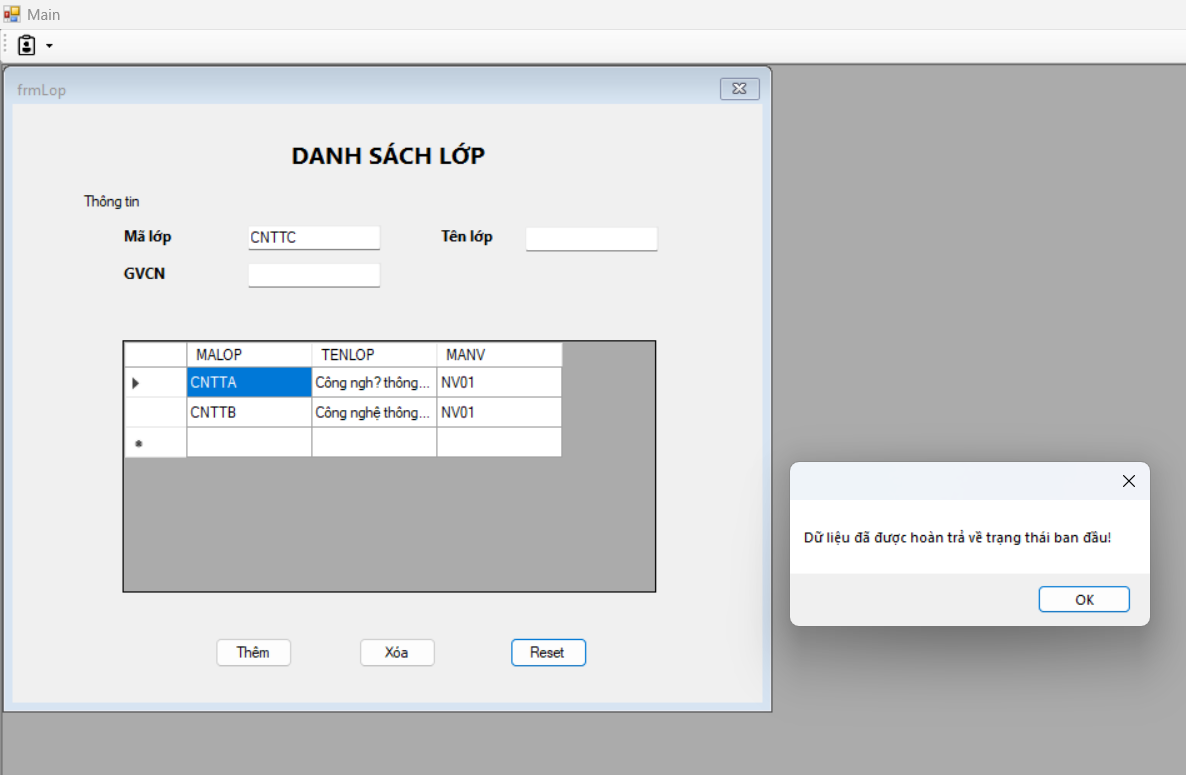
Hình 6. Danh sách lớp học



Hình 7. Thêm lớp học

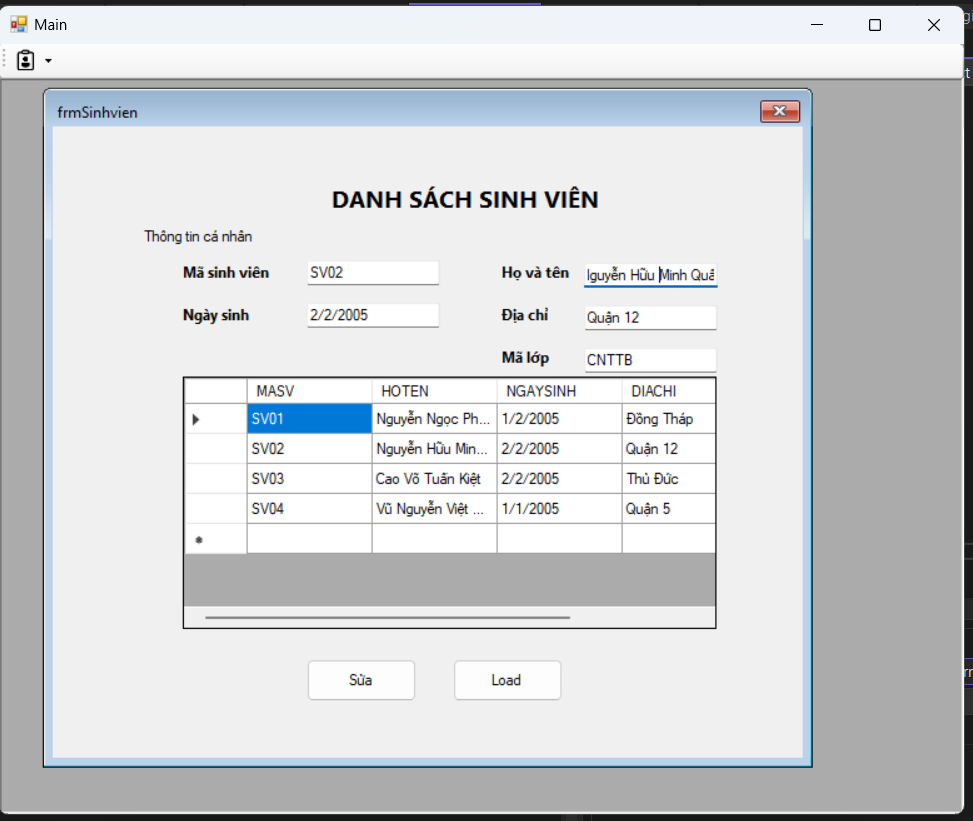


Hình 8. Xóa lớp

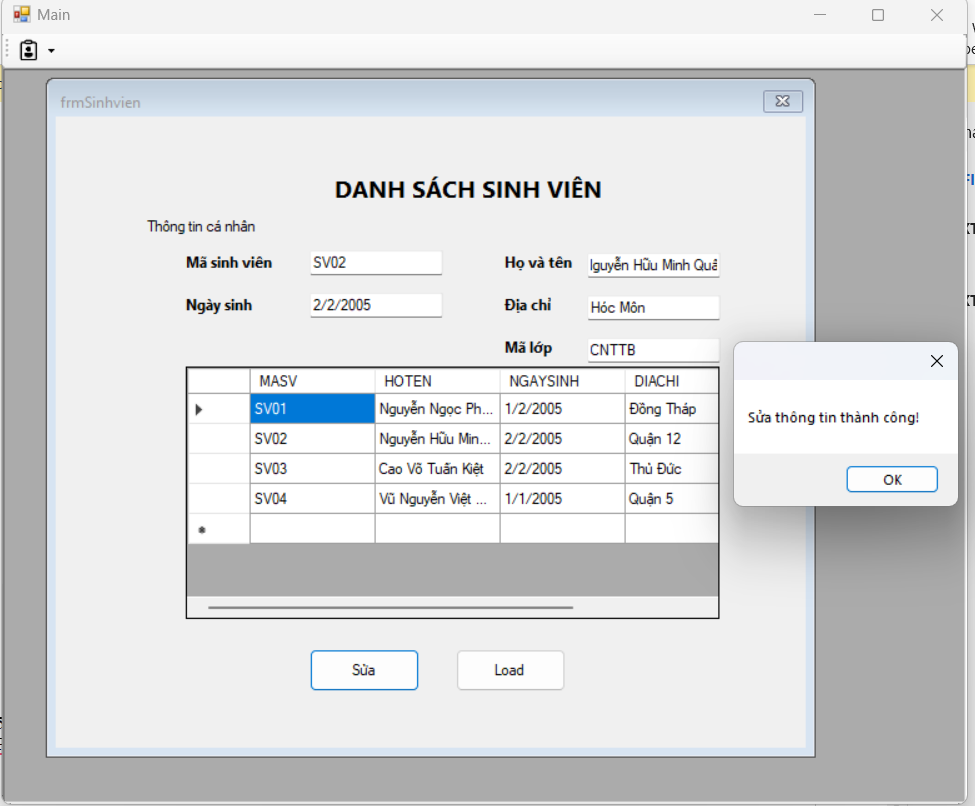


Hình 9. Reset để cập nhật lại data

1. Xây dựng (lập trình) màn hình sinh viên của từng lớp (lưu ý chỉ được phép thay đổi thông tin của những sinh viên thuộc lớp mà nhân viên đó quản lý)



Hình 10. Danh sách sinh viên



Hình 11. Sửa thông tin

Chức năng chỉnh sửa sinh viên: chỉ có giáo viên quản lý sinh viên này mới có thể

chỉnh sửa.

1. Xây dựng (lập trình) nhập bảng điểm của từng sinh viên, trong đó cột điểm thi sẽ được mã hóa bằng chính Public Key của nhân viên (đã đăng nhập)

**Stored Thêm điểm**

CREATE PROCEDURE SP\_INS\_PUBLIC\_ENCRYPT\_BANGDIEM

    @MASV VARCHAR(20),

    @MAHP VARCHAR(20),

    @DIEMTHI varbinary(max)

AS

BEGIN

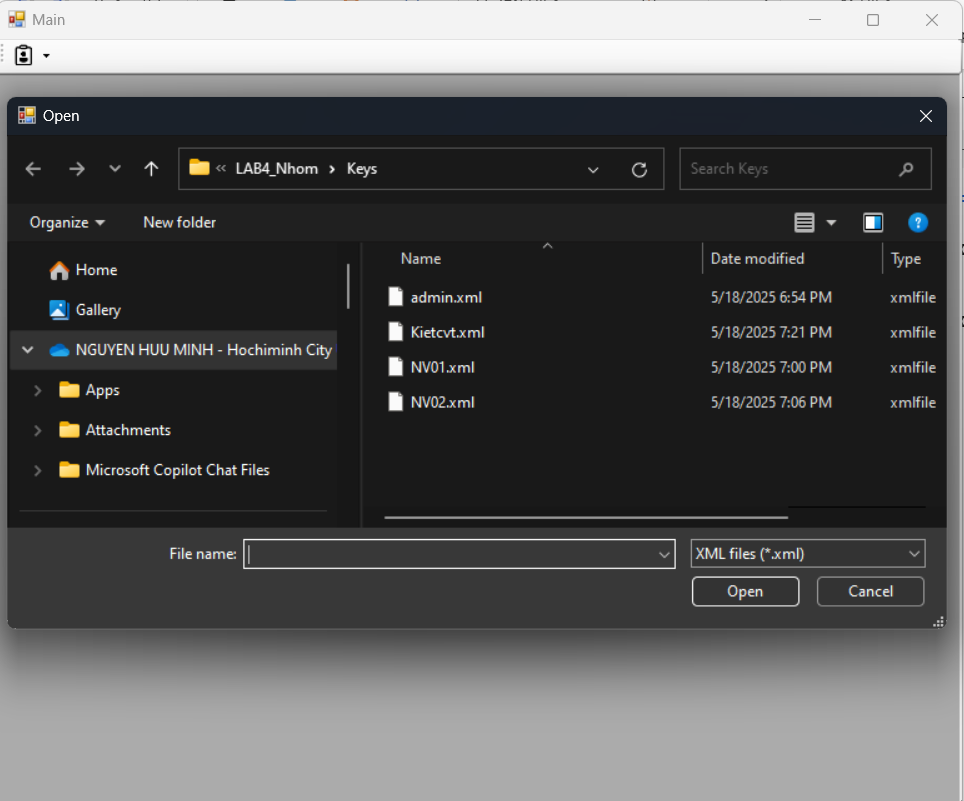
    INSERT INTO BANGDIEM (MASV, MAHP, DIEMTHI)

    VALUES (@MASV, @MAHP, @DIEMTHI);

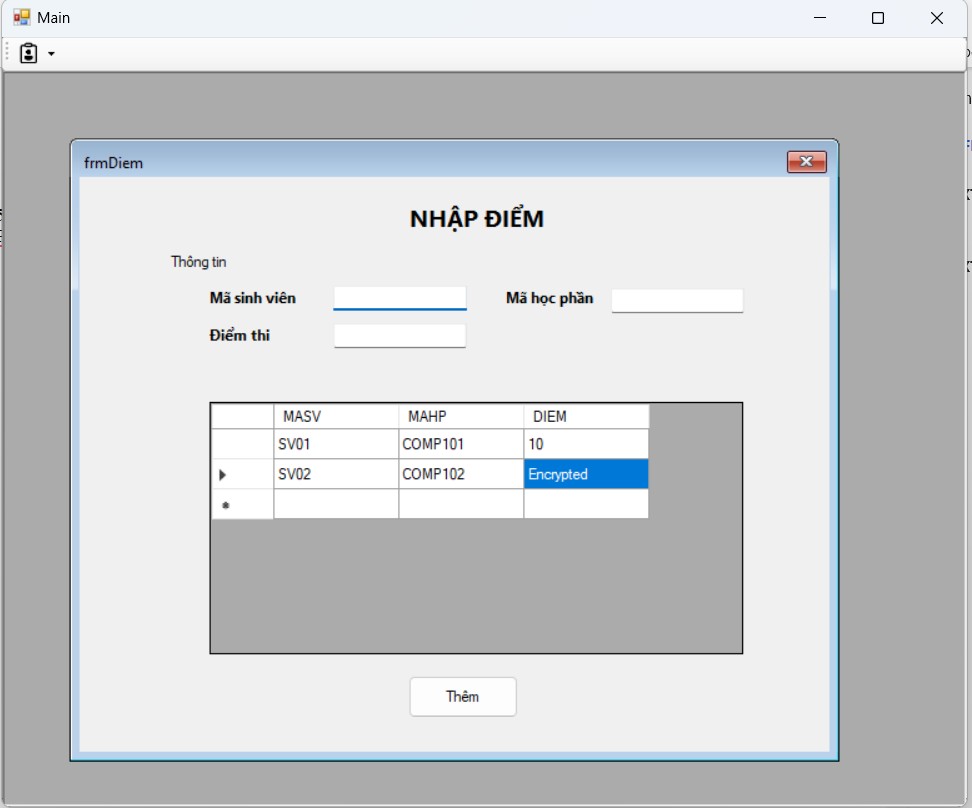
END

Màn hình thêm điểm: Khi người dùng chọn chức năng quản lý điểm, ứng

dụng sẽ yêu cầu nhập file khoá.

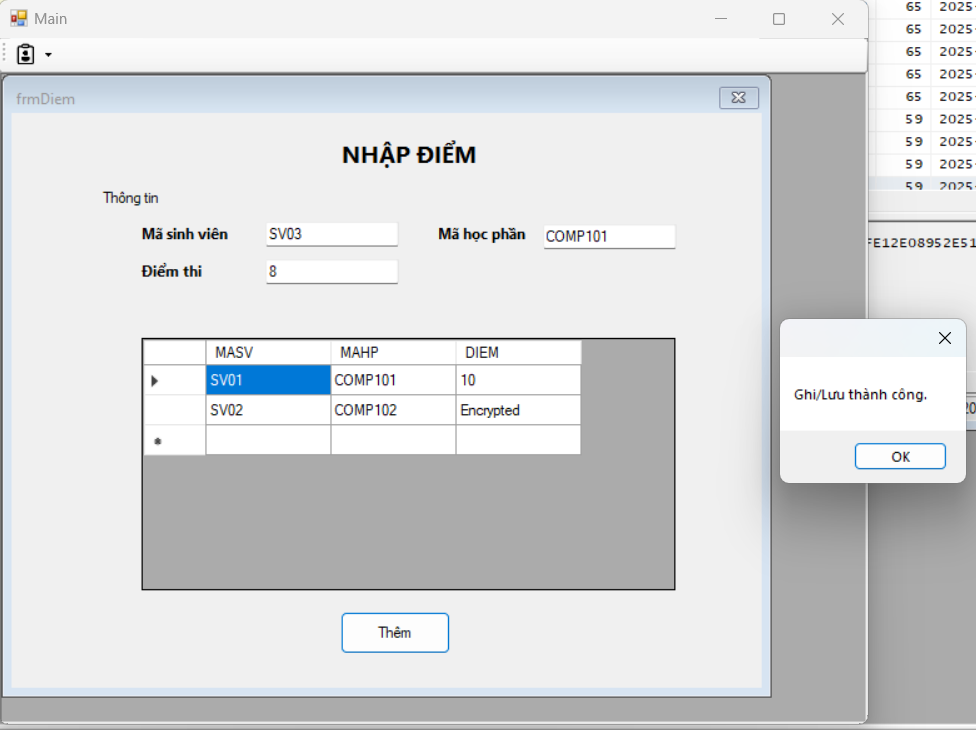


Hình 12. Màn hình yêu cầu chọn key



Hình 13. Chọn Key NV01

Khi chọn key của nhân viên quản lý lớp nào thì sẽ hiển thị điểm. Ngược lại sẽ để “Encryted”

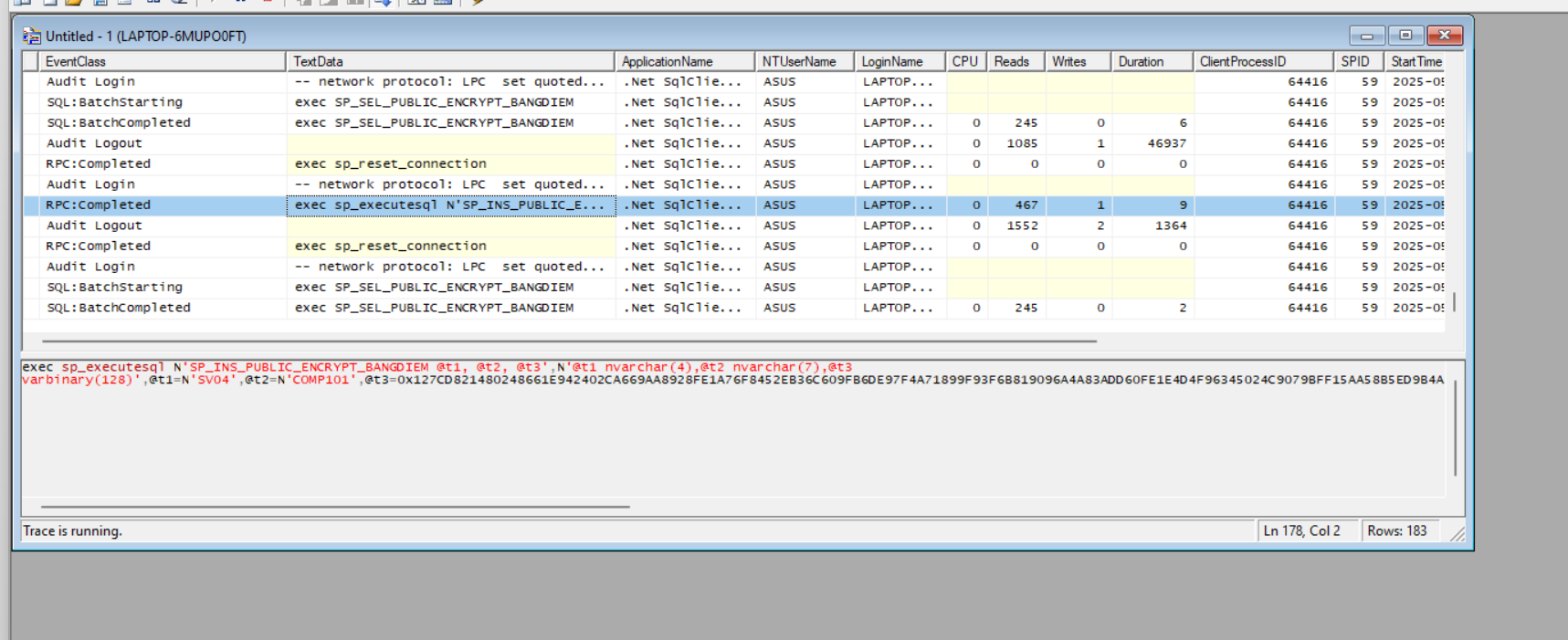


Hình 14. Thêm điểm

Câu e) Sử dụng công cụ SQL Profile để theo dõi thao tác trong màn hình nhập điểm sinh viên và

cho nhận xét

Sau khi thêm điểm cho 1 sinh viên nữa là SV04:



Hình 15. SQL Profiler

Nhận xét: Điểm được nhập từ client dưới dạng bản rõ, khi nhấn lưu, dữ liệu điểm sẽ được mã hóa RSA ngay trên client với khoá được nhập khi người dùng chọn chức năng “Quản lý điểm” sau đó mới được gửi đến và lưu vào database dưới dạng bản mã

(điểm=0x127CD821480248661E942402CA669AA8928FE1A76F8452EB36C609FB6DE97F4A71899F93F6B819096A4A83ADD60FE1E4D4F96345024C9079BFF15AA58B5ED9B4A2885F145B93F6B2E1FA098D03DD94B88FE63A997FF1942F25B51C204E17347B60709A708956A764CC384D1A57EF12CB44D30658FC568793378B121B9DAF339F

)