

Mục lục

Chương 1 Tổng quan	2
1.1. Giới thiệu đề tài	2
1.2. Các kiến thức sử dụng trong bài	2
1.2.1. Cơ sở dữ liệu	2
1.2.2. Ngôn ngữ lập trình	2
Chương 2. Phân tích thiết kế	4
2.1. Phân tích và thiết kế hệ thống	4
2.1.1. Phân tích chương trình	4
2.1.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu	5
2.2. Xây dựng các chức năng	8
Chương 3. Chương trình phần mềm	9
3.1 Giao diện	9
3.2 Một số đoạn code chính (copy một số đoạn code làm mẫu)	13
Kết luận	21

Chương 1 Tổng quan

1.1. Giới thiệu đề tài

Phần mềm quản lý điểm sinh viên để quản lý thông tin sinh viên và điểm của sinh viên các môn tương ứng. Giúp cho người quản lý dễ dàng xem và cập nhật điểm của sinh viên theo môn học.

1.2. Các kiến thức sử dụng trong bài

1.2.1. Cơ sở dữ liệu

- Đã biết cách cài đặt và cấu hình MySQL
- Biết cách tạo bảng và liên kết giữa các bảng trong MySQL.
- Biết sử dụng các câu lệnh truy vấn căn bản như:
 - o Select : Để lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu
 - o Insert: Để ghi dữ liệu vào cơ sở dữ liệu
 - o Update: Để cập nhật thông tin một bản ghi trong cơ sở dữ liệu
 - o Delete: Để xóa một bản ghi trong cơ sở dữ liệu
 - o Câu lệnh select sử dụng thêm các điều kiện where để lọc dữ liệu

1.2.2. Ngôn ngữ lập trình

- Biết cách sử dụng thư viện để kết nối với MySQL.
- Biết cách thiết kế giao diện chương trình.
- Biết cách khai báo biến, sử dụng các biến và thực hiện được các chức năng như:
 - o Hiển thị dữ liệu trong cơ sở dữ liệu lên table trong Java
 - o Thêm dữ liệu từ giao diện vào cơ sở dữ liệu từ code Java
 - o Cập nhật thông tin của bản ghi trong cơ sở dữ liệu từ code Java

- o Xóa một bản ghi trong cơ sở dữ liệu từ code Java

Chương 2. Phân tích thiết kế

2.1. Phân tích và thiết kế hệ thống

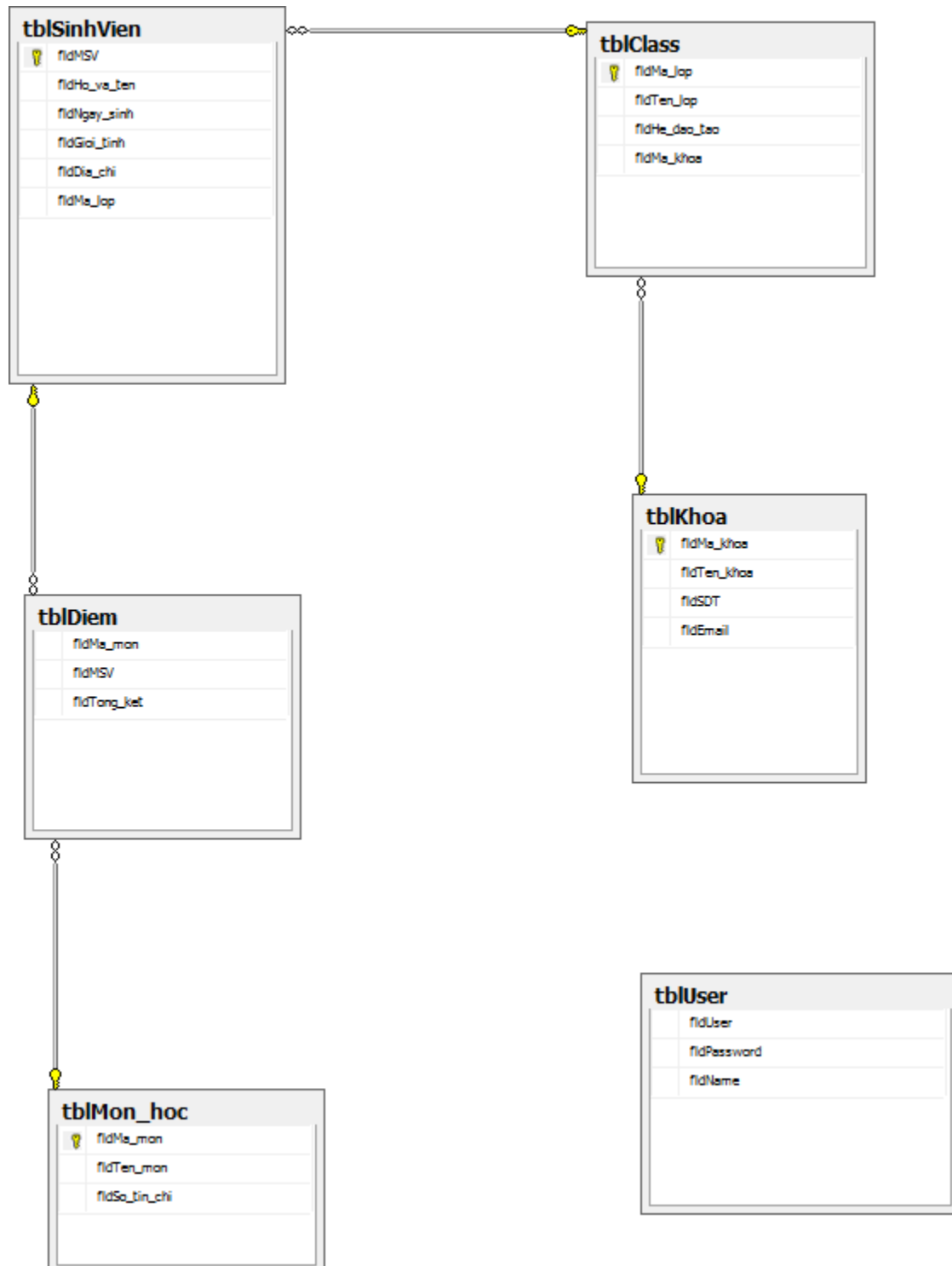
2.1.1. Phân tích chương trình

Phần mềm quản lý điểm sinh viên gồm các chức năng: (Liệt kê các chức năng trong phần mềm của các em ra nhé)

- Quản lý sinh viên: Quản lý thông tin sinh viên theo lớp và khoa.
- Quản lý điểm: Quản lý điểm của các sinh viên theo môn học.
- Quản lý lớp học: Quản lý lớp sinh viên.
- Quản lý khoa: Quản lý các khoa của trường.
- Quản lý người dùng: Quản lý thông tin người dùng hệ thống.

2.1.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu

- Diagram cơ sở dữ liệu: (ảnh chụp CSDL trong navicat đó)



- Thiết kế chi tiết cơ sở dữ liệu (mô tả các trường trong CSDL của các em)

o Bảng sinh viên - tblSinhVien

Tên trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu	Mô tả
fldMSV	nvarchar(50)	Mã sinh viên
fldHo_va_ten	nvarchar(50)	Họ và tên sinh viên
fldNgay_sinh	varchar(20)	Ngày sinh
fldGioi_tinh	Bit	Giới tính
fldDia_chi	nvarchar(250)	Địa chỉ
fldMa_lop	nvarchar(50)	Mã lớp

o Bảng lớp - tblClass

Tên trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu	Mô tả
fldMa_lop	nvarchar(50)	Mã lớp
fldTen_lop	nvarchar(50)	Tên lớp
fldHe_dao_tao	nvarchar(50)	Hệ đào tạo
fldMa_khoa	nvarchar(50)	Mã khoa

o Bảng khoa - tblKhoa

Tên trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu	Mô tả
fldMa_khoa	nvarchar(50)	Mã khoa
fldTen_khoa	nvarchar(50)	Tên khoa

fldSDT	nvarchar(15)	Số điện thoại
fldEmail	nvarchar(250)	Email

o Bảng người dùng - tblUser

Tên trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu	Mô tả
fldUser	nvarchar(50)	Tên đăng nhập
fldPassword	nvarchar(50)	Mật khẩu
fldName	nvarchar(50)	Tên người dùng

o Bảng môn học – tblMon_hoc

Tên trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu	Mô tả
fldMa_mon	nvarchar(50)	Mã môn
fldTen_mon	nvarchar(50)	Tên môn
fldSo_tin_chi	tinyint	Số tín chỉ

o Bảng điểm - tblDiem

Tên trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu	Mô tả
fldMa_mon	nvarchar(50)	Mã môn
fldMSV	nvarchar(50)	Mã sinh viên
fldTong_ket	float	Điểm tổng kết

2.2. Xây dựng các chức năng

Mô tả chi tiết xây dựng các chức năng trong phần mềm quản lý điểm sinh viên.

Do thời gian có hạn nên trong phần này em tập trung vào thiết kế 3 chức năng chính của phần mềm gồm:

- Quản lý sinh viên:

- o Liệt kê danh sách sinh viên và hiển thị dữ liệu lên table.
- o Thêm mới một sinh viên bao gồm các thông tin: Mã sinh viên, Họ và tên, ngày sinh, giới tính, lớp sinh viên, địa chỉ.
- o Cập nhật thông tin một sinh viên đã có trong cơ sở dữ liệu.
- o Xóa một sinh viên: Xóa thông tin về sinh viên

- Quản lý người dùng

- o Liệt kê danh sách người dùng và hiển thị dữ liệu lên table.
- o Thêm mới một người dùng bao gồm các thông tin: tên đăng nhập, mật khẩu, tên người dùng.
- o Cập nhật thông tin một người dùng đã có trong cơ sở dữ liệu.
- o Xóa một người dùng: Xóa thông tin về người dùng

- Quản lý điểm sinh viên

- o Liệt kê danh sách sinh viên kèm điểm theo môn và hiển thị lên table.
- o Thêm mới một điểm cho một sinh viên theo môn học.
- o Cập nhật thông tin điểm nếu có sai sót.
- o Xóa một một điểm nếu cần.

- Ngoài ra, chức năng quản lý khoa, quản lý lớp và quản lý danh sách môn em nhập trực tiếp dữ liệu từ SQL Server.

Chương 3. Chương trình phần mềm

3.1 Giao diện

- Đăng nhập hệ thống



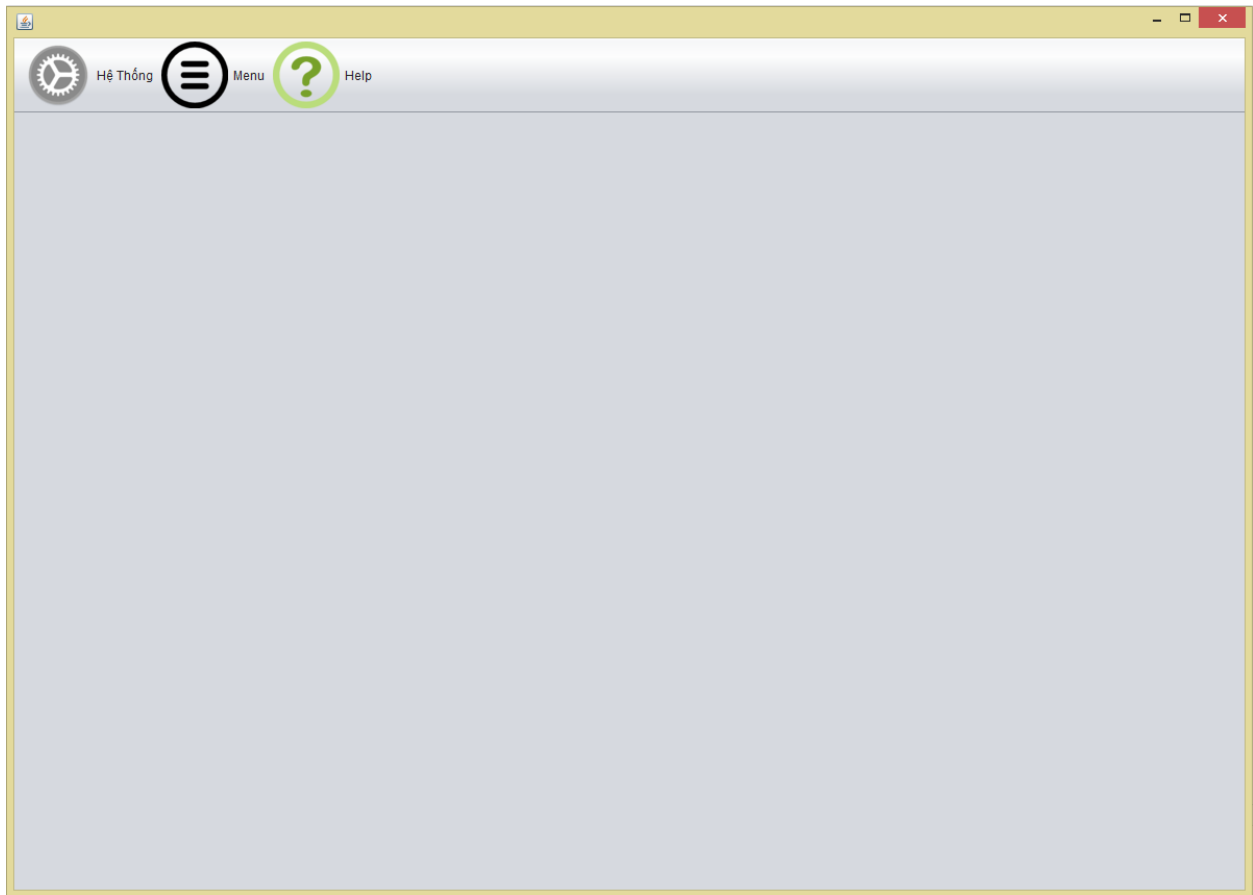
Đăng Nhập

Username

Password

Login Exit

- Giao diện chương trình



- Giao diện quản lý sinh viên



Hệ Thống

Menu

Help

Quản Lý Sinh Viên



Danh Sách Sinh Viên

Mã sinh viên	Họ và Tên	Lớp	Khoa	Ngày Sinh	Giới Tính	Địa Chỉ
SVAR01	SVAR010	Kiến Trúc 01	Kiến Trúc	1995/06/04	Nam	Hà Nội
SVAR02	SVAR020	Kiến Trúc 02	Kiến Trúc	1994/06/04	Nữ	Thái Bình
SVAR03	SVAR030	Kiến Trúc 01	Kiến Trúc	Jul 13 1993	Nam	Hà Giang
SVAR04	SVAR040	Kiến Trúc 01	Kiến Trúc	Dec 12 1994	Nữ	Hà Nội
SVAR05	SVAR050	Điện - Điện Tử 01	Điện - Điện Tử	29/05/2015	Nữ	Hải Dương
SVCDT01	SVCDT010	Cơ - Điện Tử 01	Cơ - Điện Tử	1995/02/14	Nam	Hà Nội
SVCDT02	SVCDT020	Cơ - Điện Tử 01	Cơ - Điện Tử	2015/05/29	Nam	Hà Nội
SVCDT03	SVCDT030	Cơ - Điện Tử 02	Cơ - Điện Tử	Apr 7 1995	Nữ	Điện Biên Phủ
SVCDT04	SVCDT040	Cơ - Điện Tử 02	Cơ - Điện Tử	Aug 8 1995	Nữ	Thanh Hóa
SVCNTT01	SVCNTT010	Công Nghệ Thông Tin	Công Nghệ Thông Tin	Aug 22 1995	Nam	Hà Nội

Mã Sinh Viên

Ngày Sinh

+

ADD

Họ Và Tên

Giới Tính

☐ Nam

Lớp

Kiến Trúc 01

Địa Chỉ

Update

Delete

- Giao diện quản lý điểm sinh viên

Hệ Thống

Menu

Help

Quản Lý Điểm

Quản Lý Điểm Sinh Viên

Khoa

Tất cả

Lớp

Mã Sinh Viên	Họ và Tên	Ngày Sinh	Lớp	Khoa	Môn học	Điểm Tổng Kết
SVCNTT02	SVCNTT020	Jan 20 1995	Công Nghệ Th...	Công Nghệ Th...	Java	8.0
SVAR01	SVAR010	1995/06/04	Kiến Trúc 01	Kiến Trúc	Thiết Kế Nội Th...	2.0
SVAR02	SVAR020	1994/06/04	Kiến Trúc 02	Kiến Trúc	Thiết Kế Nhà Ở	4.0
SVAR03	SVAR030	Jul 13 1993	Kiến Trúc 01	Kiến Trúc	Thiết Kế Nội Th...	4.0
SVAR04	SVAR040	Dec 12 1994	Kiến Trúc 01	Kiến Trúc	Thiết Kế Nhà Ở	2.0
SVCDDT01	SVCDDT010	1995/02/14	Cơ - Điện Tử 01	Cơ - Điện Tử	Công Nghệ Kỹ ...	2.0
SVCDDT02	SVCDDT020	2015/05/29	Cơ - Điện Tử 01	Cơ - Điện Tử	Công Nghệ Kỹ ...	3.0
SVCDDT03	SVCDDT030	Apr 7 1995	Cơ - Điện Tử 02	Cơ - Điện Tử	Công Nghệ Kỹ ...	6.0
SVCDDT04	SVCDDT040	Aug 8 1995	Cơ - Điện Tử 02	Cơ - Điện Tử	Công Nghệ Kỹ ...	4.0
SVDDT01	SVDDT010	Jun 22 1995	Điện - Điện Tử ...	Điện - Điện Tử	Điện Gia Dụng	5.0
SVDDT02	SVDDT020	May 13 1994	Điện - Điện Tử ...	Điện - Điện Tử	Điện Lạnh	6.0
SVDDT03	SVDDT030	Nov 16 1992	Điện - Điện Tử ...	Điện - Điện Tử	Điện Gia Dụng	7.0
SVDDT04	SVDDT040	Sep 3 1994	Điện - Điện Tử ...	Điện - Điện Tử	Điện Lạnh	5.0

MSV

Họ và Tên

Ngày Sinh

Lớp

Khoa

Môn Học

Điểm Tổng Kết

Thiết Kế Nội Thất

Add

Update

Delete

Reset

3.2 Một số đoạn code chính (copy một số đoạn code làm mẫu)

- Load dữ liệu lên table:

```
private void LoadDataSinhVien(String TenLop){

    SV = new DefaultTableModel();

    try{

        // Lấy dữ liệu từ database (Lấy hàng từ nhà máy A đổ vào kho là
        ResultSet)

        DBConnect conn = new DBConnect();

        String sql = "select
hs.fldMSV,hs.fldHo_va_ten,lp.fldTen_lop,tblKhoa.fldTen_khoa,hs.fldNgay_sin
h,hs.fldGioi_tinh,hs.fldDia_chi \n" +

        " from tblSinhVien hs inner join tblClass lp ON
hs.fldMa_lop=lp.fldMa_lop inner join tblKhoa ON
lp.fldMa_khoa=tblKhoa.fldMa_khoa";

        // Đổ vào kho

        ResultSet rs = conn.Query_Db(sql);

        SV.addColumn("Mã sinh viên");
```

```
SV.addColumn("Họ và Tên");
```

```
SV.addColumn("Lớp");
```

```
SV.addColumn("Khoa");
```

```
SV.addColumn("Ngày Sinh");
```

```
SV.addColumn("Giới Tính");
```

```
SV.addColumn("Địa Chỉ");
```

```
while(rs.next()){
```

```
String MaSinhVien = rs.getString(1);
```

```
String HoVaTen = rs.getString(2);
```

```
String Lop = rs.getString(3);
```

```
String Khoa = rs.getString(4);
```

```
String NgaySinh = rs.getString(5);
```

```
int GioiTinh = rs.getInt(6);
```

```
String GioiTinhOut = "";

if(GioiTinh == 0){

    GioiTinhOut = "Nữ";

}else{

    GioiTinhOut = "Nam";

}

String DiaChi = rs.getString(7);

Vector row = new Vector();

row.addElement(MaSinhVien);
```

```
row.addElement(HoVaTen);

row.addElement(Lop);

row.addElement(Khoa);

row.addElement(NgaySinh);

row.addElement(GioiTinhOut);


row.addElement(DiaChi);


// Dán hàng vừa lấy được vào table

SV.addRow(row);


}tblStudent.setModel(SV);


} catch (Exception e) {

    e.printStackTrace();
```

```

    }

}

```

- Load thêm sửa xóa thông tin.

```

private void ExecuteData(String type){

    String sql = null;

    DBConnect conn = new DBConnect();

    NumberFormat formatter = new DecimalFormat("#####");

    DateFormat dateFormat = new SimpleDateFormat("dd/MM/yyyy");

    Calendar cal = Calendar.getInstance();

    String MaSV = "";

    String HoVaTen = "";

    String Lop = "";

    String NgaySinh = "";

    String DiaChi = "";

    boolean GioiTinh = true;

```

```
String MaLop = "";
```

```
MaSV = txtMSV.getText();
```

```
HoVaTen = txtHoVaTen.getText();
```

```
NgaySinh = txtdate.getText();
```

```
DiaChi = txtDiaChi.getText();
```

```
GioiTinh = cbGT.isSelected();
```

```
if(type.equals("insert")){
```

```
                                sql=                                "INSERT    INTO  
[tblSinhVien]([fldMSV],[fldHo_va_ten],[fldNgay_sinh],[fldGioi_tinh],[fldDia_  
chi],[fldMa_lop])\n" +
```

```
"VALUES('"+MaSV+"',N '"+HoVaTen+"', '"+NgaySinh+"', '"+GioiTinh+"', '"+Dia  
Chi+"',N '"+MaClass+"')";
```

```
}
```

```
if(type.equals("update")){
```

```
        sql="UPDATE  [tblSinhVien]  SET  [fldMSV]  =  

        '"+MaSV+"',[fldHo_va_ten]      =      N '"+HoVaTen+"',[fldNgay_sinh]      =  

        '"+NgaySinh+"',[fldGioi_tinh]      =      '"+GioiTinh+"',[fldDia_chi]      =  

        N '"+DiaChi+"',[fldMa_lop] = N '"+MaClass+"`n" +
```

```
        " WHERE [fldMSV] = '"+MaSV+"";
```

```
}
```

```
if(type.equals("delete")){
```

```
        sql = " DELETE FROM [tblSinhVien] WHERE [fldMSV] =  

        '"+MaSV+" ";
```

```
}
```

```
try {
```

```
    conn.ExecuteQuery(sql);
```

```
    if(type.equals("insert")){
```

```

        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Bạn đã thêm một Sinh viên
        thành công!");

    }

    if(type.equals("update")){

        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Bạn đã cập nhật Sinh viên
        thành công!");

    }

    if(type.equals("delete")){

        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Bạn đã xóa một Sinh viên
        thành công!");

    }

    conn.closeConnection();

} catch (Exception e) {

    e.printStackTrace();

}

}

```

Kết luận

Trên đây là nội dung đồ án lập trình java với đề tài quản lý điểm sinh viên của em. Do thời gian và trình độ còn hạn chế nên chương trình còn chưa được hoàn thiện. Em rất mong nhận được ý kiến đóng góp của thầy cô để em có thể hiểu hơn và hoàn thiện hơn cho các đồ án sau.

Em xin trân thành cảm ơn thầy cô !