

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

□□□□



ĐỒ ÁN MÔN HỌC

NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

Đề tài:

XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ HỌC SINH

Giảng viên hướng dẫn: **Ths. NGUYỄN THỊ THANH TRÚC**

Ths. Lê Minh Trí

Nhóm sinh viên thực hiện:

- 1. Nguyễn Quốc Tuyền – 15520994**
- 2. Trần Tấn Phát – 15520607**
- 3. Bùi Thanh Tùng – 15520982**
- 4. Hoàng Công Quốc – 15520697**

Tp.HCM ngày 28 tháng 05 năm

Mục Lục

LỜI MỞ ĐẦU.....	5
CHƯƠNG 1: XÁC ĐỊNH VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU.....	6
I. HỆ THỐNG YÊU CẦU CỦA PHẦN MỀM:.....	6
1. YÊU CẦU NGHIỆP VỤ:.....	6
2. YÊU CẦU TIỀN HÓA.....	9
3. YÊU CẦU HIỆU QUẢ.....	10
4. YÊU CẦU TIỆN DỤNG.....	11
5. YÊU CẦU BẢO MẬT.....	12
6. YÊU CẦU AN TOÀN.....	13
7. YÊU CẦU CÔNG NGHỆ.....	13
II. PHÂN TÍCH VÀ MÔ HÌNH HÓA CÁC YÊU CẦU CHỨC NĂNG.....	15
1. TIẾP NHẬN HỌC SINH.....	15
2. LẬP DANH SÁCH LỚP.....	15
3. TRA CỨU HỌC SINH.....	17
4. NHẬP BẢNG ĐIỂM MÔN.....	18
5. LẬP BÁO CÁO TỔNG KẾT.....	19
6. YÊU CẦU THAY ĐỔI QUY ĐỊNH.....	21
7. THAY ĐỔI SỐ LƯỢNG VÀ TÊN CÁC MÔN HỌC.....	22
8. Thay đổi điểm đạt môn/đạt.....	24
CHƯƠNG 2: THIẾT KẾ DỮ LIỆU.....	25
I. MÔ HÌNH DỮ LIỆU.....	25
II. MÔ TẢ CƠ SỞ DỮ LIỆU.....	25
1. HOCSINH.....	25
2. GIAOVIEN.....	26
3. GIANGDAY.....	26
4. KETQUA.....	26
5. LOP.....	27
6. MONHOC.....	27
7. NGUOIDUNG.....	28
8. PHANQUYEN.....	28
9. QD1(Quy định về tuổi).....	28
10. QD2_LOP(Quy định về lớp: tên lớp, số lượng lớp).....	28

11.	QD2_SISO(Quy định về sĩ số của lớp).....	29
12.	QD5(Quy định về điểm đạt môn/đạt).....	29
13.	QLMONHOC.....	29
14.	QLLOPHOC.....	29
CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ GIAO DIỆN.....		30
I)	DANH SÁCH CÁC MÀN HÌNH:.....	30
II)	CHI TIẾT CÁC MÀN HÌNH.....	30
1.	Màn hình chính:.....	31
2.	Màn hình danh sách học sinh:.....	33
3.	Màn hình danh sách lớp học.....	34
4.	Màn hình danh sách các bảng điểm.....	35
5.	Màn hình danh sách giáo viên.....	36
6.	Màn hình chi tiết học sinh.....	37
7.	Màn hình chi tiết lớp học.....	38
8.	Màn hình chi tiết bảng điểm.....	41
9.	Màn hình chi tiết giáo viên.....	41
10.	Màn hình thêm học sinh.....	43
11.	Màn hình thêm lớp học.....	45
12.	Màn hình Truy vấn học sinh.....	46
13.	Màn hình Lập báo cáo tổng kết.....	47
14.	Màn hình thay đổi quy định.....	48
15.	Màn hình phân công giảng dạy.....	50
16.	Màn hình phân quyền người dùng.....	51
17.	Màn hình đăng nhập.....	53
CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ XỬ LÝ.....		54
I.	XÉT MÀN HÌNH DANH SÁCH HỌC SINH.....	54
II.	XÉT MÀN HÌNH DANH SÁCH LỚP.....	54
III.	XÉT MÀN HÌNH TRUY VẤN HỌC SINH.....	55
IV.	XÉT MÀN HÌNH PHÂN CÔNG GIẢNG DẠY.....	55
V.	XÉT MÀN HÌNH THAY ĐỔI QUY ĐỊNH.....	56
VI.	XÉT MÀN HÌNH ĐĂNG NHẬP.....	56
VII.	XÉT MÀN HÌNH BÁO CÁO TỔNG KẾT.....	57
CHƯƠNG 5: KIỂM THỬ PHẦN MỀM.....		57

I.	MÀN HÌNH QUẢN LÝ HỌC SINH.....	57
1.	Thêm học sinh - Chưa nhập dữ liệu.....	57
2.	Thêm học sinh - Nhập ngày sinh sai.....	58
3.	Chỉnh sửa học sinh – Sửa ngày sinh sai.....	59
II.	MÀN HÌNH QUẢN LÝ LỚP.....	59
1.	Thêm lớp học - Chưa nhập dữ liệu.....	59
2.	Thêm lớp học - Nhập lớp đã tồn tại.....	60
3.	Thêm lớp học - Nhập năm học không hợp lệ.....	61
4.	Chỉnh sửa lớp học - Sửa lớp học đã tồn tại.....	62
5.	Chỉnh sửa lớp học - Sửa năm học không hợp lệ.....	63
III.	MÀN HÌNH THAY ĐỔI QUY ĐỊNH.....	64
1.	Quy định về tuổi.....	64
2.	Quy định về lớp.....	66
3.	Quy định về môn học.....	68
4.	Quy định về điểm đạt môn/đạt.....	69
	CHƯƠNG 6: NHẬN XÉT VÀ KẾT LUẬN.....	70
I)	BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC.....	70
II)	MÔI TRƯỜNG PHÁT TRIỂN VÀ MÔI TRƯỜNG TRIỂN KHAI.....	70
III)	NHẬN XÉT.....	71
1)	Ưu điểm.....	71
2)	Khuyết điểm.....	71
IV)	HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	71

LỜI MỞ ĐẦU

Công nghệ thông tin ngày nay có vai trò quan trọng trong cuộc sống hằng ngày của chúng ta. Việc ứng dụng công nghệ thông tin vào các lĩnh vực đời sống giúp công việc được tiến hành một cách nhanh chóng và hiệu quả.

Trong quá trình hoạt động của một trường phổ thông việc quản lý học sinh, lấy thông tin của một học sinh hay phân công giảng dạy là một việc hết sức khó khăn đối với các thầy cô quản lý

Đối với một đơn vị trường phải lưu trữ rất nhiều hồ sơ học sinh, của từng khóa học là rất nhiều những giấy tờ, bộ phận văn thư phải cập nhật và tiến hành lưu trữ hồ sơ bằng tay vào những quyển sổ lớn, dày và cồng kềnh, thời gian lưu trữ lâu năm sổ theo dõi sẽ bị rách, phai màu chữ gây trở ngại rất lớn trong việc tìm kiếm.

Nhằm khắc phục những bất cập khi thao tác thủ công như vậy, nhóm chúng em đã đầu tư nghiên cứu và xây dựng chương trình quản lý học sinh thông qua phần mềm StudentManagement.

Sau khi khảo sát hiện trạng việc quản lý học sinh, nhóm đã xây dựng chương trình này, trước hết để hoàn thành đồ án của nhóm, sau đó với mong muốn có thể giúp một phần nào đó trong việc quản lý học sinh trong các trường THPT

Chương trình được xây dựng với các nội dung:

- Tiếp nhận học sinh
- Lập danh sách lớp
- Tra cứu học sinh
- Nhận bảng điểm môn
- Lập báo cáo tổng kết
- Thay đổi quy định
- Lập danh sách giáo viên

Khi sử dụng, người dùng sẽ dễ dàng cập nhật thông tin hằng kỳ theo thứ tự thời gian, nhằm giúp bộ phận văn thư lưu trữ quản lý hồ sơ và thực hiện tìm kiếm dễ dàng, nhanh chóng.

CHƯƠNG 1: XÁC ĐỊNH VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU

I. HỆ THỐNG YÊU CẦU CỦA PHẦN MỀM:

1. YÊU CẦU NGHIỆP VỤ:

1.1 Danh sách các yêu cầu nghiệp vụ

ST T	Tên yêu cầu	Biểu mẫu	Qui định	Ghi chú
1	Tiếp nhận học sinh	BM1	QĐ1	
2	Lập danh sách lớp	BM2	QĐ2	
3	Tra cứu học sinh	BM3		
4	Nhận bảng điểm môn	BM4	QĐ4	
5	Lập báo cáo tổng kết	BM5	QĐ5	
6	Thay đổi qui định		QĐ6	

1.2 Danh sách các biểu mẫu và qui định

1.2.1 Biểu mẫu 1 và quy định 1:

BM1:	Hồ Sơ Học Sinh
Họ và tên:	Giới tính:
Ngày sinh:	Địa chỉ:
Email:	

QĐ1: Tuổi học sinh từ 15 đến 20.

1.2.2 Biểu mẫu 2 và quy định 2

BM 2:	Danh Sách Lớp			
Lớp:.....		Số:.....		
STT	Họ Tên	Giới Tính	Năm Sinh	Địa Chỉ
1				
2				

QĐ2: Có 3 khối lớp (10, 11, 12). Khối 10 có 4 lớp (10A1, 10A2, 10A3, 10A4). Khối 11 có 3 lớp (11A1, 11A2, 11A3). Khối 12 có 2 lớp (12A1, 12A2). Mỗi lớp không quá 40 học sinh.

1.2.3 Biểu mẫu 3

BM 3:	Danh Sách Học Sinh			
STT	Họ Tên	Lớp	TB Học Kỳ I	TB Học Kỳ II
1				
2				

1.2.4 Biểu mẫu 4 và quy định 4

BM4:	Bảng Điểm Môn Học			
Lớp:.....		Môn:.....		
Học kỳ:..... ...				
ST T	Họ Tên	Điểm 15'	Điểm 1 tiết	Điểm TB

1				
2				

QĐ4: Có 2 học kỳ (I, II). Có 9 môn học (Toán, Lý, Hóa, Sinh, Sử, Địa, Văn, Đạo Đức, Thể Dục). $0 \leq \text{Điểm} \leq 10$

1.2.5 Biểu mẫu 5

1.2.5.1 Biểu mẫu 5.1

BM5.1		Báo Cáo Tổng Kết Môn		
Môn:.....		Học kỳ:..... ...		
ST T	Lớp	Sĩ Số	Số Lượng Đạt	Tỉ Lệ
1				
2				

QĐ5: Học sinh đạt môn/đạt nếu có điểm trung bình ≥ 5 .

1.2.5.2 Biểu mẫu 5.2

BM5.2		Báo Cáo Tổng Kết Học Kỳ		
Học kỳ:.....				
ST T	Lớp	Sĩ Số	Số Lượng Đạt	Tỉ Lệ
1				

1.2.6 Quy định 6

QĐ6: Người dùng có thể thay đổi các qui định như sau:

+ QĐ1: Thay đổi tuổi tối thiểu, tuổi tối đa.

+ QĐ2: Thay đổi sĩ số tối đa của các lớp, thay đổi số lượng và tên các lớp trong trường.

+ QĐ4: Thay đổi số lượng và tên các môn học.

+ QĐ5: Thay đổi điểm đạt môn/đạt

1.3 Trách nhiệm yêu cầu nghiệp vụ

STT	Chức năng	Người dùng	Phần Mềm	Chú thích
1	Tiếp nhận học sinh	Cung cấp thông tin cần lưu trữ của học sinh	Kiểm tra quy định nếu thỏa mãn thì lưu	Có thể xóa, sửa thông tin của học sinh sau khi thêm
2	Lập danh sách lớp	Cung cấp thông tin cần thiết của lớp, thêm các học sinh của lớp	Kiểm tra quy định nếu thỏa mãn thì lưu	Có thể xóa, sửa thông tin, thêm hoặc bớt học sinh của lớp sau khi thêm
3	Tra cứu học sinh	Cung cấp một thông tin về học sinh cần tìm	Tìm kiếm và trả về thông tin đầy đủ của học sinh	
4	Nhận bảng điểm	Chọn lớp, môn và học kỳ	Hiển thị bảng điểm theo yêu cầu	Có thể thêm, xóa sửa bảng điểm
5	Lập báo cáo tổng kết	Chọn học kỳ, môn học tùy theo mục đích	Hiển thị bảng báo cáo theo yêu cầu	
6	Thay đổi quy định	Chọn quy định cần sửa, cung cấp dữ liệu mới sau khi sửa	Kiểm tra tính đúng đắn nếu thỏa mãn thì lưu lại và áp dụng cho dữ liệu	

2. YÊU CẦU TIẾN HÓA

2.1 Danh sách các yêu cầu tiến hóa

STT	Nghịệp vụ	Tham số cần thay đổi	Miền giá trị cần thay đổi
1	Thay đổi tuổi tối thiểu, tối đa	Số tuổi tối thiểu, tối đa	Lớn hơn 0
2	Thay đổi sĩ số tối đa của lớp, số lượng và tên của các lớp	Sĩ số tối đa, số lượng và tên lớp	Sĩ số lớn hơn 0
3	Thay đổi số lượng và tên các môn học	Số lượng và tên các môn học	
4	Thay đổi điểm đạt môn/đạt	Điểm đạt môn/đạt	Điểm đạt lớn hơn 0 và nhỏ hơn 10

2.2 Bảng trách nhiệm yêu cầu tiến hóa

STT	Nghịệp vụ	Người dùng	Phần Mềm	Chú thích
1	Thay đổi tuổi tối đa, tối thiểu	Nhập tuổi tối đa, tối thiểu	Kiểm tra điều kiện nếu thỏa mãn thì lưu	
2	Thay đổi sĩ số tối đa, số lượng và tên các lớp	Nhập sĩ số tối đa, số lượng và tên các lớp	Kiểm tra điều kiện nếu thỏa mãn thì lưu	
3	Thay đổi số lượng và tên các môn học	Nhập số lượng và tên các môn học	Ghi nhận và lưu	
4	Thay đổi điểm đạt môn/đạt	Nhập điểm đạt môn/đạt	Kiểm tra điều kiện nếu thỏa mãn thì lưu	

3. YÊU CẦU HIỆU QUẢ

3.1 Danh sách các yêu cầu hiệu quả

STT	Nghịệp vụ	Tốc độ xử lý	Ghi chú
1	Tiếp nhận học sinh	5 phút/học sinh	Tùy vào tốc độ của người nhập
2	Lập danh sách lớp	5 phút/lớp	Tùy vào tốc độ của người

			nhập
3	Tra cứu học sinh	Dưới 10 giây	
4	Nhận bảng điểm	Dưới 10 giây	
5	Lập báo cáo tổng kết	Dưới 10 giây	
6	Thay đổi quy định	Tùy vào người dùng	

3.2 Bảng trách nhiệm yêu cầu hiệu quả

STT	Nghiệp vụ	Người dùng	Phần mềm	Chú thích
1	Tiếp nhận học sinh	Có sẵn thông tin cần nhập	Thực hiện theo yêu cầu	
2	Lập danh sách lớp	Có sẵn thông tin lớp	Thực hiện theo yêu cầu	
3	Tra cứu học sinh		Thực hiện theo yêu cầu	
4	Nhận bảng điểm	Có sẵn bảng điểm cần nhập	Thực hiện theo yêu cầu	
5	Lập báo cáo tổng kết		Thực hiện theo yêu cầu	
6	Thay đổi quy định	Các yêu cầu cần thay đổi	Thực hiện theo yêu cầu	

4. YÊU CẦU TIỆN DỤNG

4.1 Danh sách cách yêu cầu tiện dụng

STT	Nghiệp vụ	Mức độ dễ học	Mức độ dễ sử dụng	Chú thích
1	Tiếp nhận học sinh	2 phút hướng dẫn	Tỉ lệ nhập sai dưới 1 %	
2	Lập danh sách lớp	3 phút hướng dẫn	Tỉ lệ nhập sai dưới 1 %	

3	Tra cứu học sinh	1 phút hướng dẫn		
4	Nhận bảng điểm môn	3 phút hướng dẫn	Không thể sai sót	
5	Lập báo cáo tổng kết	Không cần hướng dẫn		
6	Thay đổi quy định	3 phút hướng dẫn	Chỉ cần làm theo hướng dẫn	

4.2 Bảng trách nhiệm các yêu cầu tiện dụng

STT	Nhiệm vụ	Người dùng	Phần mềm	Chú thích
1	Tiếp nhận học sinh	Đọc hướng dẫn	Thực hiện theo yêu cầu	
2	Lập danh sách lớp	Đọc hướng dẫn	Thực hiện theo yêu cầu	
3	Tra cứu học sinh	Đọc hướng dẫn	Thực hiện theo yêu cầu	
4	Nhận bảng điểm môn	Đọc hướng dẫn	Thực hiện theo yêu cầu	
5	Lập báo cáo tổng kết	Đọc hướng dẫn	Thực hiện theo yêu cầu	
6	Thay đổi qui định	Đọc hướng dẫn	Thực hiện theo yêu cầu	

5 YÊU CẦU BẢO MẬT

5.1 Danh sách các yêu cầu bảo mật

STT	Nhiệm vụ	Admin	Member
1	Phân quyền	x	
2	Tiếp nhận học sinh	x	x
3	Lập danh sách lớp	x	x
4	Tra cứu học sinh	x	x
5	Nhận bảng điểm	x	x

6	Lập báo cáo tổng kết	x	x
7	Thay đổi quy định	x	x

5.2 Bảng trách nhiệm các yêu cầu bảo mật:

STT	Nghiệp vụ	Người dùng	Phần mềm	Chú thích
1	Admin	Cung cấp tên đăng nhập và mật khẩu	Ghi nhận và lưu vào dữ liệu	Người dùng với quyền là admin có thể nhìn thấy và thêm xóa sửa thông tin của người dùng khác
2	Member	Cung cấp tên đăng nhập và mật khẩu	Ghi nhận và cho sử dụng	

6 YÊU CẦU AN TOÀN

6.1 Danh sách các yêu cầu an toàn:

STT	Nghiệp vụ	Đối tượng	Ghi chú
1	Cập nhật học sinh	Học sinh còn học trong trường	
2	Xóa một học sinh	Hỏi người dùng khi học sinh còn học trong trường	

6.2 Bảng trách nhiệm các yêu cầu an toàn:

STT	Nghiệp vụ	Người dùng	Phần mềm	Ghi chú
1	Cập nhật thông tin	Cho biết học sinh cần cập nhật thông tin	Thực hiện theo yêu cầu	
2	Xóa một học sinh	Cho biết học sinh cần xóa	Hiện thông báo hỏi nếu học sinh còn học trong trường nếu thỏa thì	Nếu người dùng chọn “No” khi được hỏi thì không xóa

			xóa theo yêu cầu	
--	--	--	------------------	--

7 YÊU CẦU CÔNG NGHỆ

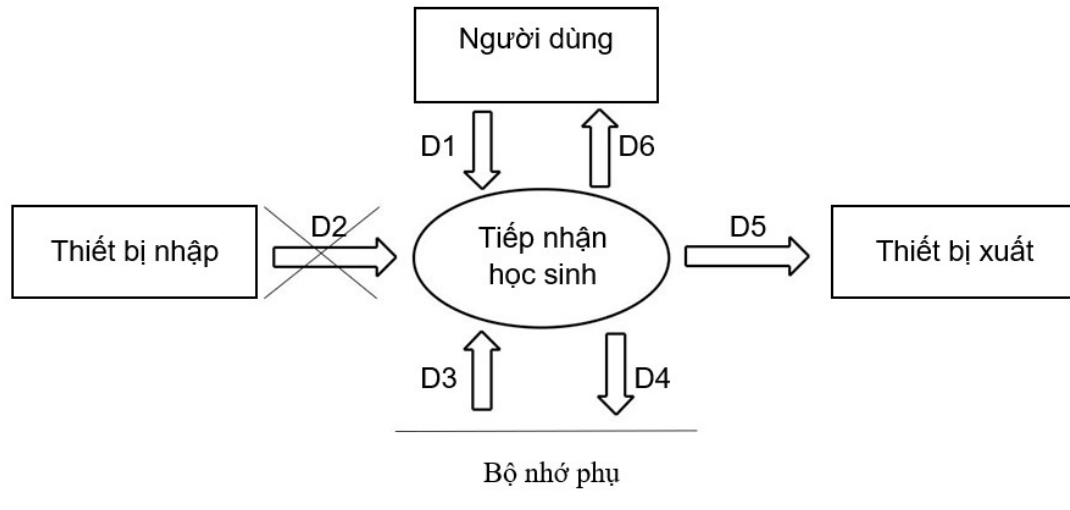
7.1 Danh sách các yêu cầu công nghệ:

STT	Yêu cầu	Mô tả chi tiết	Ghi chú
1	Dễ sửa lỗi	Chương trình được quy hoạch theo từng yêu cầu nên việc sửa lỗi sẽ độc lập giữa các phần	Khi sửa lỗi một chức năng thì không ảnh hưởng tới các chức năng khác
2	Dễ bảo trì	Thêm hay xóa chức năng thì thực hiện dễ dàng	Vì các chức năng được phân hoạch riêng biệt nên dễ dàng thao tác
3	Tái sử dụng	Chỉ cần thay đổi các chức năng liên quan là có thể sử dụng với mục đích khác	
4	Tương thích cao	Chương trình theo mô hình 3 lớp nên việc thay đổi hệ quản trị cơ sở dữ liệu là độc lập	

II. PHÂN TÍCH VÀ MÔ HÌNH HÓA CÁC YÊU CẦU CHỨC NĂNG

1. TIẾP NHẬN HỌC SINH

1.1 Sơ đồ luồng dữ liệu:



1.2 Mô tả

D1: Họ và tên , Giới tính, Ngày sinh , Địa chỉ, Email

D2: Không có.

D3: Danh sách học sinh

D4: D1

D5: D4

D6: D1(dữ liệu kết xuất cho người dùng xem lại).

1.3 Thuật toán

Bước 01: Nhận D1 từ người dùng.

Bước 02: Kết nối cơ sở dữ liệu.

Bước 03: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.

Bước 04: Kiểm tra Tuổi học sinh có từ 15-20 không.

Bước 05: Nếu không thỏa thì tới bước 9.

Bước 06: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.

Bước 07: Xuất D5 ra máy in (nếu có).

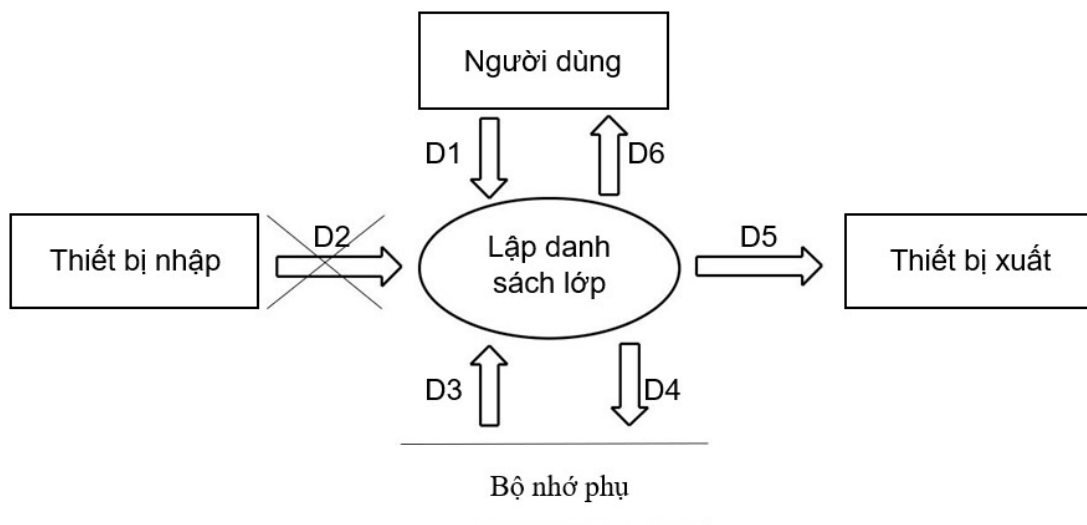
Bước 08: Xuất D6 cho người dùng xem.

Bước 09: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.

Bước 10: Kết thúc.

2. LẬP DANH SÁCH LỚP

2.1 Sơ đồ luồng dữ liệu:



2.2 Mô tả

D1: Họ tên, Giới tính, Năm sinh, Địa chỉ, Lớp, Sĩ số

D2: Không có

D3: Danh sách lớp, Học sinh đã có.

D4: D1

D5: D4

D6: D1

2.3 Thuật toán

Bước 01: Nhận D1 từ người dùng

Bước 02: Kết nối cơ sở dữ liệu

Bước 03: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ

Bước 04: Kiểm tra các khối lớp.

+ Các lớp không quá 40 học sinh

+ Có 3 khối lớp 10 11 12. Khối 10 có 4 lớp. Khối 11 có 3 lớp, khối 12 có 2 lớp.

Bước 05: Nếu quá các yêu cầu trên, ta đến bước 9

Bước 06: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ

Bước 07: Xuất D5 ra máy in (nếu cần)

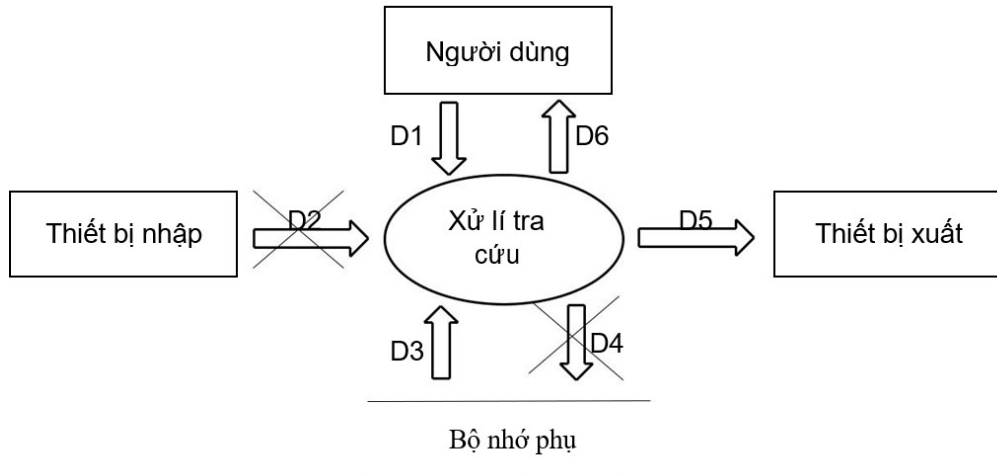
Bước 08: xuất D6 cho người dùng xem

Bước 09 : Đóng kết nối cơ sở dữ liệu

Bước 10 : Kết thúc .

3. TRA CỨU HỌC SINH

3.1 Sơ đồ luồng dữ liệu



3.2 Mô tả

D₁ : Thông tin về học sinh cần tìm: Họ tên, lớp, TB Học kỳ 1, TB Học kỳ 2

D₂ : Không có

D₃ : Danh sách học sinh: Gồm các thông tin Họ Tên, Lớp, TB Học kỳ 1, TB Học kỳ 2

D₄ : Không có.

D₅ : D₃

D₆ : D₃

3.3 Thuật toán

Bước 1: Kết nối dữ liệu.

Bước 2: Đọc D₃ từ bộ dữ liệu.

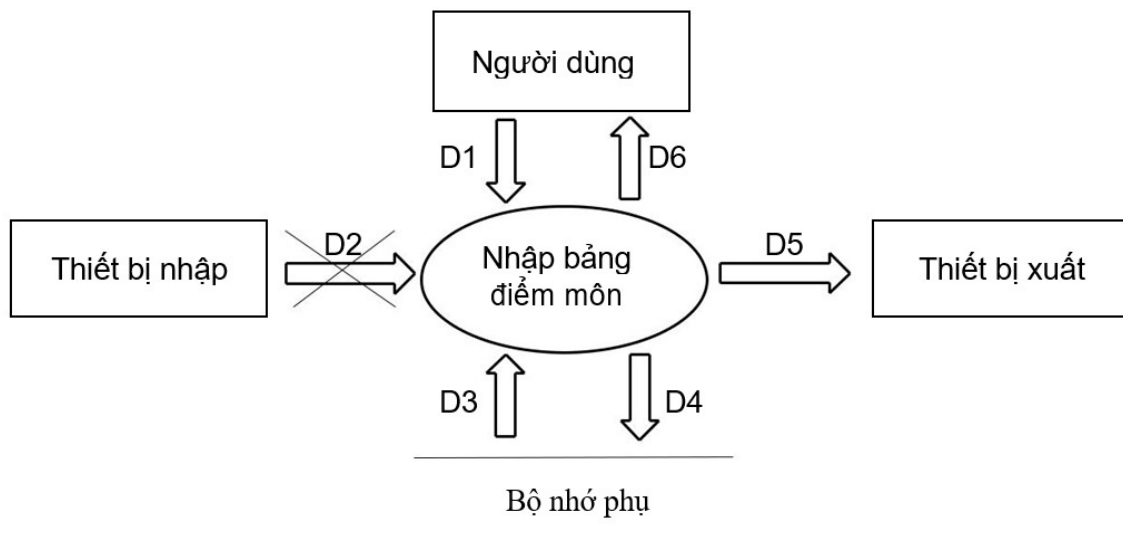
Bước 3: Nhận dữ liệu D₁ từ người dùng.

Bước 4: Kiểm tra thông tin tra cứu D₁

Bước 5: Nếu không tìm thấy nhảy đến bước 7 và thông báo không tìm thấy
Bước 6: Nếu tìm thấy thì thông báo tìm thấy và xuất danh sách hoặc sách cho người dùng
Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
Bước 8: Kết thúc.

4. NHẬP BẢNG ĐIỂM MÔN

4.1 Sơ đồ luồng dữ liệu



4.2 Mô tả

D1: Lớp, Môn, Học kỳ, Họ Tên, Điểm 15', Điểm miệng 1, Điểm miệng 2, Điểm 1 tiết, Điểm TB

D2: Không có

D3: Danh sách môn học,

D4: D1

D5: Không có

D6: Kết quả thành công/thất bại

4.3 Thuật toán

Bước 1: Kết nối dữ liệu

Bước 2: Nhận D1 từ người dùng

Bước 3: Đọc D3 từ bộ nhớ

Bước 4: Kiểm tra “Học kỳ”(D1) có thuộc “I,II”

Bước 5: Kiểm tra “Môn”(D1) có thuộc “Danh sách môn học”(D3)

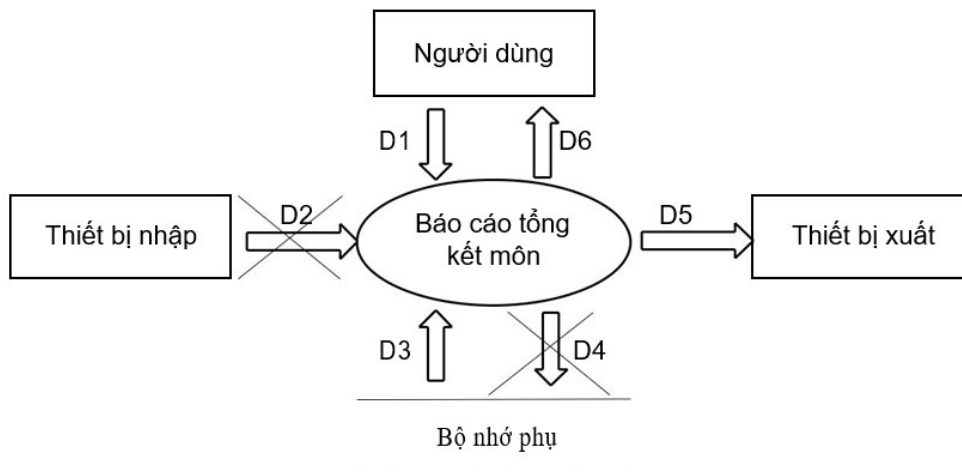
Bước 6: Kiểm tra có thỏa $0 \leq \text{“Điểm”}(D1) \leq 10$

Bước 8: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ

5. LẬP BÁO CÁO TỔNG KẾT

5.1 Báo cáo tổng kết môn

5.1.1 Sơ đồ luồng dữ liệu



5.1.2 Mô tả

D1: Thông tin học kỳ, môn học cần lập báo cáo

D2: Không có.

D3: Bảng điểm môn học của tất cả các lớp, Điểm chuẩn đạt môn

D4: Không có

D5: D4

D6: D5

5.1.3 Thuật toán

Bước 1: Nhận D1 từ người dùng

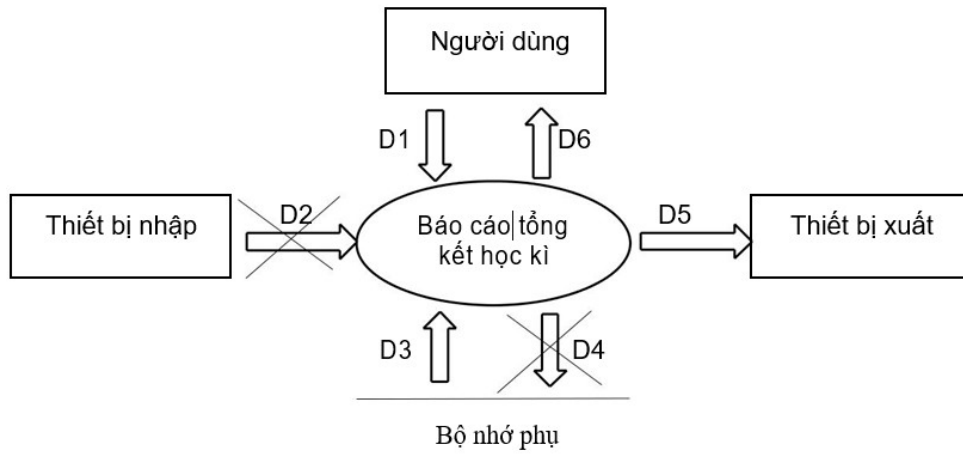
Bước 2: Kết nối dữ liệu

Bước 3: Đọc D3 từ bộ nhớ

- Bước 4: Tính “Điểm trung bình” môn học của từng học sinh trong các lớp
 Bước 5: Kiểm tra “Điểm trung bình” môn học của học sinh có thỏa quy định “Điểm chuẩn đạt môn” hay không
 Bước 6: Đếm “Số lượng đạt” của từng lớp trong trường
 Bước 7: Tính tỷ lệ của từng lớp trong trường như sau: “Số lượng đạt”/Số lớp
 Bước 8: Lưu D4 xuống bộ nhớ
 Bước 9: Xuất D5
 Bước 10: Trả D6 cho người dùng

5.2 Báo cáo tổng kết học kỳ

5.2.1 Sơ đồ luồng dữ liệu



5.2.2 Mô tả

- D1: Học kỳ cần lập báo cáo
 D2: Không có.
 D3: Bảng điểm tất cả môn học của tất cả các lớp trong trường
 D4: D1 + thông tin tổng kết học kỳ của từng lớp: Tên lớp, Sĩ số, Số lượng đạt, Tỷ lệ
 D5: D4
 D6: D5

5.2.3 Thuật toán

Bước 1: Nhận D1 từ người dùng

Bước 2: Kết nối dữ liệu

Bước 3: Đọc D3 từ bộ nhớ

Bước 4: Tính “Điểm trung bình” của từng môn học của từng học sinh trong các lớp

Bước 5: Kiểm tra “Điểm trung bình” của từng môn học của từng học sinh có thỏa quy định “Điểm chuẩn đạt môn” hay không

Bước 6: Đếm “Số lượng đạt” của từng lớp trong trường bằng cách đếm số lượng học sinh đạt tất cả các môn của từng lớp trong trường

Bước 7: Tính “Tỷ lệ” của từng lớp trong trường như sau: “Số lượng đạt”/Số lớp

Bước 8: Lưu D4 xuống bộ nhớ

Bước 9: Xuất D5

Bước 10: Trả D6 cho người dùng

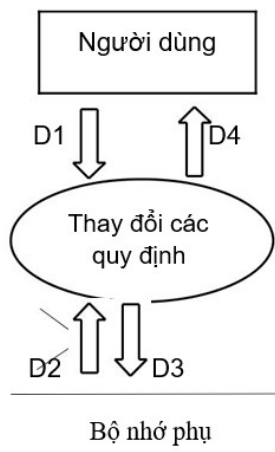
Bước 11: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu

Bước 12: Kết thúc

6. YÊU CẦU THAY ĐỔI QUY ĐỊNH

6.1 Thay đổi số tuổi tối thiểu, số tuổi tối đa

6.1.1 Sơ đồ luồng dữ liệu



6.1.2 Mô tả

D1: Các quy định cần cập nhật về số tuổi tối thiểu, số tuổi tối đa

D2: Không có

D3: D1

D4: Thông tin cho người dùng biết thành công hay không

6.1.3 Thuật toán

Bước 1: Nhận D1 từ người dùng

Bước 2: Mở kết nối cơ sở dữ liệu

Bước 3: Cập nhật các qui định và lưu D3 vào bộ nhớ phụ

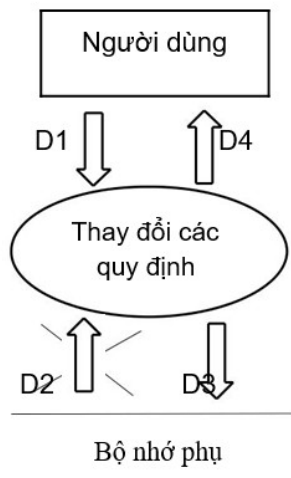
Bước 4: Thông báo cho người dùng cập nhật thành công hay không bằng D4

Bước 5: Đóng kết nối CƠ SỞ DỮ LIỆU

Bước 6: Kết thúc

6.2 Thay đổi sĩ số tối đa của các lớp, thay đổi số lượng và tên các lớp trong trường..

6.2.1 Sơ đồ luồng dữ liệu



6.2.2 Mô tả

D1: Các qui định cần cập nhật sĩ số tối đa của các lớp, thay đổi số lượng và tên các lớp trong trường.

D2: Không có.

D3: D1.

D4: Thông tin cho người dùng biết thành công hay không.

6.2.3 Thuật toán

Bước 1: Nhận D1 từ người dùng.

Bước 2: Mở kết nối cơ sở dữ liệu.

Bước 3: Cập nhật các qui định và lưu D3 vào bộ nhớ phụ.

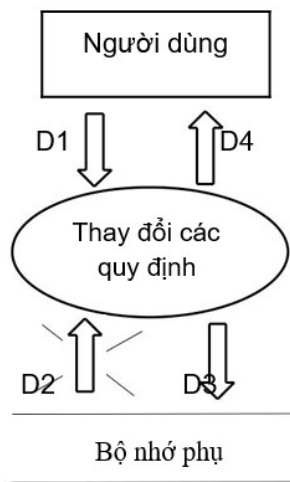
Bước 4: Thông báo cho người dùng cập nhật thành công hay không bằng D4.

Bước 5: Đóng kết nối CƠ SỞ DỮ LIỆU.

Bước 6: Kết thúc.

7. THAY ĐỔI SỐ LƯỢNG VÀ TÊN CÁC MÔN HỌC

7.1 Sơ đồ luồng dữ liệu



7.2 Mô tả

D1: Qui định về số lượng và tên các môn học

D2: Không có

D3: D1

D4: Thông tin cho người dùng biết thành công hay không

7.3 Thuật toán

B1: Nhận D1 từ người dùng

B2: Mở kết nối cơ sở dữ liệu

B3: Cập nhật các qui định và lưu D3 vào bộ nhớ phụ

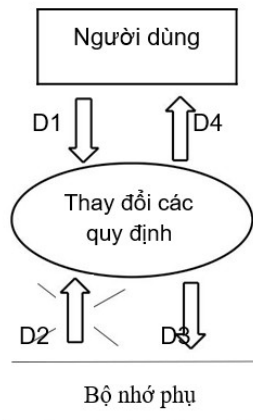
B4: Thông báo cho người dùng cập nhật thành công hay không bằng D4

B5: Đóng kết nối CƠ SỞ DỮ LIỆU

B6: Kết thúc

8. Thay đổi điểm đạt môn/đạt

8.1 Sơ đồ dữ liệu



8.2 Mô tả

D1: Qui định về số điểm đạt môn/đạt.

D2: Không có

D3: D1

D4: Thông tin cho người dùng biết thành công hay không

8.3 Thuật toán

B1: Nhận D1 từ người dùng

B2: Mở kết nối cơ sở dữ liệu

B3: Cập nhật các qui định và lưu D3 vào bộ nhớ phụ

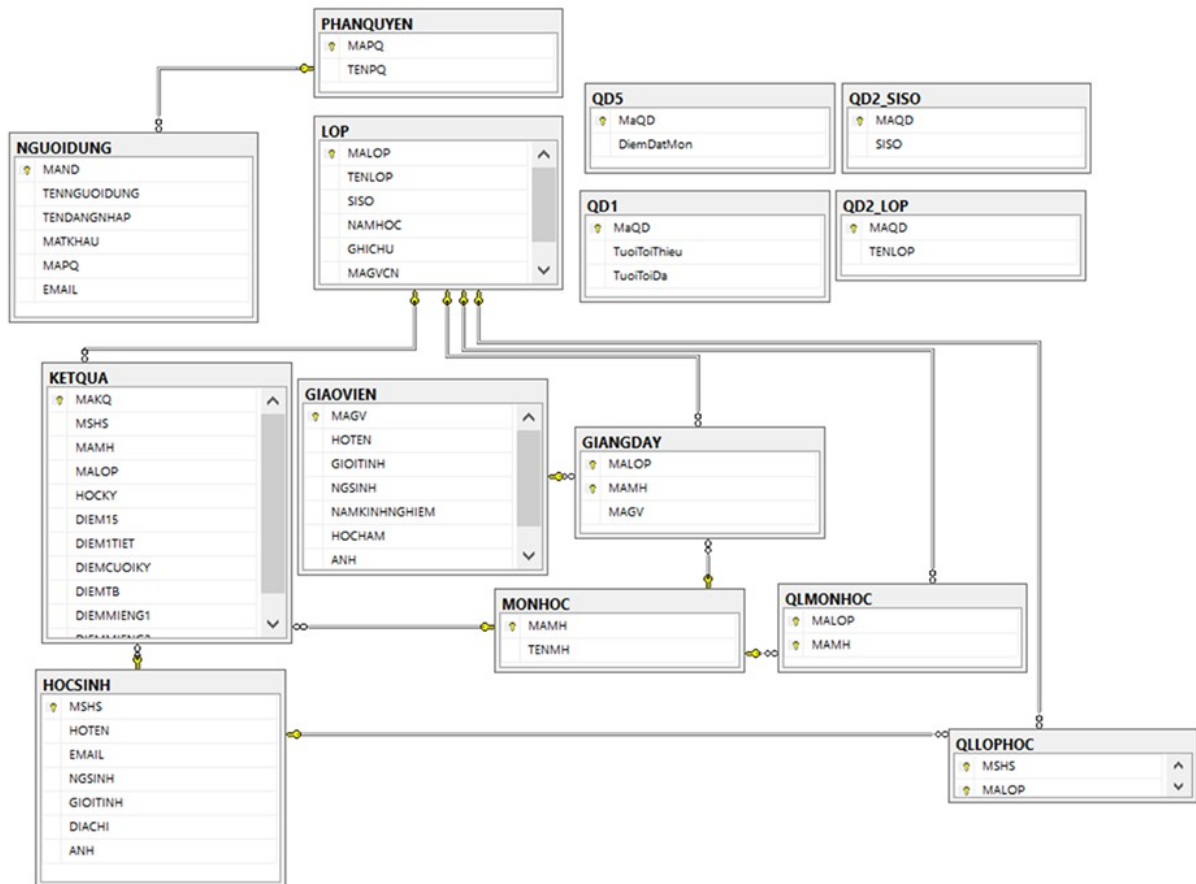
B4: Thông báo cho người dùng cập nhật thành công hay không bằng D4

B5: Đóng kết nối CƠ SỞ DỮ LIỆU

B6: Kết thúc

CHƯƠNG 2: THIẾT KẾ DỮ LIỆU

I. MÔ HÌNH DỮ LIỆU



II. MÔ TẢ CƠ SỞ DỮ LIỆU

1. HOCSINH

ST T	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị	Diễn giải
1	<u>MSHS</u>	int		NOT NULL	Mã học sinh
2	HOTEN	Nvarchar(50)		NULL	Họ tên HS
3	EMAIL	Varchar(50)		NULL	Địa chỉ email
4	NGSINH	date		NULL	Ngày tháng năm

					sinh
5	GIOITINH	bit		NULL	Giới tính
6	DIACHI	Nvarchar(100)		NLL	Địa chỉ nhà
7	ANH	image		NULL	ảnh đại diện

2. GIAOVIEN

ST T	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị	Diễn giải
1	<u>MAGV</u>	Int		NOT NULL	Mã giáo viên
2	HOTEN	Nvarchar(100)		NULL	Họ tên giáo viên
3	GIOITINH	Bit		NULL	Giới tính
4	NGSINH	Date		NULL	Ngày tháng năm sinh
5	NAMKINHNGHIEM	Int		NULL	Năm kinh nghiệm
6	HOCHAM	Nvarchar(50)		NULL	Học hàm
7	ANH	image		NULL	ảnh đại diện

3. GIANGDAY

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị	Diễn giải
1	<u>MALOP</u>	Int	Tồn tại trong bảng LOP	NOT NULL	Mã lớp
2	<u>MAMH</u>	Int	Tồn tại trong bảng MONHOC	NOT NULL	Mã môn học
3	MAGV	int	Tồn tại trong bảng GIAOVIEN	NULL	Mã giáo viên

4. KETQUA

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị	Diễn giải
1	<u>MAKQ</u>	INT		NOT NULL	Mã kết quả
2	MSHS	INT	Tồn tại trong bảng HOCSINH	NOT NULL	Mã số học sinh
3	MAMH	INT	Tồn tại trong bảng MONHOC	NOT NULL	Mã môn học
4	MALOP	INT	Tồn tại trong bảng LOP	NOT NULL	Mã lớp
5	HOCKY	INT		NOT NULL	Học kỳ
6	DIEMMIENG 1	NUMERIC(4, 2)		NULL	Điểm miệng
7	DIEMMIENG 2	NUMERIC(4, 2)		NULL	Điểm miệng
8	DIEM15	NUMERIC(4, 2)		NULL	Điểm 15 phút
9	DIEM1TIET	NUMERIC(4, 2)		NULL	Điểm 1 tiết
10	DIEMCUOIKY	NUMERIC(4, 2)		NULL	Điểm cuối kì
11	DIEMTB	NUMERIC(4, 2)		NULL	Điểm trung bình

5. LOP

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị	Diễn giải
1	<u>MALOP</u>	INT		NOT NULL	Mã lớp học

2	TENLOP	NVARCHAR(30)		NULL	Tên lớp
3	SISO	INT		NULL	Sĩ số
4	NAMHOC	VARCHAR(20)		NULL	Năm học
5	GHICHU	NVARCHAR(100)		NULL	Ghi chú
6	MAGVCN	INT		NULL	Mã giáo viên chủ nhiệm

6. MONHOC

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị	Diễn giải
1	<u>MAMH</u>	INT		NOT NULL	Mã môn học
2	TENMH	NVARCHAR(30)		NULL	Tên môn học

7. NGUOIDUNG

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị	Diễn giải
1	<u>MAND</u>	INT		NOT NULL	Mã người dùng
2	TENND	NVARCHAR(50)		NULL	Tên
3	TENDANGNHAP	VARCHAR(30)		NULL	Tên đăng nhập
4	MATKHAU	NVARCHAR(30)		NOT NULL	Mật khẩu
5	MAPQ	INT	Tồn tại trong bảng PHANQUYEN	NOT NULL	Mã phân quyền
6	EMAIL	VARCHAR(50)		NULL	Địa chỉ email

8. PHANQUYEN

ST T	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị	Diễn giải
------	----------------	------	-----------	---------	-----------

1	<u>MAPQ</u>	INT		NOT NULL	Mã phân quyền
2	TENPQ	NVARCHAR(30)		NULL	Tên phân quyền

9. QD1(Quy định về tuổi)

ST T	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị	Diễn giải
1	<u>MAQĐ</u>	Int		NOT NULL	Mã qui định
2	TUOITOITHIEU	Int		NOT NULL	Tuổi tối thiểu
3	TUOITOIDA	Int		NOT NULL	Tuổi tối đa

10. QD2_LOP(Quy định về lớp: tên lớp, số lượng lớp)

ST T	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị	Diễn giải
1	<u>MAQĐ</u>	INT		NOT NULL	Mã Qui Định
2	TENLOP	NVARCHAR(30)		NULL	Tên lớp

11. QD2_SISO(Quy định về sĩ số của lớp)

ST T	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị	Diễn giải
1	<u>MAQĐ</u>	INT		NOT NULL	Mã Qui Định
2	SISO	INT		NULL	Sĩ số

12. QD5(Quy định về điểm đạt môn/đạt)

ST T	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị	Diễn giải
1	<u>MAQĐ</u>	INT		NOT NULL	Mã Qui Định
2	DIEMDATMON	NUMERIC(4,2)		NULL	Điểm đạt môn

13.QLMONHOC

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị	Diễn giải
1	<u>MALOP</u>	INT	Tồn tại trong bảng LOP	NOT NULL	Mã Qui Định
2	<u>MAMH</u>	INT	Tồn tại trong bảng MONHOC	NOT NULL	Mã môn học

14.QLLOPHOC

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị	Diễn giải
1	<u>MSHS</u>	INT	Tồn tại trong bảng HOCSINH	NOT NULL	Mã Qui Định
2	<u>MALOP</u>	INT	Tồn tại trong bảng LOP	NOT NULL	Mã môn học

CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ GIAO DIỆN

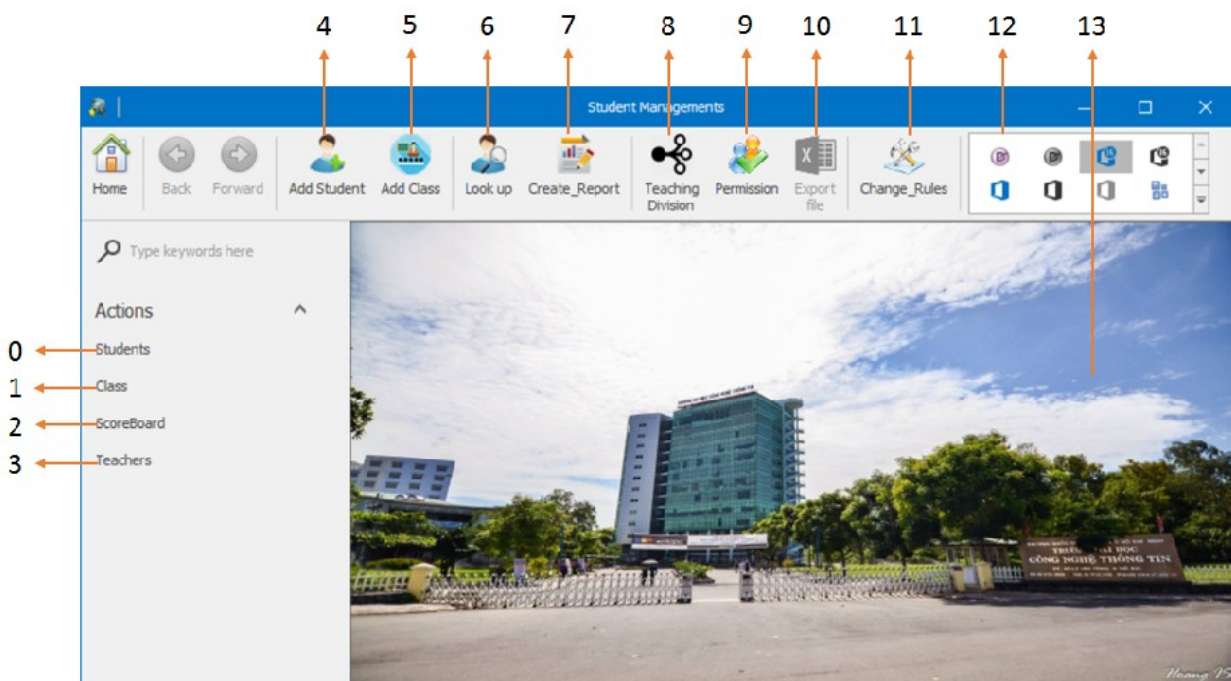
I) DANH SÁCH CÁC MÀN HÌNH:

ST T	Tên màn hình	Ý nghĩa
1	Màn hình chính	Màn hình điều khiển, bảng điều khiển chung
2	Danh sách học sinh	Thể hiện danh sách học sinh có trong trường
3	Danh sách lớp học	Thể hiện danh sách các lớp học trong trường
4	Danh sách các bảng điểm	Thể hiện danh sách các lớp trong trường để người dùng chọn xem bảng điểm của lớp tương ứng đó
5	Danh sách giáo viên	Thể hiện, chỉnh sửa danh sách giáo viên có trong trường

6	Chi tiết học sinh	Thể hiện, chỉnh sửa thông tin chi tiết của một học sinh
7	Chi tiết lớp học	Thể hiện, chỉnh sửa thông tin chi tiết của một lớp học
8	Chi tiết bảng điểm	Thể hiện, chỉnh sửa bảng điểm cụ thể của một lớp theo môn học và học kỳ
9	Chi tiết giáo viên	Thể hiện thông tin chi tiết của một giáo viên
10	Thêm học sinh	Dùng để cho người dùng nhập thông tin của học sinh cần nhập học
11	Thêm lớp học	Dùng để cho người dùng nhập thông tin của một lớp cần được lập
12	Truy vấn học sinh	Thể hiện danh sách học sinh kèm theo kết quả học tập của từng học sinh đó
13	Lập báo cáo tổng kết	Thể hiện kết quả học tập của từng lớp trong trường theo yêu cầu
14	Thay đổi quy định	Thể hiện các quy định trong ứng dụng và để thay đổi các quy định đó
15	Phân công giảng dạy	Thể hiện các môn học, giáo viên dạy từng môn của lớp
16	Phân quyền người dùng	Thay đổi, chỉnh sửa phân quyền của người dùng
17	Màn hình đăng nhập	Đăng nhập vào hệ thống

II) CHI TIẾT CÁC MÀN HÌNH

1. Màn hình chính:



1.1 Mô tả màn hình:

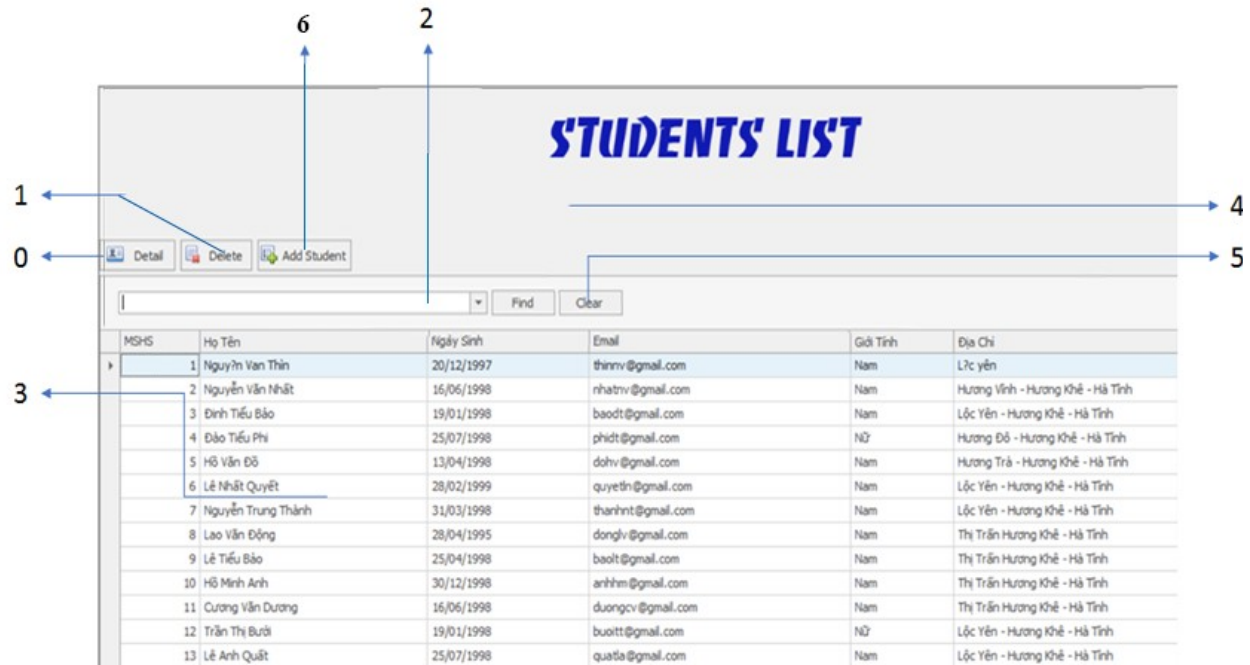
ST T	Tên	Kiểu	Chức năng
0	Students	AccordionControlElement	Hiển thị màn hình danh sách giáo viên
1	Class	AccordionControlElement	Hiển thị màn hình Danh sách các bảng điểm
2	ScoreBoard	AccordionControlElement	Hiển thị màn hình danh sách lớp học
3	Teacher	AccordionControlElement	Hiển thị màn hình danh sách học sinh
4	Add Student	BarButtonItem	Thêm mới một học sinh
5	Add Class	BarButtonItem	Thêm mới một lớp
6	Look Up	BarButtonItem	Truy vấn học sinh
7	Create Report	BarButtonItem	Tạo báo cáo tổng kết
8	Teaching Division	BarButtonItem	Phân công giảng dạy
9	Permission	BarButtonItem	Phân quyền người dùng
10	Export File	BarButtonItem	Xuất file Excel cho dữ liệu
11	ChangeRules	BarButtonItem	Thay đổi quy định
12	Change Skin Apps	SkinRibbonGalleryBarItem	Thay đổi màu nền của ứng dụng
13	Frame Main	NavigationFrame	Là nơi chứa các màn hình, các giao diện con
14	Home	BarButtonItem	Trở về trang background của ứng dụng

1.2 Danh sách các biến cố:

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
0	Khi người dùng nhấn vào	Hiển thị danh sách học sinh
1	Khi người dùng nhấn vào	Hiển thị danh sách lớp
2	Khi người dùng nhấn vào	Hiển thị danh sách bảng điểm
3	Khi người dùng nhấn vào	Hiển thị danh sách giáo viên
4	Khi người dùng nhấn vào	Mở màn hình để thêm một học sinh
5	Khi người dùng nhấn vào	Mở màn hình để thêm một lớp học
6	Khi người dùng nhấn vào	Hiển thị danh sách học sinh và kết quả học tập theo yêu cầu
7	Khi người dùng nhấn vào	Hiển thị kết quả của từng lớp theo yêu cầu

8	Khi người dùng nhấn vào	Phân công giảng dạy cho từng môn của các lớp
9	Khi người dùng nhấn vào	Phân quyền cho người dùng
10	Khi người dùng nhấn vào	Xuất file Excel cho dữ liệu hiện tại
11	Khi người dùng nhấn vào	Thay đổi quy định trong dữ liệu
12	Khi người dùng nhấn vào	Thay đổi màu nền của ứng dụng
13	Khi một giao diện con khởi động	Thay đổi hiển thị phù hợp theo yêu cầu
14	Khi người dùng nhấn vào	Hiển thị background của ứng dụng

2. Màn hình danh sách học sinh:



2.1 Mô tả màn hình

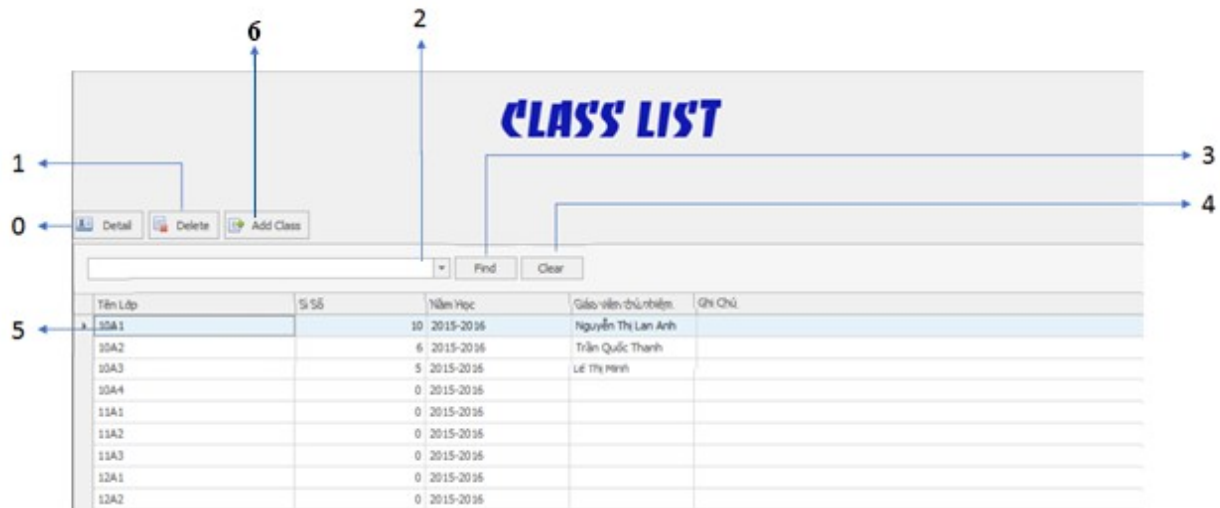
ST T	Tên	Kiểu	Chức năng
0	Detail	SimpleButton	Hiển thị chi tiết học sinh
1	Delete	SimpleButton	Xóa học sinh
2	Ô nhập dữ liệu	ComboBoxEdit	Lưu thông tin học sinh cần tìm
3	Danh sách học sinh	GridControl	Hiển thị danh sách học sinh
4	Find	SimpleButton	Tìm học sinh
5	Clear	SimpleButton	Xóa thông tin đã nhập ở ô 2
6	Add Student	SimpleButton	Thêm học sinh mới

2.2 Danh sách các biến cố

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
0	Khi người dùng nhấn vào	Hiển thị chi tiết học sinh
1	Khi người dùng nhấn vào	Xóa học sinh đã chọn trong danh sách
2	Khi người dùng nhập	Lưu để tìm học sinh

3	Khi màn hình được kích hoạt	Hiển thị danh sách học sinh
4	Khi người dùng nhấn vào	Tìm học theo thông tin đã nhập
5	Khi người dùng nhấn vào	Xóa thông tin đã nhập ở ô 2
6	Khi người dùng nhấn vào	Mở giao diện thêm học sinh mới

3. Màn hình danh sách lớp học



3.1 Mô tả màn hình

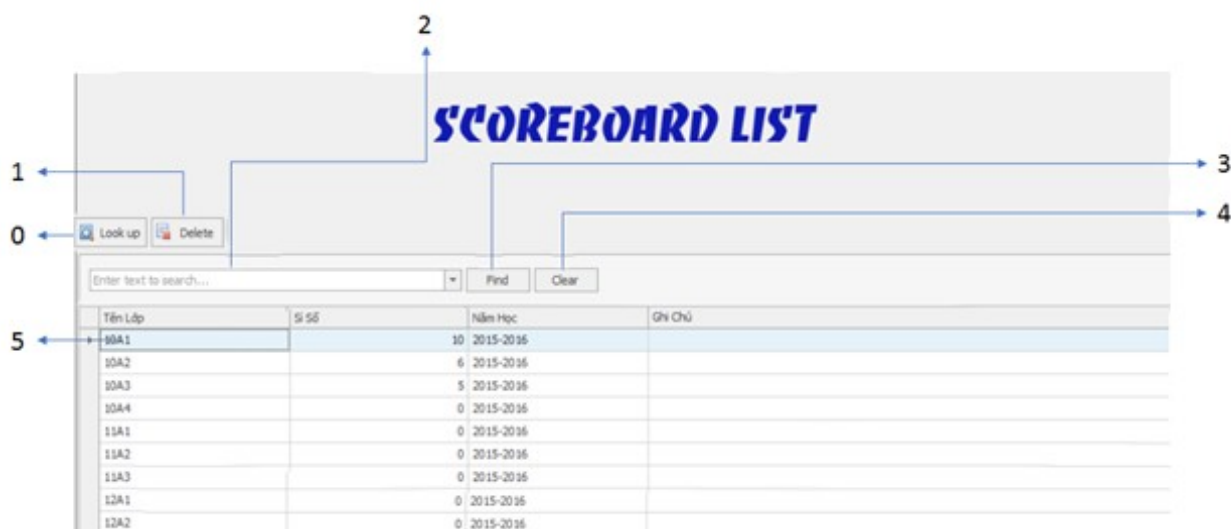
ST T	Tên	Kiểu	Chức năng
0	Detail	SimpleButton	Hiển thị chi tiết lớp học
1	Delete	SimpleButton	Xóa lớp học
2	Ô nhập dữ liệu	ComboBoxEdit	Lưu thông tin lớp cần tìm
3	Find	SimpleButton	Tìm lớp
4	Clear	SimpleButton	Xóa thông tin lớp ở ô 2
5	Danh sách lớp	GridControl	Hiển thị danh sách lớp
6	Tạo lớp mới	SimpleButton	Tạo một lớp mới

3.2 Danh sách các biến cố

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
0	Khi người dùng nhấn vào	Hiển thị chi tiết lớp học
1	Khi người dùng nhấn vào	Xóa một lớp đã chọn
2	Khi người dùng nhập	Lưu để tìm lớp học

3	Khi người dùng nhập	Tìm lớp học theo thông tin đã nhập
4	Khi người dùng nhấn vào	Xóa thông tin đã nhập ở ô 2
5	Khi màn hình được kích hoạt	Hiện thị danh sách lớp học
6	Khi người dùng nhấn vào	Mở giao diện tạo lớp mới

4. Màn hình danh sách các bảng điểm



4.1 Mô tả màn hình

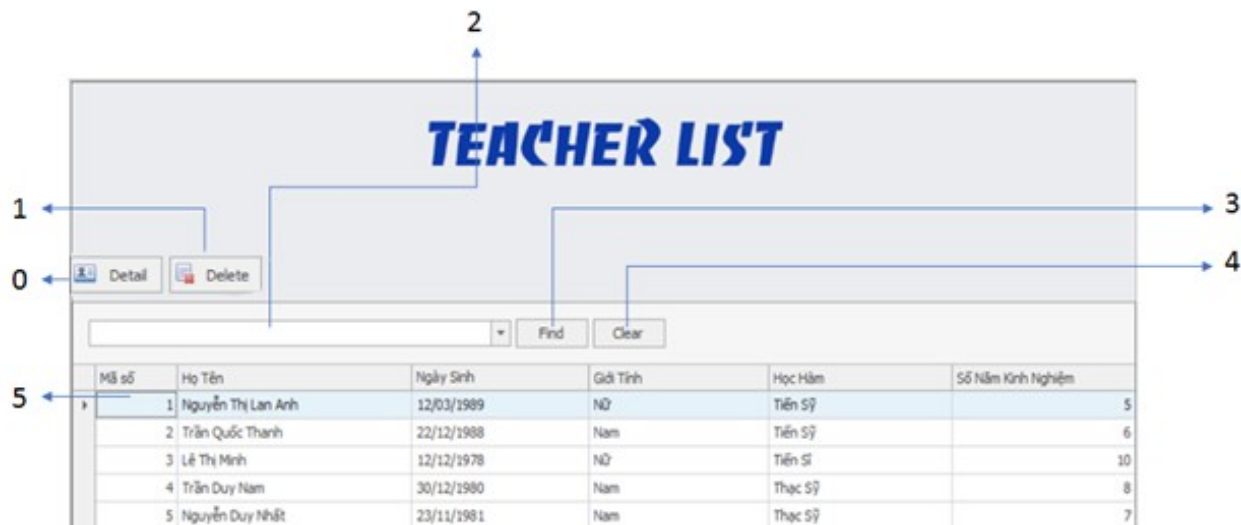
ST T	Tên	Kiểu	Chức năng
0	LookUp	SimpleButton	Hiện thị bảng điểm
1	Delete	SimpleButton	Xóa bảng điểm
2	Ô nhập dữ liệu	ComboBoxEdit	Lưu thông tin lớp cần tìm
3	Find	SimpleButton	Tìm lớp
4	Clear	SimpleButton	Xóa thông tin lớp ở ô 2
5	Danh sách lớp	GridControl	Hiện thị danh sách lớp

4.2 Danh sách các biến cố

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
0	Khi người dùng nhấn vào	Hiện thị bảng điểm của lớp đã chọn
1	Khi người dùng nhấn vào	Xóa bảng điểm của lớp đã chọn
2	Khi người dùng nhập	Lưu để tìm lớp học
3	Khi người dùng nhập	Tìm lớp học theo thông tin đã nhập

4	Khi người dùng nhấn vào	Xóa thông tin đã nhập ở ô 2
5	Khi màn hình được kích hoạt	Hiển thị danh sách lớp học

5. Màn hình danh sách giáo viên



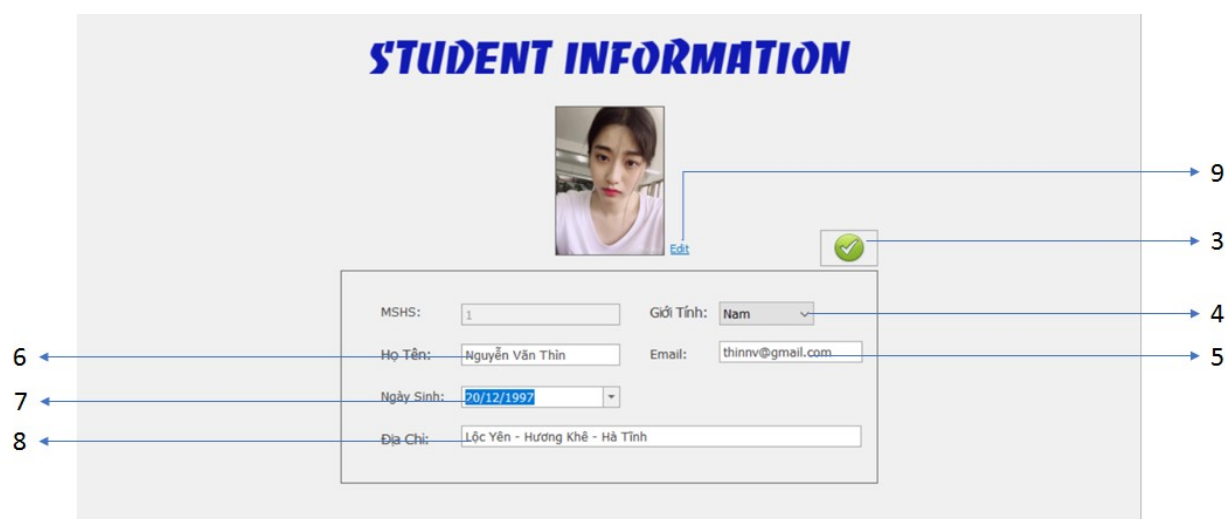
5.1 Mô tả màn hình

ST T	Tên	Kiểu	Chức năng
0	Detail	SimpleButton	Hiển thị chi tiết giáo viên
1	Delete	SimpleButton	Xóa giáo viên
2	Ô nhập dữ liệu	ComboBoxEdit	Lưu thông tin giáo viên cần tìm
3	Find	SimpleButton	Tìm giáo viên
4	Clear	SimpleButton	Xóa thông tin giáo viên ở ô 2
5	Danh sách giáo viên	GridControl	Hiển thị danh sách giáo viên

5.2 Danh sách các biến cố

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
0	Khi người dùng nhấn vào	Hiển thị chi tiết giáo viên đã chọn
1	Khi người dùng nhấn vào	Xóa giáo viên đã chọn
2	Khi người dùng nhập	Lưu để tìm giáo viên
3	Khi người dùng nhập	Tìm giáo viên theo thông tin đã nhập
4	Khi người dùng nhấn vào	Xóa thông tin đã nhập ở ô 2
5	Khi màn hình được kích hoạt	Hiển thị danh sách giáo viên

6. Màn hình chi tiết học sinh



6.1 Mô tả màn hình

ST T	Tên	Kiểu	Chức năng
0	Thông tin học sinh	LabelControl	Hiển thị thông tin học sinh
1	Hình ảnh học sinh	PictureBox	Hiển thị ảnh học sinh
2	Chỉnh sửa thông tin	SimpleButton	Chỉnh sửa thông tin học sinh
3	Lưu	SimpleButton	Lưu sau khi chỉnh sửa
4	Chọn giới tính	ComboBox	Chọn giới tính học sinh
5	Email	TextEdit	Chỉnh sửa email học sinh
6	Họ tên	TextEdit	Chỉnh sửa họ tên học sinh

7	Ngày sinh	ComboBoxEdit	Chỉnh sửa ngày sinh học sinh
8	Địa chỉ	TextEdit	Chỉnh sửa địa chỉ học sinh

6.2 Danh sách các biến cố

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
0	Khi màn hình được kích hoạt	Hiện thị thông tin học sinh
1	Khi màn hình được kích hoạt	Hiện thị ảnh thẻ học sinh
2	Khi người dùng nhấn vào	Chuyển đổi sang chế độ chỉnh sửa thông tin
3	Khi người dùng nhấn vào	Lưu thông tin học sinh sau khi chỉnh sửa đồng thời chuyển màn hình sang chế độ xem
4	Khi người dùng chọn	Lưu tạm thời để chờ lưu
5	Khi người dùng nhập	Lưu tạm thời để chờ lưu
6	Khi người dùng nhập	Lưu tạm thời để chờ lưu
7	Khi người dùng chọn	Lưu tạm thời để chờ lưu
8	Khi người dùng nhập	Lưu tạm thời để chờ lưu

7. Màn hình chi tiết lớp học

7.1 Màn hình chi tiết học sinh ở chế độ xem

The screenshot shows a web form titled "CLASS INFORMATION". It contains a header section with fields for GVCH (Teacher), Tên lớp (Class Name), Sĩ số (Number of students), and Năm học (School Year). Below this is a table of student information with columns: MSIS, Họ Tên, Ngày Sinh, Email, Giới Tính, and Địa Chỉ. To the right of the student table is a table for subjects and teachers.

Annotations on the screenshot:

- 0**: Points to the GVCH field.
- 1**: Points to the icon for adding a new student.
- 2**: Points to the first row of the student table.
- 3**: Points to the first row of the subject table.

CLASS INFORMATION					
GVCH: Nguyễn Thị Lan Anh					
Tên lớp: 10A1		Sĩ số: 10	Năm học: 2015-2016		
MSIS	Họ Tên	Ngày Sinh	Email	Giới Tính	Địa Chỉ
1	Nguyễn Văn Thìn	20/12/1997	thinnv@gmail.com	Nam	Lúc yên
2	Nguyễn Văn Nhất	16/06/1998	nhatnv@gmail.com	Nam	Hương Vĩnh - Hương Khê - Hà Tĩnh
3	Đinh Tiểu Bảo	19/01/1998	baodt@gmail.com	Nam	Lộc Yên - Hương Khê - Hà Tĩnh
4	Đào Tiểu Phi	25/07/1998	phidtp@gmail.com	Nữ	Hương Đô - Hương Khê - Hà Tĩnh
5	Hồ Văn Đỗ	13/04/1998	dohv@gmail.com	Nam	Hương Trà - Hương Khê - Hà Tĩnh
6	Lê Nhật Quyết	28/02/1999	quyetln@gmail.com	Nam	Lộc Yên - Hương Khê - Hà Tĩnh
7	Nguyễn Trung Thành	31/03/1998	thanhtn@gmail.c...	Nam	Lộc Yên - Hương Khê - Hà Tĩnh
8	Lao Văn Động	28/04/1995	donglv@gmail.com	Nam	Thị Trấn Hương Khê - Hà Tĩnh
9	Lê Tiểu Bảo	25/04/1998	baolt@gmail.com	Nam	Thị Trấn Hương Khê - Hà Tĩnh
10	Hồ Minh Anh	30/12/1998	anhhm@gmail.com	Nam	Thị Trấn Hương Khê - Hà Tĩnh

Tên Môn Học	Giáo Viên
Toán	Nguyễn Thị Lan Anh
Lý	Chưa có
Hóa	Chưa có
Sinh	Chưa có
Sử	Chưa có
Địa	Chưa có
Văn	Chưa có
Đạo Đức	Chưa có

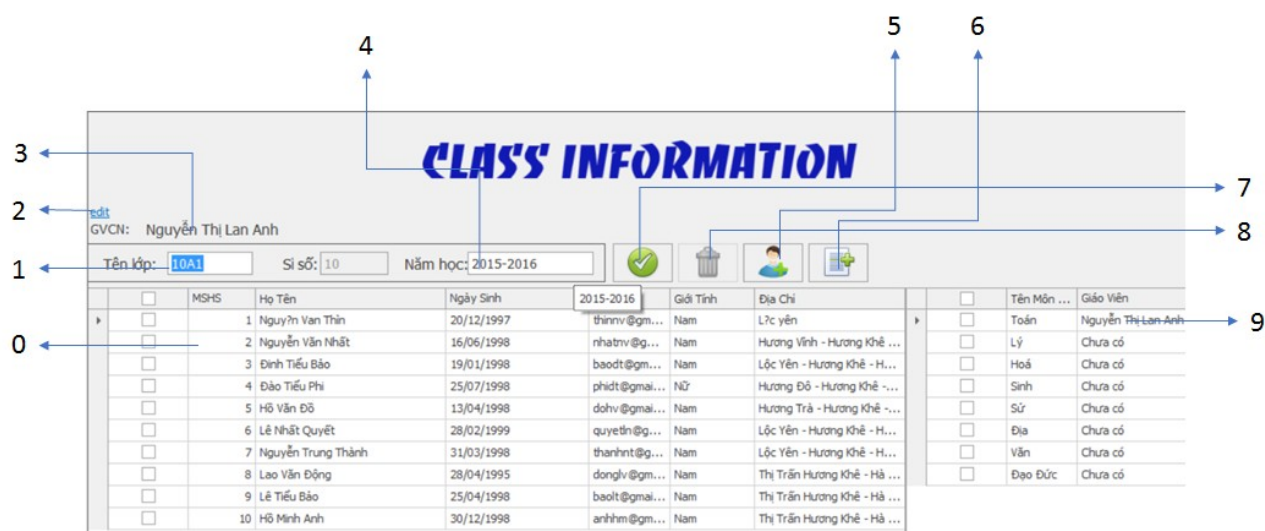
7.1.1 Mô tả màn hình

ST T	Tên	Kiểu	Chức năng
0	Thông tin lớp học	LabelControl	Hiển thị thông tin lớp
1	Danh sách môn học của lớp	GridControl	Hiển thị danh sách môn học mà lớp này học
2	Danh sách học sinh của lớp	GridControl	Hiển thị danh sách học sinh của lớp học này

7.1.2 Danh sách các biến cố

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
0	Màn hình được kích hoạt	Hiển thị thông tin lớp
1	Khi người dùng nhấn vào	Chuyển đổi sang chế độ sửa thông tin
2	Màn hình được kích hoạt	Hiển thị danh sách học sinh
3	Màn hình được kích hoạt	Hiển thị danh sách môn học

7.2 Màn hình chi tiết học sinh ở chế độ chỉnh sửa



7.2.1 Mô tả màn hình

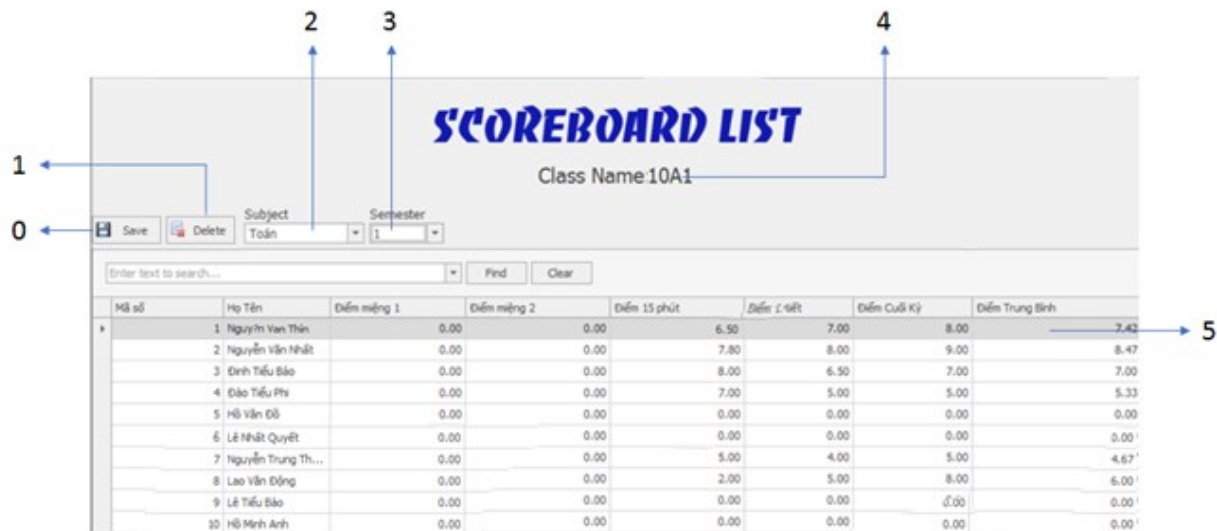
ST T	Tên	Kiểu	Chức năng
0	Danh sách học sinh	GridControl	Hiển thị danh sách học sinh
1	Tên lớp học	TextEdit	Chỉnh sửa tên lớp học

2	edit giáo viên chủ nhiệm	HyperlinkLabelControl	Thay đổi giáo viên chủ nhiệm
3	Giáo viên chủ nhiệm	LabelControl	Hiển thị tên giáo viên chủ nhiệm
4	Năm học	TextEdit	Sửa đổi năm học của lớp
5	Thêm học sinh	SimpleButton	Thêm học sinh vào lớp
6	Thêm môn học	SimpleButton	Thêm môn học mới cho lớp
7	Lưu	SimpleButton	Hoàn thành việc sửa đổi
8	Xóa	SimpleButton	Xóa học sinh hoặc môn học trong lớp
9	Danh sách môn học	GridControl	Hiển thị danh sách môn học của lớp

7.2.2 Danh sách các biến cố

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
0	Màn hình được kích hoạt hoặc thêm mới học sinh	Hiển thị danh sách học sinh
1	Khi người dùng nhập	Dữ thông tin để lưu
2	Khi người dùng nhấn vào	Hiển thị danh sách giáo viên để chọn giáo viên chủ nhiệm mới
3	Khi màn hình được kích hoạt	Hiển thị họ tên giáo viên chủ nhiệm
4	Khi người dùng nhập	Dữ thông tin để lưu
5	Khi người dùng nhấn vào	Hiển thị danh sách học sinh có thể thêm vào lớp
6	Khi người dùng nhấn vào	Hiển thị danh sách các môn học
7	Khi người dùng nhấn vào	Lưu thông tin sau chỉnh sửa
8	Khi người dùng chọn các học sinh hoặc các môn học cần xóa và nhấn vào	Xóa các học sinh và môn học đã chọn
9	Màn hình được kích hoạt hoặc thêm mới học sinh	Hiển thị danh sách môn học

8. Màn hình chi tiết bảng điểm



8.1 Mô tả màn hình

ST T	Tên	Kiểu	Chức năng
0	Save	SimpleButton	Lưu sau khi thay đổi
1	Delete	SimpleButton	Xóa kết quả học sinh
2	Select Subject	ComboBoxEdit	Chọn môn học
3	Select semester	ComboBoxEdit	Chọn học kỳ
4	Class name	Label Control	Hiển thị tên lớp
5	ScoreBoad	GridControl	Hiển thị kết quả của từng học sinh

8.2 Danh sách các biến cố

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
0	Khi người dùng nhấn vào	Lưu điểm học sinh sau khi chỉnh sửa
1	Khi người dùng nhấn vào	Xóa kết quả của học sinh đã chọn
2	Khi người dùng chọn	Hiển thị bảng điểm tương ứng
3	Khi người dùng chọn	Hiển thị bảng điểm tương ứng
4	Khi màn hình được kích hoạt	Hiển thị tên lớp
5	Khi người dùng chọn môn hoặc học kỳ	Hiển bảng điểm tương ứng

9. Màn hình chi tiết giáo viên

9.1 Màn hình ở chế độ xem thông tin



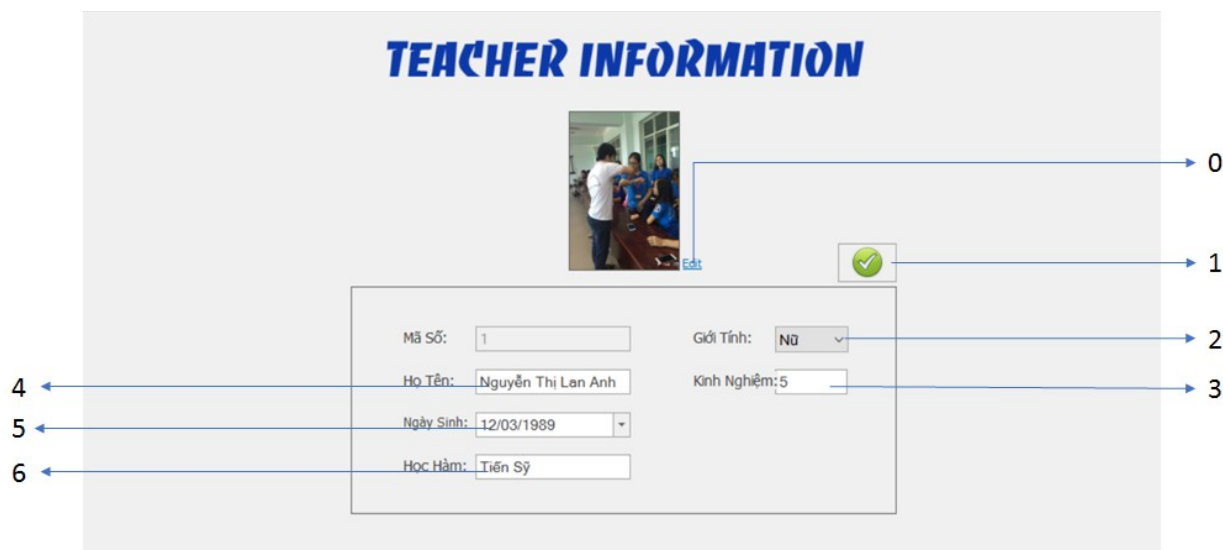
9.1.1 Mô tả màn hình

ST T	Tên	Kiểu	Chức năng
0	Thông tin giáo viên	LabelControl	Hiển thị thông tin của giáo viên
1	Ảnh thẻ	PictureBox	Hiển thị ảnh thẻ của giáo viên
2	Chỉnh sửa thông tin	SimpleButton	Chuyển đổi từ chế độ xem sang chế độ chỉnh sửa thông tin

9.1.2 Danh sách các biến cố

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
0	Màn hình được kích hoạt	Hiển thị thông tin giáo viên
1	Màn hình được kích hoạt	Hiển thị ảnh thẻ của giáo viên
2	Khi người dùng nhấn vào	Chuyển đổi từ chế độ xem sang chế độ sửa thông tin giáo viên

9.2 Màn hình ở chế độ chỉnh sửa thông tin



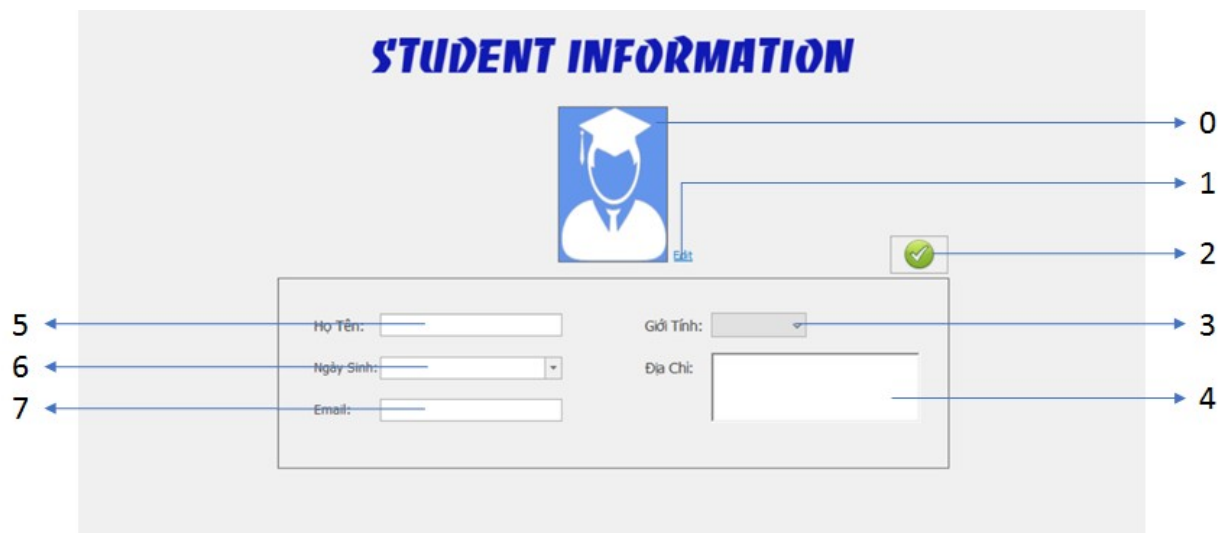
9.2.1 Mô tả màn hình

ST T	Tên	Kiểu	Chức năng
0	Edit	HyperlinkLableContro l	Chỉnh sửa ảnh thẻ của giáo viên
1	Save	SimpleButton	Lưu sau khi thay đổi thông tin
2	Giới tính	ComboBox	Thay đổi thông tin giới tính giáo viên
3	Kinh nghiệm	TextEdit	Thay đổi thông tin kinh nghiệm giáo viên
4	Họ tên	TextEdit	Thay đổi thông tin họ tên giáo viên
5	Ngày sinh	TextEdit	Thay đổi thông tin ngày sinh giáo viên
6	Học hàm	TextEdit	Thay đổi thông tin học hàm của giáo viên

9.2.2 Danh sách các biến cố

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
0	Khi người dùng nhấn vào	Hiện thị hộp thoại cho phép chọn hình ảnh tải lên
1	Khi người dùng nhấn vào	Lưu thông tin giáo viên sau khi thay đổi
2	Khi người dùng nhấn vào	Thay đổi thông tin giới tính giáo viên
3	Khi người dùng nhập	Thay đổi thông tin kinh nghiệm giáo viên
4	Khi người dùng nhập	Thay đổi thông tin họ tên giáo viên
5	Khi người dùng nhập	Thay đổi thông tin ngày sinh giáo viên
6	Khi người dùng nhập	Thay đổi thông tin học hàm của giáo viên

10. Màn hình thêm học sinh



10.1 Mô tả màn hình

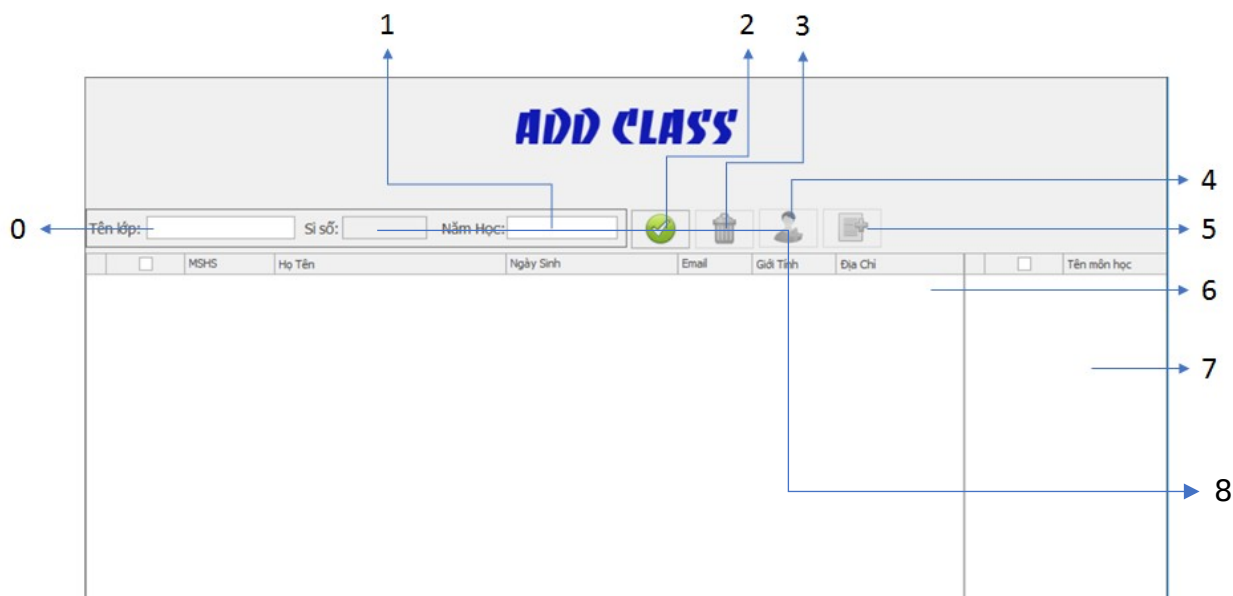
ST T	Tên	Kiểu	Chức năng
0	Ảnh thẻ	PictureBox	Hiển thị ảnh thẻ học sinh
1	Edit	HyperlinkLabelControl	Thay đổi ảnh thẻ học sinh
2	Save	SimpleButton	Hoàn thành việc thêm học sinh
3	Giới tính	ComboBoxEdit	Chọn thông tin giới tính của học sinh
4	Địa chỉ	RichTextBox	Điền thông tin địa chỉ của học sinh
5	Họ tên	TextEdit	Điền thông tin họ tên của học sinh
6	Ngày sinh	ComboBoxEdit	Chọn ngày sinh của học sinh
7	Email	TextEdit	Điền email của học sinh

10.2 Danh sách các biến cố

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
0	Khi ảnh được duyệt lên khi chọn edit	Hiển thị ảnh thẻ học sinh
1	Khi người dùng nhấn vào	Hiển thị hộp thoại chọn ảnh thẻ
2	Khi người dùng nhấn vào	Hoàn thành việc thêm học sinh
3	Khi người dùng chọn	Giữ thông tin chờ lưu
4	Khi người dùng nhập vào	Giữ thông tin chờ lưu
5	Khi người dùng nhập vào	Giữ thông tin chờ lưu
6	Khi người dùng chọn	Giữ thông tin chờ lưu

7	Khi người dùng nhập vào	Giữ thông tin chờ lưu
---	-------------------------	-----------------------

11. Màn hình thêm lớp học



11.1 Mô tả màn hình

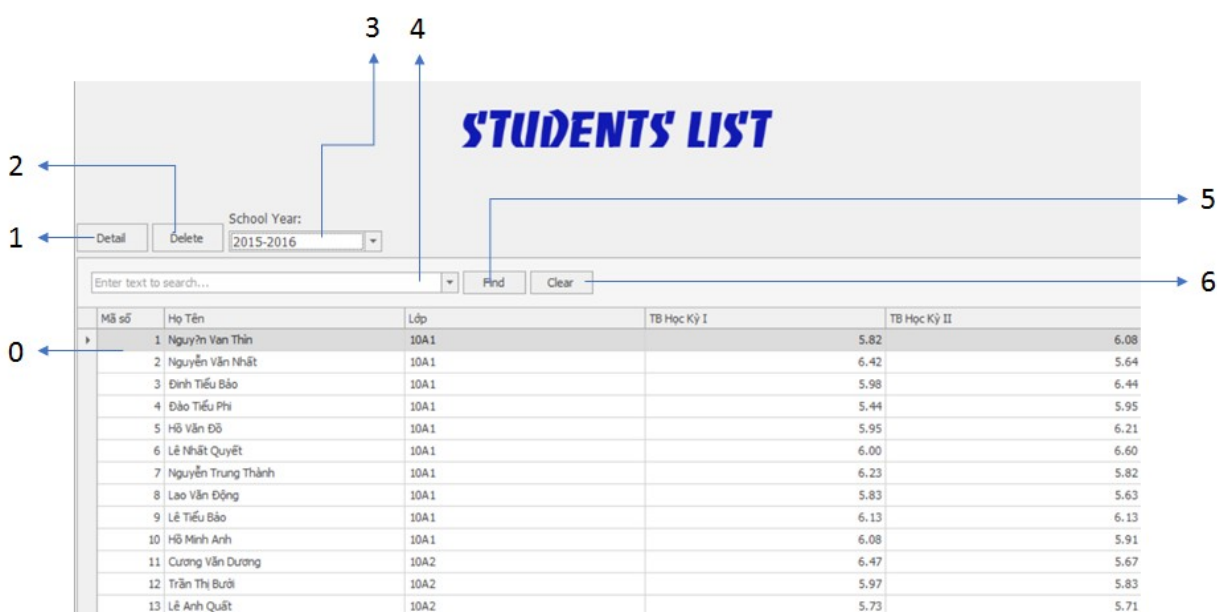
ST T	Tên	Kiểu	Chức năng
0	Tên lớp	TextEdit	Nhập tên lớp
1	Năm học	TextEdit	Nhập năm học
2	AddClass	SimpleButton	Tạo một lớp mới
3	Xóa	SimpleButton	Xóa học sinh hoặc môn học trong lớp
4	Thêm học sinh	SimpleButton	Thêm học sinh vào cho lớp
5	Thêm môn học	SimpleButton	Thêm môn học vào cho lớp
6	Danh sách học sinh	GridControl	Hiển thị danh sách học sinh
7	Danh sách môn học	GridControl	Hiển thị danh sách môn học
8	Sĩ số	TextEdit	Hiển thị sĩ số lớp hiện tại

11.2 Danh sách các biến cố

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
0	Khi người dùng nhập vào	Giữ thông tin để tạo lớp mới

1	Khi người dùng nhập	Giữ thông tin để tạo lớp mới
2	Khi người dùng nhấn vào	Tạo lớp mới
3	Khi người dùng chọn học sinh hoặc môn cần xóa và nhấn vào	Xóa học sinh và môn học cần xóa
4	Khi người dùng nhấn vào	Thêm mới học sinh cho lớp
5	Khi người dùng nhấn vào	Thêm mới môn học cho lớp
6	Khi học sinh được thêm vào	Hiển thị danh sách có trong lớp
7	Khi môn học được thêm vào	Hiển thị danh sách môn học trong lớp
8	Khi học sinh được thêm vào	Hiển thị sĩ số học sinh trong lớp

12. Màn hình Truy vấn học sinh



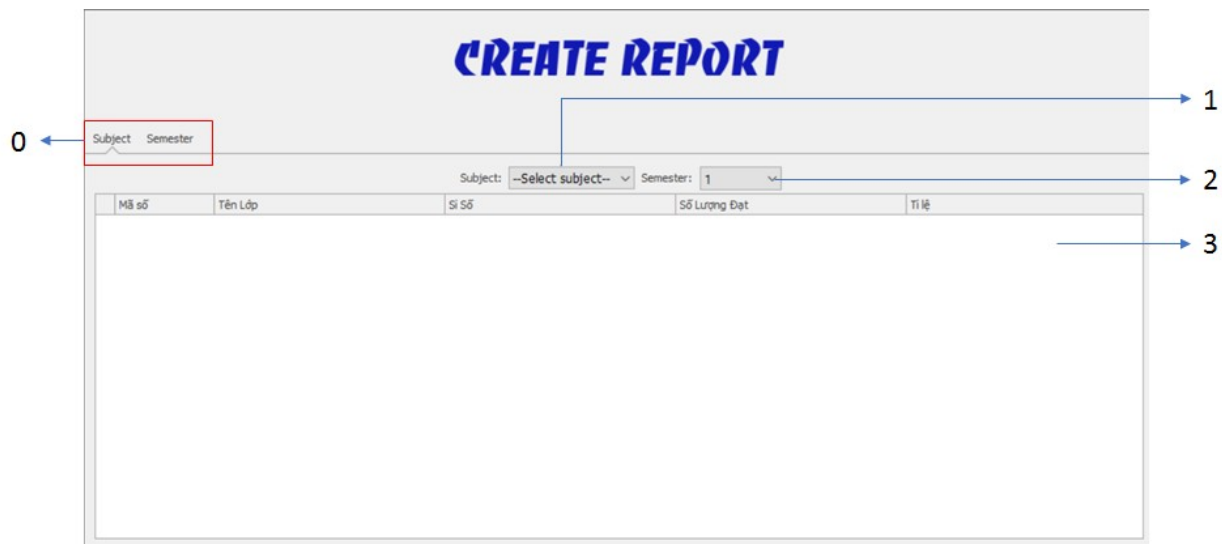
12.1 Mô tả màn hình

STT	Tên	Kiểu	Chức năng
0	Danh sách học sinh	GridControl	Hiển thị danh sách học sinh
1	Detail(Chi tiết)	SimpleButton	Xem thông tin chi tiết của học sinh
2	Delete	SimpleButton	Xóa học sinh
3	Năm học	ComboBoxEdit	Chọn năm học
4	Tìm kiếm	ComboBoxEdit	Tìm kiếm học sinh
5	Find	SimpleButton	Tìm kiếm học sinh
6	Clear	SimpleButton	Xóa dữ liệu trong ô tìm kiếm

12.2 Danh sách các biến cố

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
0	Khi năm học được chọn	Hiển thị danh sách theo yêu cầu
1	Khi người dùng nhấn vào	Hiển thị thông tin chi tiết học sinh
2	Khi người dùng nhấn vào	Xóa dữ liệu học sinh
3	Khi người dùng chọn	Hiển thị danh sách theo năm học
4	Khi người dùng nhập vào	Giữ thông tin để tìm kiếm
5	Khi người dùng nhấn vào	Tìm kiếm theo thông tin đã nhập
6	Khi người dùng nhấn vào	Xóa thông tin tìm kiếm

13. Màn hình Lập báo cáo tổng kết



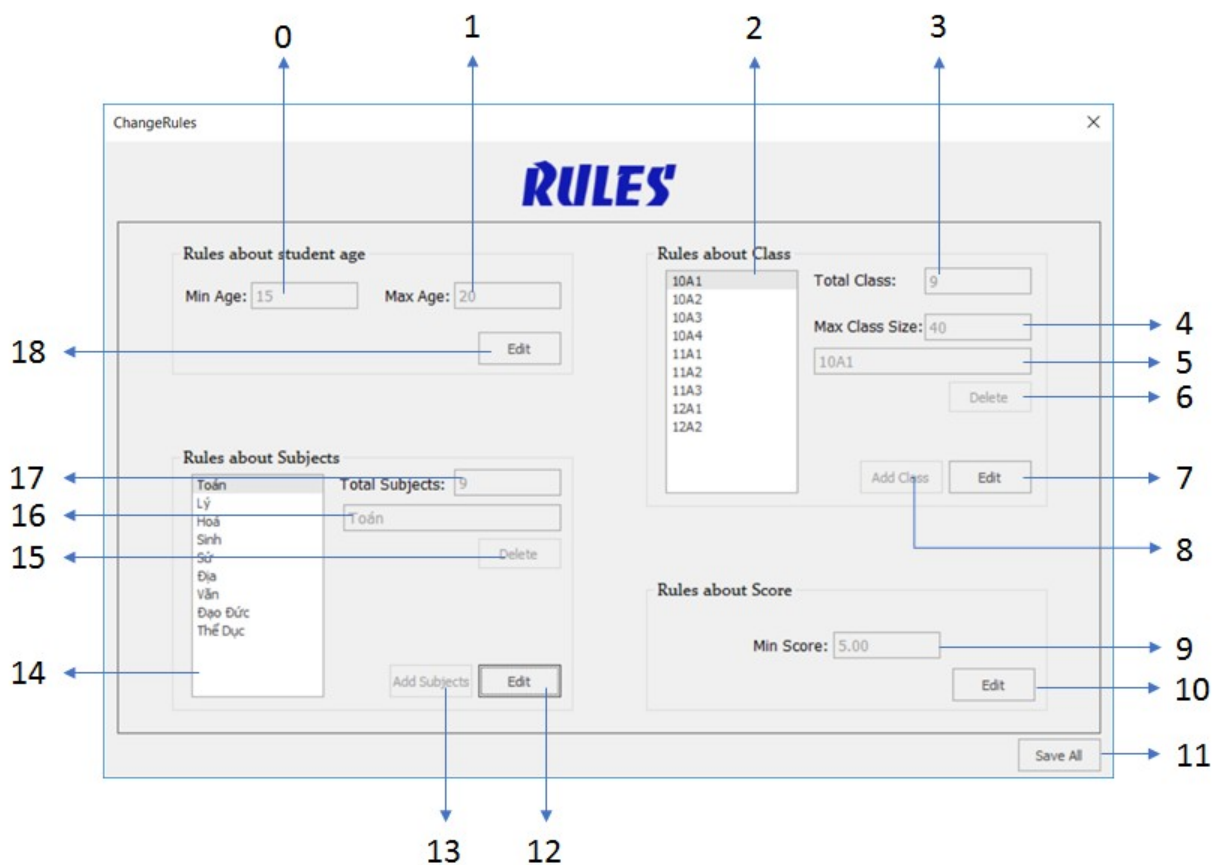
13.1 Mô tả màn hình

ST T	Tên	Kiểu	Chức năng
0	Quản lý trang	TabControl	Chuyển đổi trang giữa hai loại báo cáo
1	Chọn môn học	ComboBox	Chọn môn học cần hiển thị
2	Chọn học kỳ	ComboBox	Chọn học kỳ cần hiển thị
3	Danh sách lớp	GridControl	Hiển thị danh sách lớp học

13.2 Danh sách các biến cố

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
0	Khi người dùng chọn	Chuyển qua lại giữa hai loại báo cáo
1	Khi người dùng chọn	Kích hoạt hiển thị danh sách lớp
2	Khi người dùng chọn	Kích hoạt hiển thị danh sách lớp
3	Khi môn học hoặc học kỳ được chọn	Hiển thị danh sách tương ứng

14. Màn hình thay đổi quy định



14.1 Mô tả màn hình

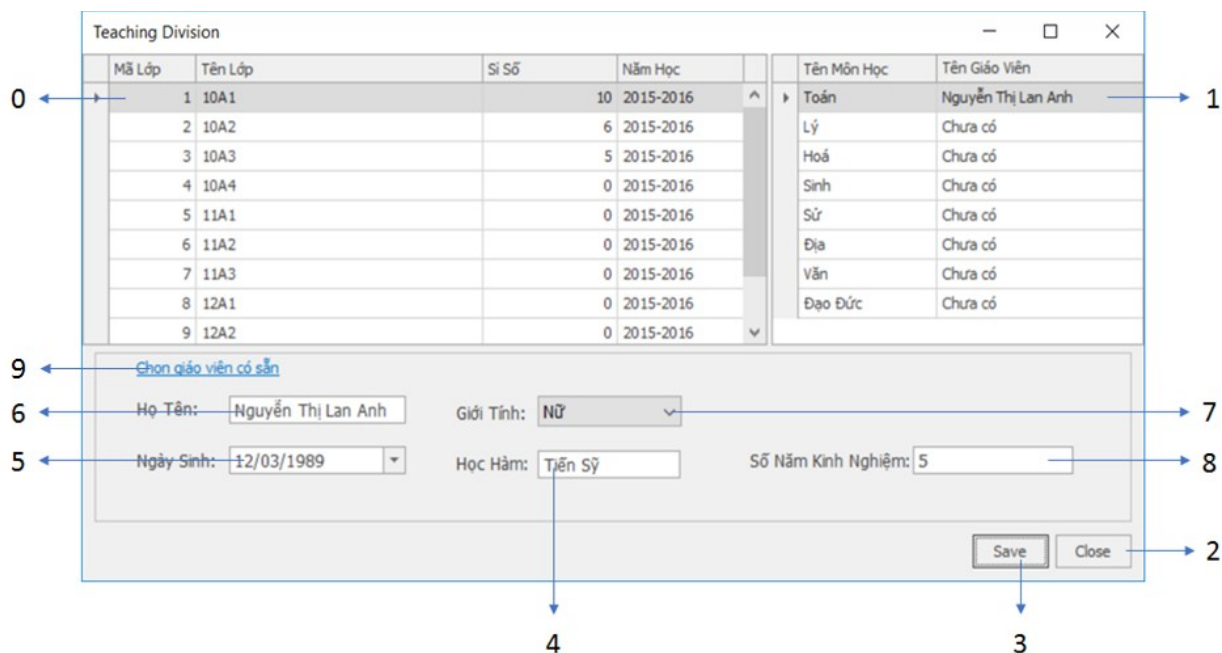
STT	Tên	Kiểu	Chức năng
0	Tuổi cực tiểu	TextEdit	Thay đổi tuổi cực tiểu
1	Tuổi cực đại	TextEdit	Thay đổi tuổi cực đại
2	Danh sách lớp	ListBox	Hiển thị danh sách lớp
3	Tổng số lớp	TextEdit	Hiển thị tổng số lớp
4	Sĩ số mỗi lớp	TextEdit	Thay đổi sĩ số của mỗi lớp
5	Tên lớp	TextEdit	Thay đổi tên mỗi lớp
6	Xóa lớp	SimpleButton	Xóa lớp

7	Chỉnh sửa lớp	SimpleButton	Chỉnh sửa quy định về lớp
8	Thêm lớp	SimpleButton	Thêm lớp mới
9	Điểm đạt môn/đạt	TextEdit	Thay đổi điểm đạt môn/đạt
10	Chỉnh sửa điểm	SimpleButton	Chỉnh sửa quy định về điểm
11	Lưu tất cả	SimpleButton	Lưu tất cả các quy định
12	Chỉnh sửa môn	SimpleButton	Chỉnh sửa quy định về môn
13	Thêm môn học	SimpleButton	Thêm môn học mới
14	Danh sách môn học	ListBox	Hiển thị danh sách môn học
15	Xóa môn học	SimpleButton	Xóa môn học
16	Tên môn học	TextEdit	Thay đổi tên môn học
17	Tổng số môn học	TextEdit	Hiển thị tổng số môn học
18	Chỉnh sửa tuổi	SimpleButton	Chỉnh sửa quy định tuổi học sinh

14.2 Danh sách các biến cố

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
0	Nhập vào	Giữ để thay đổi quy định
1	Nhập vào	Giữ để thay đổi quy định
2	Kích hoạt màn hình hoặc thêm lớp mới	Hiển thị danh sách lớp hiện tại
3	Lớp học được thêm hoặc xóa	Update số lượng lớp hiện tại
4	Nhập vào	Giữ để thay đổi quy định
5	Nhập vào	Giữ để thay đổi quy định
6	Nhấn vào	Xóa lớp đã chọn
7	Nhấn vào	Chuyển từ chế độ xem sang chế độ có thể chỉnh sửa
8	Nhấn vào	Hiển thị hộp thoại điền tên lớp mới
9	Nhập vào	Giữ để thay đổi quy định
10	Nhấn vào	Chuyển từ chế độ xem sang chế độ có thể chỉnh sửa
11	Nhấn vào	Lưu tất cả và thoát màn hình
12	Nhấn vào	Chuyển từ chế độ xem sang chế độ có thể chỉnh sửa
13	Nhấn vào	Hiển thị hộp thoại điền tên môn học
14	Kích hoạt màn hình hoặc thêm môn học mới	Hiển thị danh sách môn học hiện tại
15	Nhấn vào	Xóa môn học đã chọn
16	Nhập vào	Giữ để thay đổi quy định
17	Môn học được thêm hoặc xóa	Update số lượng môn học hiện tại
18	Nhấn vào	Chuyển từ chế độ xem sang chế độ có thể chỉnh sửa

15. Màn hình phân công giảng dạy



15.1 Mô tả màn hình

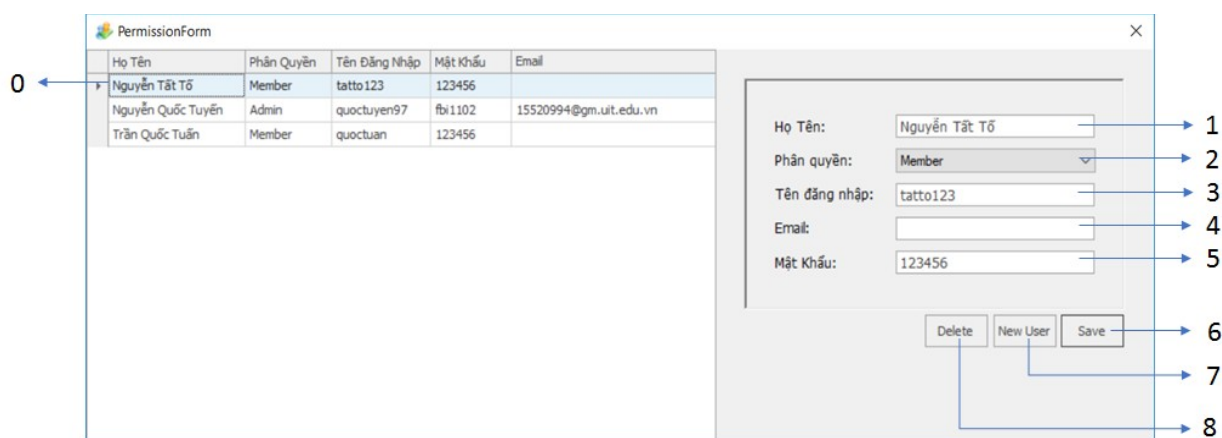
ST T	Tên	Kiểu	Chức năng
0	Danh sách lớp	GridControl	Hiển thị danh sách lớp
1	Danh sách môn học	GridControl	Hiển thị danh sách môn học tương ứng
2	Đóng	SimpleButton	Đóng hộp thoại
3	Save	SimpleButton	Lưu những thay đổi
4	Học hàm	TextEdit	Thay đổi thông tin học hàm
5	Ngày sinh	ComboBoxEdit	Thay đổi thông tin ngày sinh
6	Họ tên	TextEdit	Thay đổi thông tin họ tên
7	Giới tính	ComboBox	Thay đổi thông tin giới tính
8	Kinh nghiệm	TextEdit	Thay đổi thông tin năm kinh nghiệm
9	Chọn giáo viên	HyperlinkLabelControl	Chọn giáo viên

15.2 Danh sách các biến cố

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
0	Màn hình kích hoạt	Hiển thị danh sách lớp
1	Màn hình kích hoạt hoặc lớp được chọn	Hiển thị danh sách môn học tương ứng với từng lớp
2	Nhấn vào	Đóng cửa sổ
3	Nhấn vào	Lưu chỉ định giáo viên cho môn học
4	Nhập vào	Giữ để lưu giáo viên cho môn học

5	Nhập vào	Giữ để lưu giáo viên cho môn học
6	Nhập vào	Giữ để lưu giáo viên cho môn học
7	Chọn	Giữ để lưu giáo viên cho môn học
8	Nhập vào	Giữ để lưu giáo viên cho môn học
9	Nhấn vào	Mở hộp thoại danh sách giáo viên cho người dùng chọn

16. Màn hình phân quyền người dùng



16.1 Mô tả màn hình

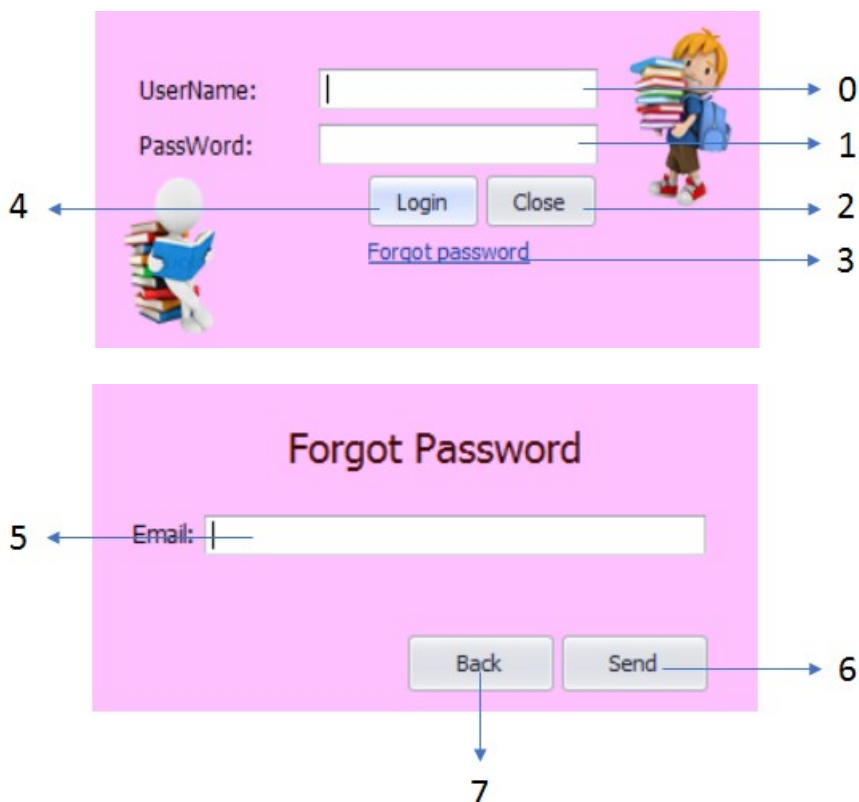
ST T	Tên	Kiểu	Chức năng
0	Danh sách user	GridControl	Hiển thị danh sách user
1	Họ tên User	TextEdit	Hiển thị và chỉnh sửa thông tin họ tên
2	Phân quyền	ComboBoxEdit	Hiển thị và chỉnh sửa thông tin phân quyền
3	Tên đăng nhập	TextEdit	Hiển thị và chỉnh sửa thông tin tên đăng nhập
4	Email	TextEdit	Hiển thị và chỉnh sửa thông tin Email
5	Mật khẩu	TextEdit	Hiển thị và chỉnh sửa thông tin Mật khẩu
6	Lưu	SimpleButton	Lưu thay đổi
7	Thêm mới user	SimpleButton	Thêm mới một user
8	Xóa user	SimpleButton	Xóa một user

16.2 Danh sách các biến cố

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
------	---------------------	-------

0	Kích hoạt màn hình	Hiển thị danh sách user
1	Kích hoạt màn hình hoặc người dùng chọn một user trong danh sách hoặc nhập vào	Hiển thị họ tên người dùng, giữ thông tin để lưu
2	Kích hoạt màn hình hoặc người dùng chọn một user trong danh sách hoặc nhập vào	Hiển thị họ tên người dùng, giữ thông tin để lưu
3	Kích hoạt màn hình hoặc người dùng chọn một user trong danh sách hoặc nhập vào	Hiển thị họ tên người dùng, giữ thông tin để lưu
4	Kích hoạt màn hình hoặc người dùng chọn một user trong danh sách hoặc nhập vào	Hiển thị họ tên người dùng, giữ thông tin để lưu
5	Kích hoạt màn hình hoặc người dùng chọn một user trong danh sách hoặc nhập vào	Hiển thị họ tên người dùng, giữ thông tin để lưu
6	Nhấn vào	Lưu thay đổi
7	Nhấn vào	Tạo mới một user(Chỉ có admin mới được thực hiện)
8	Nhấn vào	Xóa một user(Chỉ có admin mới được thực hiện)

17. Màn hình đăng nhập



17.1 Mô tả màn hình

ST T	Tên	Kiểu	Chức năng
0	UserName	TextEdit	Giữ thông tin UserName đăng nhập
1	Password	TextEdit	Giữ thông tin PassWord đăng nhập
2	Close	SimpleButton	Đóng cửa sổ
3	Forgot Password	HyperlinkLabelControl	Lấy lại mật khẩu
4	Login	SimpleButton	Đăng nhập
5	Email	TextEdit	Giữ thông tin Email để lấy mật khẩu
6	Send	SimpleButton	Gửi mật khẩu mới
7	Back	SimpleButton	Quay lại màn giao diện đăng nhập

17.2 Danh sách các biến cố

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
------	---------------------	-------

0	Nhập vào	Giữ thông tin UserName đăng nhập
1	Nhập vào	Giữ thông tin PassWord đăng nhập
2	Nhấn vào	Đóng cửa sổ
3	Nhấn vào	Chuyển sang màn hình lấy mật khẩu
4	Nhấn vào	Đăng nhập vào hệ thống
5	Nhập vào	Giữ thông tin Email để lấy mật khẩu
6	Nhấn vào	Gửi mật khẩu mới
7	Nhấn vào	Quay lại giao diện đăng nhập

CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ XỬ LÝ

I. XÉT MÀN HÌNH DANH SÁCH HỌC SINH

- Màn hình: MH2
- Danh sách các xử lý

ST T	Tên xử lý	Điều kiện gọi	Ghi chú
0	Xem thông tin học sinh	Khi người dùng nhấn vào nút Detail	
1	Xóa học sinh	Khi người dùng chọn học sinh và nhấn Delete	
2	Tìm kiếm	Khi người dùng nhập thông tin học sinh ở ô tìm kiếm và nhấn Find	
3	Thêm học sinh	Khi người dùng nhấn vào nút Add Student	Xử lý chính

- Mô tả xử lý chính:

Khi người dùng nhấn nút “Add Student”, rồi nhấn “Save” hệ thống sẽ kiểm tra thông tin vừa nhập nếu là hợp lệ thì thêm mới học sinh vào danh sách, ngược lại thông báo với người dùng và không thêm gì

II. XÉT MÀN HÌNH DANH SÁCH LỚP

- Màn hình: MH3
- Danh sách các xử lý

ST T	Tên xử lý	Điều kiện gọi	Ghi chú
0	Thêm lớp	Khi người dùng nhấn vào nút Add Class	Xử lý chính
1	Xem thông tin lớp	Khi người dùng chọn một lớp và nhấn nút Detail	

2	Xóa lớp	Khi người dùng chọn lớp và nhấn nút Delete	
3	Tìm kiếm	Khi người dùng nhập thông tin lớp và nhấn nút Find	

- Mô tả xử lý chính:

Khi người dùng nhấn nút “Add Student”, rồi nhấn “Save” hệ thống sẽ kiểm tra thông tin vừa nhập nếu là hợp lệ thì thêm mới một lớp và cho phép người dùng thêm học sinh và môn học cho lớp

III. XÉT MÀN HÌNH TRUY VẤN HỌC SINH

- Màn hình: MH12
- Danh sách các xử lý

ST T	Tên xử lý	Điều kiện gọi	Ghi chú
0	Xem chi tiết học sinh	Khi người dùng chọn học sinh và nhấn nút Detail	Xử lý chính
1	Xóa học sinh	Khi người dùng chọn học sinh và nhấn nút Delete	
2	Tìm kiếm	Khi người dùng nhập thông tin học sinh và nhấn nút Find	

- Mô tả xử lý chính

Khi người dùng chọn một học sinh trong danh sách học sinh và nhấn nút Detail, hệ thống sẽ hiển thị thông tin chi tiết của học sinh, khi người dùng nhấn nút Edit tại màn hình hiện tại thì hệ thống sẽ cho phép người dùng chỉnh sửa thông tin của học sinh đó, sau khi chỉnh sửa, người dùng nhấn nút Save thì thông tin sau chỉnh sửa sẽ được kiểm tra nếu hợp lệ thì sẽ cập nhật còn ngược lại thì thông báo lỗi và không cập nhật

IV. XÉT MÀN HÌNH PHÂN CÔNG GIẢNG DẠY

- Màn hình: MH15
- Danh sách các xử lý:

ST T	Tên xử lý	Điều kiện gọi	Ghi chú
0	Chọn giáo viên cho	Khi người dùng chọn lớp, chọn môn học rồi	Xử lý chính

	môn học	nhấn vào nút “ Chọn giáo viên có sẵn ” rồi nhấn nút Save	
--	---------	--	--

- Mô tả xử lý chính:

Khi người dùng chọn lớp và chọn môn học, rồi nhấn nút “Chọn giáo viên có sẵn” rồi nhấn Save thì hệ thống sẽ kiểm tra nếu giáo viên đã tồn tại thì chỉ thêm giáo viên đó vào phần công giảng dạy môn hiện tại, ngược lại sẽ thêm mới giáo viên vào danh sách giáo viên đồng thời thêm giáo viên đó vào phần công giảng dạy môn hiện tại

V. XÉT MÀN HÌNH THAY ĐỔI QUY ĐỊNH

- Màn hình: MH14
- Danh sách các xử lý:

ST T	Tên xử lý	Điều kiện gọi	Ghi chú
0	Thay đổi quy định	Khi người dùng nhấn vào Edit của loại quy định tương ứng và nhấn nút Save	Xử lý chính
1	Lưu tất cả	Khi người dùng nhấn vào nút Save All	

- Mô tả xử lý chính:

Khi người dùng nhấn vào nút Edit của quy định tương ứng muốn thay đổi, thay đổi thông tin và nhấn nút Save, hệ thống sẽ kiểm tra nếu hợp lệ thì sẽ cập nhật và áp dụng cho cả hệ thống, ngược lại sẽ thông báo và không cập nhật

VI. XÉT MÀN HÌNH ĐĂNG NHẬP

- Màn hình: MH17
- Danh sách các màn hình

ST T	Tên xử lý	Điều kiện gọi	Ghi chú
0	Đăng nhập hệ thống	Khi người dùng nhấn nút Login	Xử lý chính
1	Lấy lại mật khẩu	Khi người dùng nhấn vào “Forgot PassWord”	

- Mô tả xử lý chính:

Khi người dùng nhập thông tin UserName và PassWord rồi nhấn Login, hệ thống sẽ kiểm tra nếu tên tài khoản và mật khẩu đúng thì sẽ cho truy cập vào hệ thống, ngược lại sẽ thông báo và không cho truy cập

VII. XÉT MÀN HÌNH BÁO CÁO TỔNG KẾT

- Màn hình: MH13
- Danh sách các màn hình

ST T	Tên xử lý	Điều kiện gọi	Ghi chú
0	Xuất file Excel cho báo cáo	Khi người dùng chọn loại và thông tin báo cáo rồi nhấn nút biểu tượng Excel trên thanh công cụ	Xử lý chính

- Mô tả xử lý chính

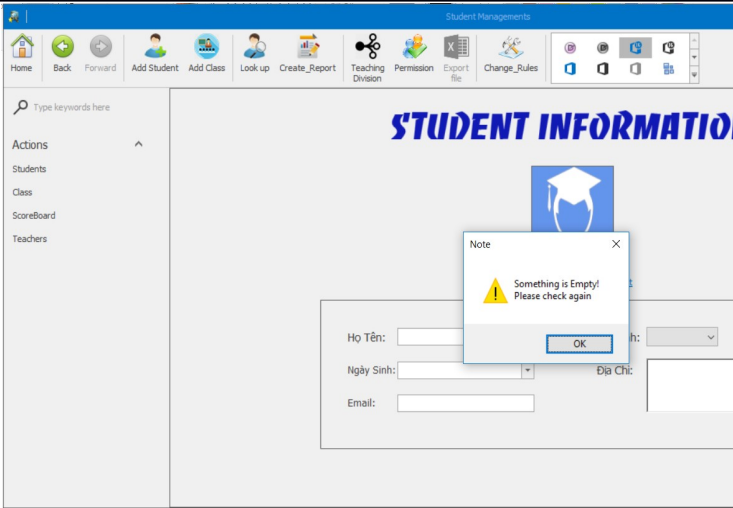
Khi người dùng chọn loại báo cáo, chọn thông tin báo cáo rồi nhấn nút biểu tượng Excel trên thanh công cụ, hệ thống sẽ xuất file Excel chứa danh sách và các thông tin liên quan trong báo cáo

CHƯƠNG 5: KIỂM THỬ PHẦN MỀM

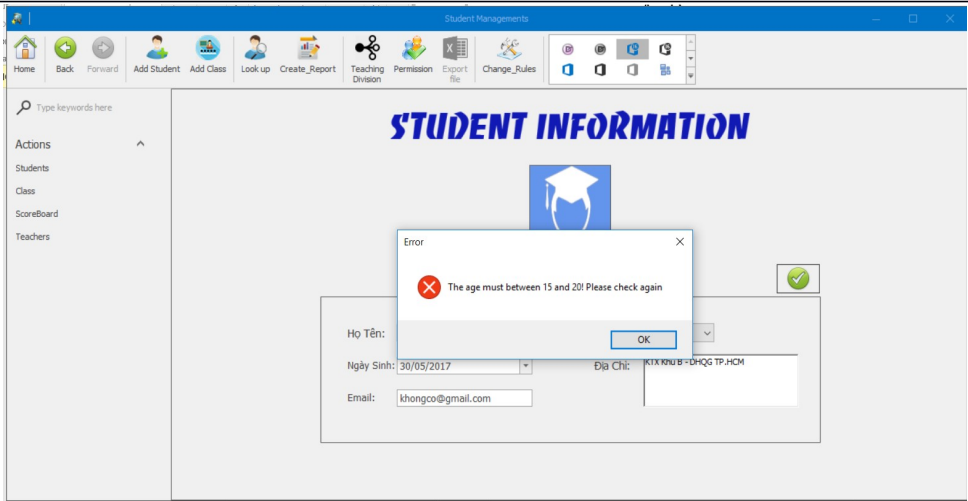
I. MÀN HÌNH QUẢN LÝ HỌC SINH

1. Thêm học sinh - Chưa nhập dữ liệu

Bug ID	1
Title	Test case Thêm học sinh - Chưa nhập dữ liệu
Tester	Nguyễn Quốc Tuyền
Coder	Trần Tấn Phát

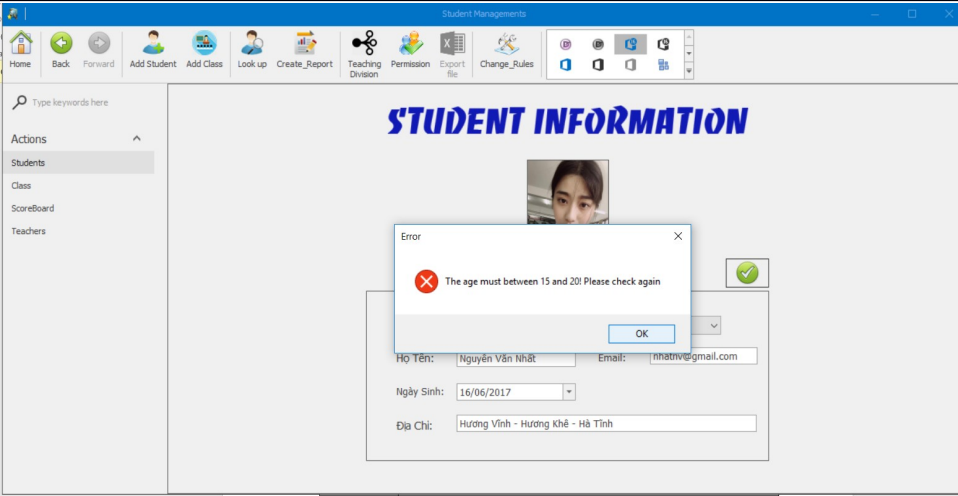
Screen	
Status	Close
Resolution	Solved
Test step	1. Không nhập gì hoặc nhập thiếu thông tin (Trừ Email) 2. Nhấp nút Save
Expected output	Thông báo tồn tại mục bắt buộc còn trống
Description	Người dùng phải nhập đủ các thông tin bắt buộc trên form

2. Thêm học sinh - Nhập ngày sinh sai

Bug ID	2
Title	Test case Thêm học sinh - Nhập ngày sinh sai
Tester	Nguyễn Quốc Tuyến
Coder	Trần Tấn Phát
Screen	

Status	Close
Resolution	Solved
Test step	1. Nhập ngày sinh sao cho tuổi học sinh hiện tại nhỏ nằm ngoài khoảng cho phép về tuổi của quy định 2. Nhấp nút Save
Expected output	Thông báo lỗi tuổi đã nằm ngoài khoảng cho phép
Description	Người dùng phải nhập ngày sinh sao cho tuổi nằm trong khoảng cho phép về quy định tuổi

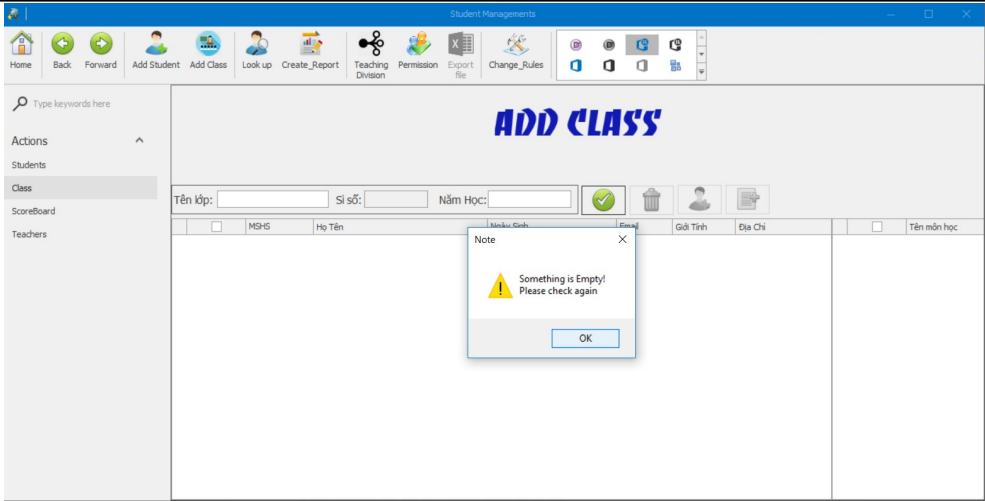
3. Chỉnh sửa học sinh – Sửa ngày sinh sai

Bug ID	3
Title	Test case Chỉnh sửa học sinh - Sửa ngày sinh sai
Tester	Bùi Thanh Tùng
Coder	Hoàng Công Quốc
Screen	
Status	Close
Resolution	Solved
Test step	<ol style="list-style-type: none"> Nhập ngày sinh sao cho tuổi học sinh hiện tại nhỏ nằm ngoài khoảng cho phép về tuổi của quy định Nhấp nút Save
Expected output	Thông báo lỗi tuổi đã nằm ngoài khoảng cho phép
Description	Người dùng phải nhập ngày sinh sao cho tuổi nằm trong khoảng cho phép về quy định tuổi

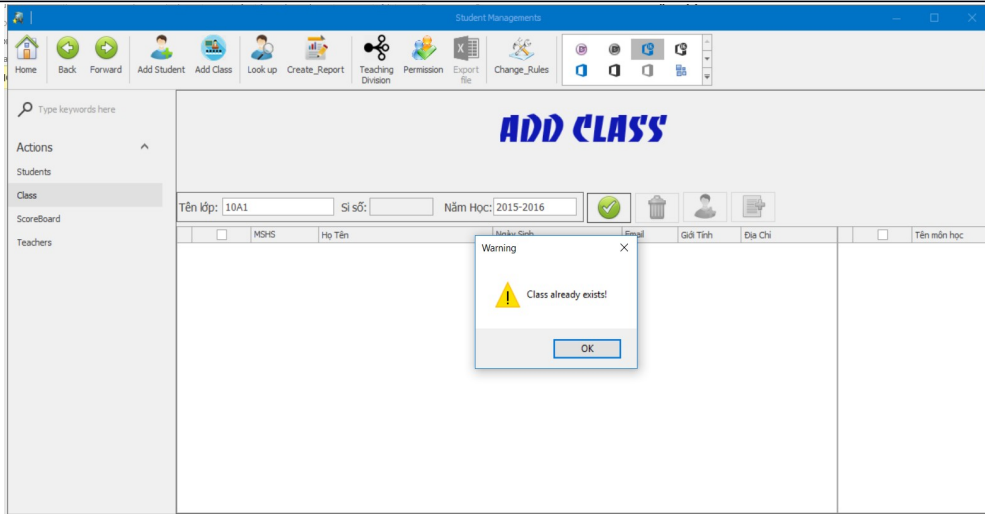
II. MÀN HÌNH QUẢN LÝ LỚP

1. Thêm lớp học - Chưa nhập dữ liệu

Bug ID	4
Title	Test case Thêm lớp học - Chưa nhập dữ liệu
Tester	Hoàng Công Quốc
Coder	Bùi Thanh Tùng

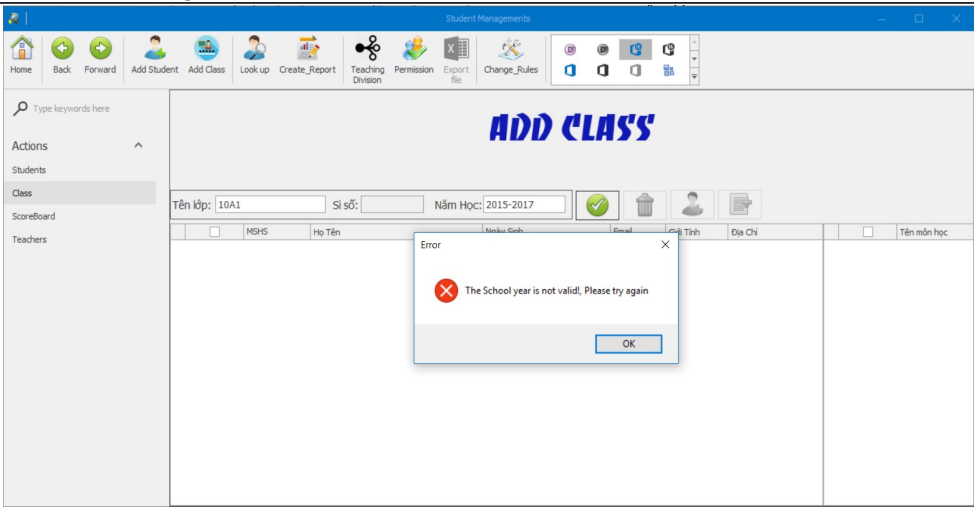
Screen	
Status	Close
Resolution	Solved
Test step	<ol style="list-style-type: none"> 1. Không nhập gì hoặc nhập thiếu thông tin(Trừ Email) 2. Nhấn nút Save
Expected output	Thông báo tồn tại mục bắt buộc còn trống
Description	Người dùng phải nhập đầy đủ thông tin trên form

2. Thêm lớp học - Nhập lớp đã tồn tại

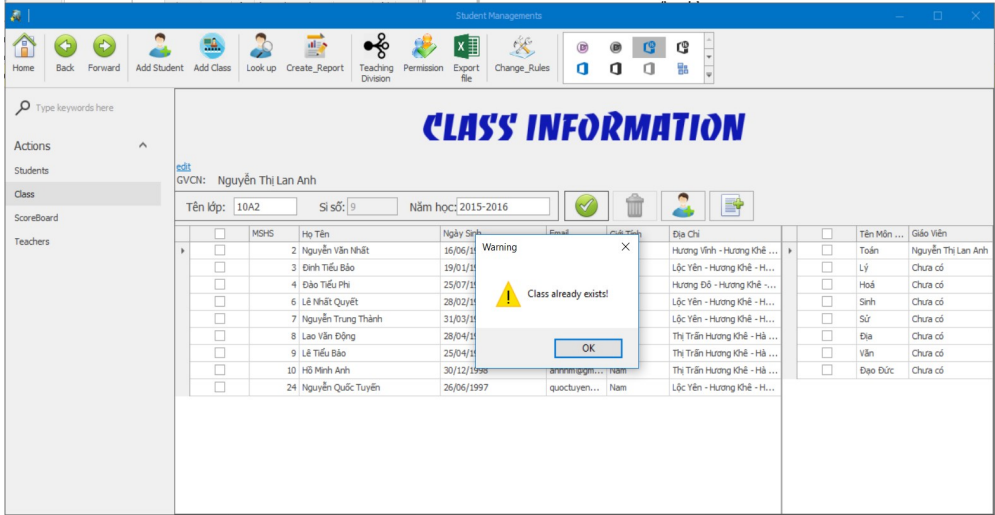
Bug ID	5
Title	Test case Thêm lớp học - Nhập lớp đã tồn tại
Tester	Hoàng Công Quốc
Coder	Bùi Thanh Tùng
Screen	
Status	Close

Resolution	Solved
Test step	1. Nhập tên lớp là tên và năm học trùng với tên và năm học của một lớp đã tồn tại 2. Nhấn nút Save
Expected output	Thông báo tên lớp đã tồn tại
Description	Người dùng phải nhập ít nhất khác một trong hai thông tin là tên và năm học

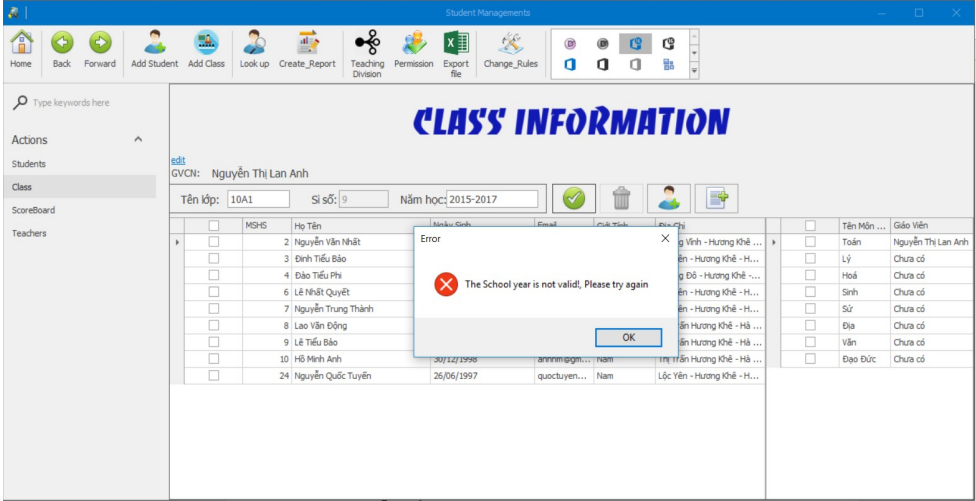
3. Thêm lớp học - Nhập năm học không hợp lệ

Bug ID	6
Title	Test case Thêm lớp học - Nhập năm học không hợp lệ
Tester	Nguyễn Quốc Tuyển
Coder	Bùi Thanh Tùng
Screen	
Status	Close
Resolution	Solved
Test step	1. Nhập năm học không hợp lệ 2. Nhấn nút Save
Expected output	Thông báo năm học không hợp lệ
Description	Người dùng phải nhập năm học hợp lệ

4. Chỉnh sửa lớp học - Sửa lớp học đã tồn tại

Bug ID	7
Title	Test case Chỉnh sửa lớp học - Sửa lớp học đã tồn tại
Tester	Nguyễn Quốc Tuyền
Coder	Bùi Thanh Tùng
Screen	
Status	Close
Resolution	Solved
Test step	<ol style="list-style-type: none"> Sửa tên lớp và năm học trùng với lớp đã tồn tại khác chính nó Nhấn nút Save
Expected output	Thông báo lớp đã tồn tại
Description	Người dùng phải nhập một trong hai thông tin đó khác với lớp đã tồn tại

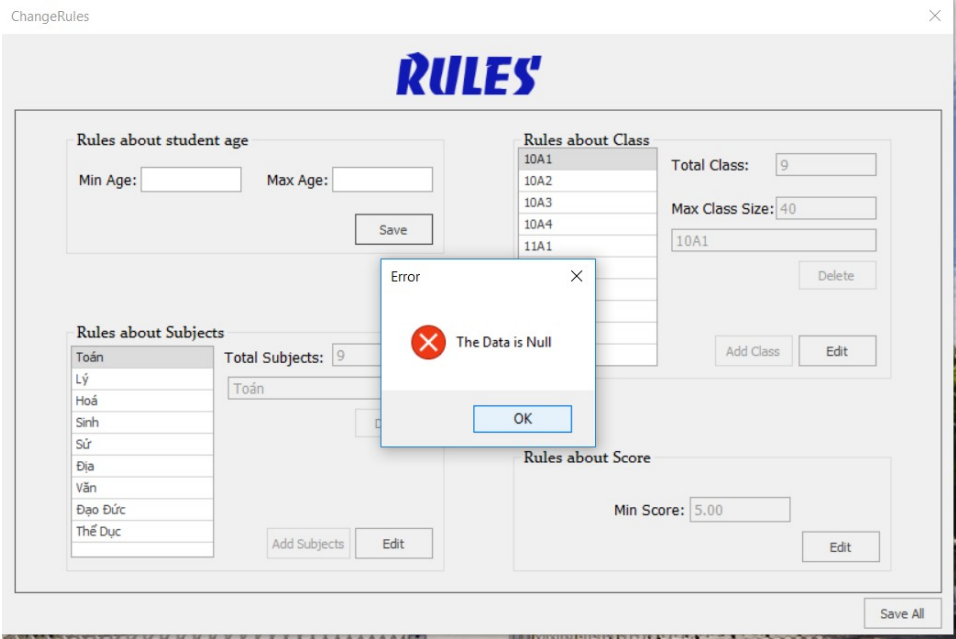
5. Chỉnh sửa lớp học - Sửa năm học không hợp lệ

Bug ID	6
Title	Test case Thêm lớp học – Sửa năm học không hợp lệ
Tester	Nguyễn Quốc Tuyền
Coder	Bùi Thanh Tùng
Screen	
Status	Close
Resolution	Solved
Test step	1. Sửa năm học không hợp lệ 2. Nhấn nút Save
Expected output	Thông báo năm học không hợp lệ
Description	Người dùng phải nhập năm học hợp lệ

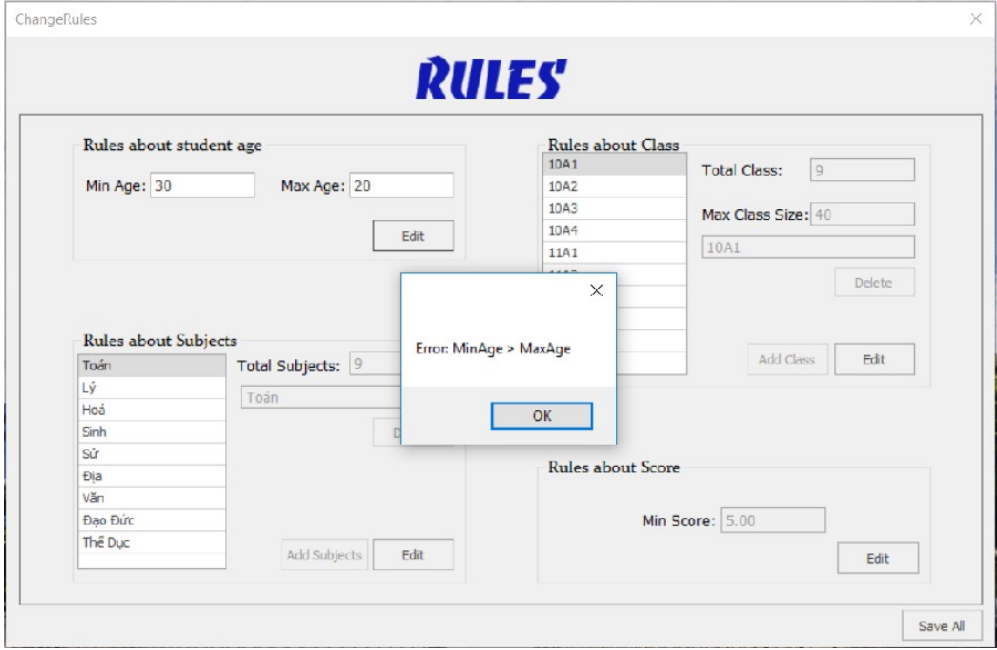
III. MÀN HÌNH THAY ĐỔI QUY ĐỊNH

1. Quy định về tuổi

1.1 Bỏ trống dữ liệu

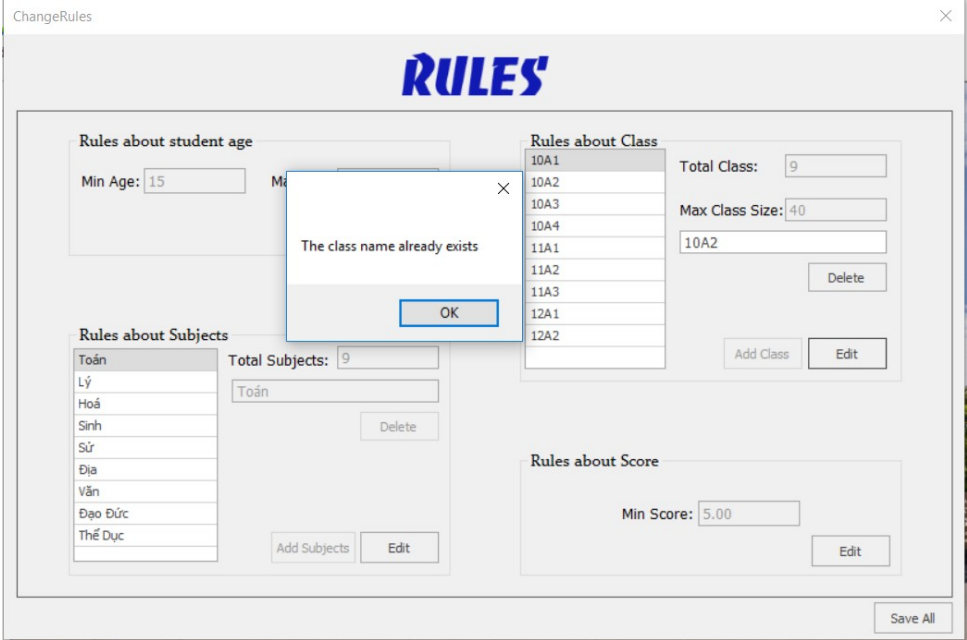
Bug ID	8
Title	Test case Quy định về tuổi - Bỏ trống dữ liệu
Tester	Trần Tấn Phát
Coder	Hoàng Công Quốc
Screen	 <p>The screenshot shows the 'ChangeRules' application window. It contains several sections for configuring rules: 'Rules about student age' with 'Min Age' and 'Max Age' fields; 'Rules about Class' with a list of classes (10A1, 10A2, 10A3, 10A4, 11A1) and 'Total Class' and 'Max Class Size' fields; 'Rules about Subjects' with a list of subjects (Toán, Lý, Hoá, Sinh, Sử, Địa, Văn, Đạo Đức, Thể Dục) and 'Total Subjects' and 'Add Subjects' fields; and 'Rules about Score' with a 'Min Score' field. An error dialog box is displayed in the center, stating 'Error' and 'The Data is Null' with an 'OK' button.</p>
Status	Close
Resolution	Solved
Test step	1. Không nhập gì cả hoặc nhập thiếu 2. Nhấn nút Save
Expected output	Thông báo có dữ liệu bị thiếu
Description	Người dùng phải nhập đầy đủ thông tin trên form

1.2 Nhập tuổi cực tiểu lớn hơn tuổi cực đại

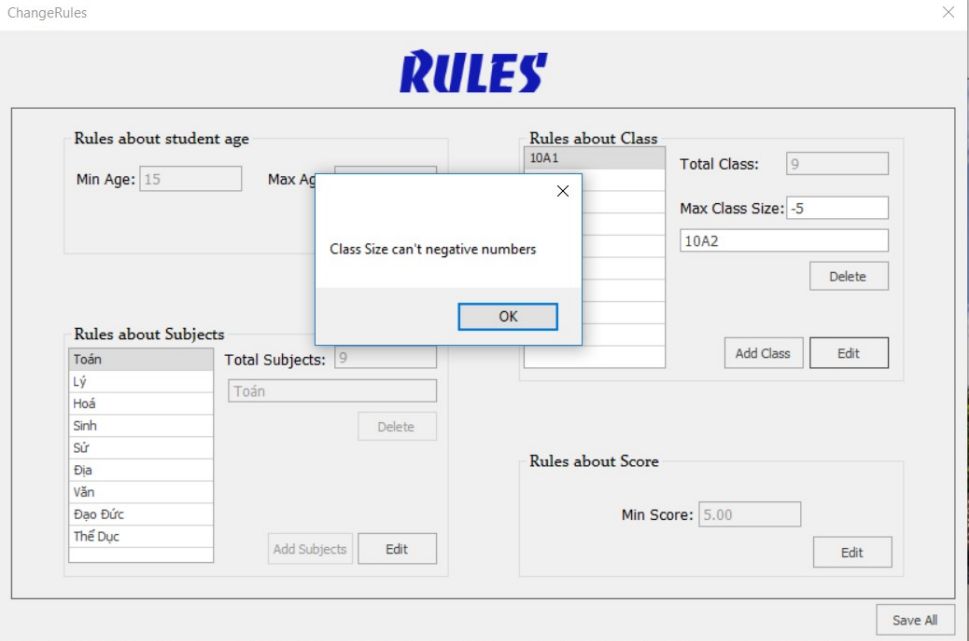
Bug ID	9
Title	Test case Quy định về tuổi - Nhập tuổi cực tiểu lớn hơn tuổi cực đại
Tester	Trần Tấn Phát
Coder	Hoàng Công Quốc
Screen	 <p>The screenshot shows the 'ChangeRules' application window. It contains several sections: 'Rules about student age' with 'Min Age: 30' and 'Max Age: 20'; 'Rules about Class' with a list of classes and 'Total Class: 9'; 'Rules about Subjects' with a list of subjects and 'Total Subjects: 9'; and 'Rules about Score' with 'Min Score: 5.00'. An error dialog box is displayed in the center with the message 'Error: MinAge > MaxAge' and an 'OK' button. The 'Save All' button is visible at the bottom right of the application window.</p>
Status	Close
Resolution	Solved
Test step	1. Nhập MinAge lớn hơn MaxAge 2. Nhấn nút Save
Expected output	Thông báo lỗi MinAge > MaxAge
Description	Người dùng phải nhập MinAge <= MaxAge

2. Quy định về lớp

2.1 Sửa tên lớp trùng với tên đã tồn tại

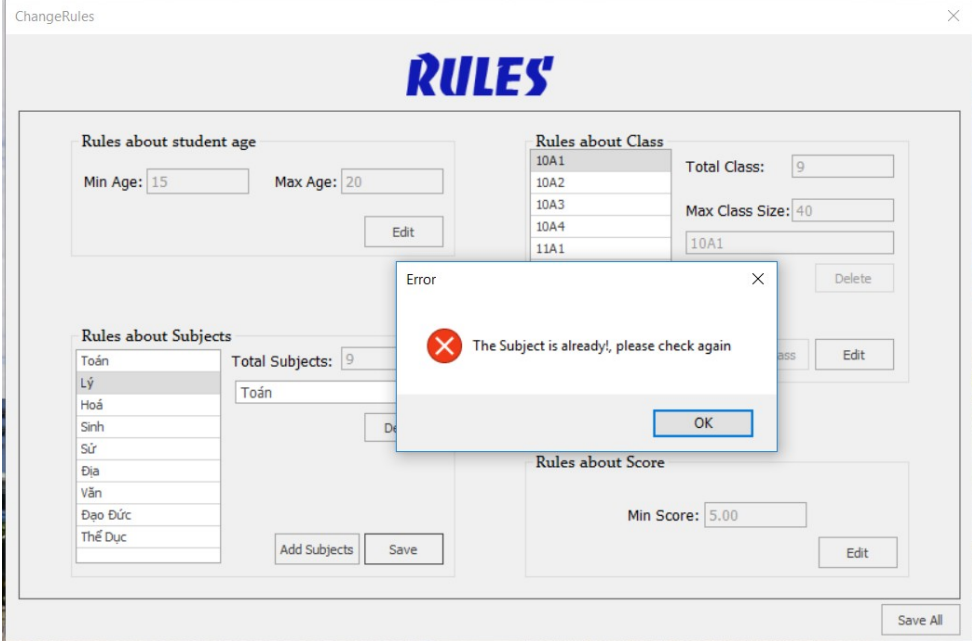
Bug ID	10
Title	Test case Quy định về lớp - Sửa tên lớp trùng với tên đã tồn tại
Tester	Trần Tấn Phát
Coder	Hoàng Công Quốc
Screen	
Status	Close
Resolution	Solved
Test step	<ol style="list-style-type: none"> Sửa tên lớp trùng với tên lớp đã tồn tại Nhấn nút Save
Expected output	Thông báo lỗi không sửa được
Description	Người dùng phải nhập tên lớp khác với các tên lớp đã tồn tại

2.2 Sửa sĩ số lớp là số âm

Bug ID	11
Title	Test case Quy định về lớp - Sửa sĩ số lớp âm
Tester	Hoàng Công Quốc
Coder	Trần Tấn Phát
Screen	
Status	Close
Resolution	Solved
Test step	<ol style="list-style-type: none"> Sửa sĩ số của lớp là số âm Nhấn nút Save
Expected output	Thông báo lỗi sĩ số âm
Description	Người dùng phải nhập sĩ số là một số nguyên dương

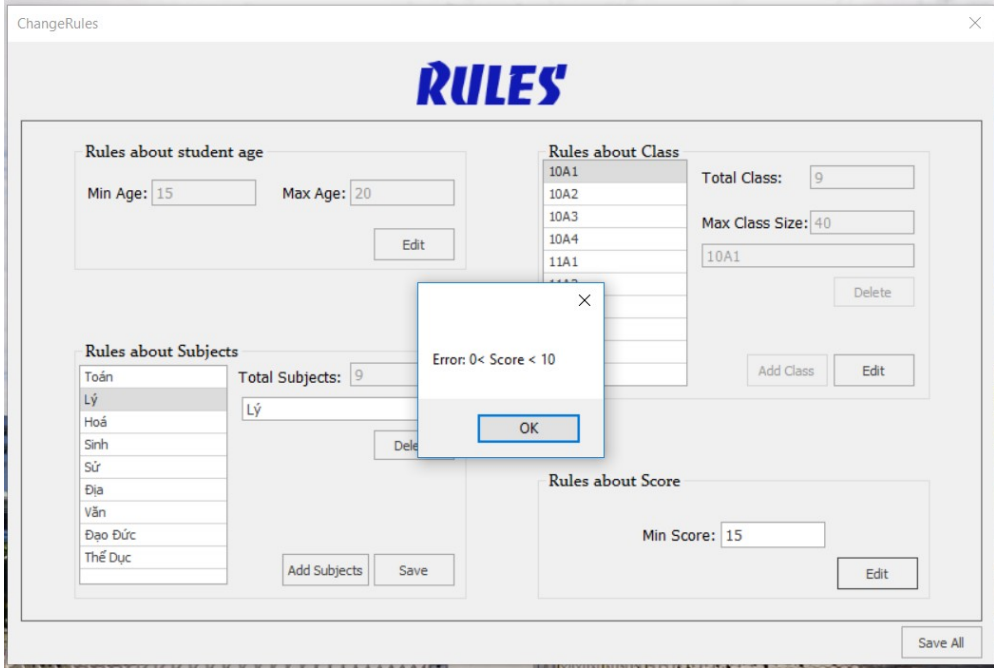
3. Quy định về môn học

3.1 Sửa tên môn học trùng với tên môn học đã tồn tại

Bug ID	12
Title	Test case Quy định về môn học - Sửa tên môn học trùng với tên môn học đã tồn tại
Tester	Hoàng Công Quốc
Coder	Trần Tấn Phát
Screen	
Status	Close
Resolution	Solved
Test step	1. Sửa tên môn học trùng với tên môn học đã tồn tại 2. Nhấn nút Save
Expected output	Thông báo tên môn học đã tồn tại
Description	Người dùng phải nhập tên môn học chưa tồn tại

4. Quy định về điểm đạt môn/đạt

4.1 Sửa điểm đạt môn không hợp lệ

Bug ID	13
Title	Test case Quy định về điểm đạt môn/đạt - Sửa điểm đạt môn không hợp lệ
Tester	Hoàng Công Quốc
Coder	Trần Tấn Phát
Screen	
Status	Close
Resolution	Solved
Test step	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sửa điểm đạt môn nhỏ thua 0 hoặc lớn hơn 10 2. Nhấn nút Save
Expected output	Thông báo điểm phải nằm trong khoảng 0 đến 10
Description	Người dùng phải nhập điểm nằm trong khoảng từ 0 đến 10

CHƯƠNG 6: NHẬN XÉT VÀ KẾT LUẬN.

I BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

Thành viên	Nhiệm vụ
1 Nguyễn Quốc Tuyến	_Thiết kế Form tổng quát. _Thiết kế cơ sở dữ liệu. _Thực hiện tab quản lí chung. _Đốc thúc quá trình làm việc của nhóm.
2 Trần Tấn Phát	_Thực hiện tab quản lí chung _Thực hiện tab quản lí hồ sơ. _Thiết kế cơ sở dữ liệu. _Viết báo cáo.
3 Hoàng Công Quốc	_Thực hiện tab quản lí hệ thống . _Thực hiện tab quản lí học tập _Viết báo cáo.
4 Bùi Thanh Tùng	_Thực hiện tab hệ thống _Viết báo cáo.

II MÔI TRƯỜNG PHÁT TRIỂN VÀ MÔI TRƯỜNG TRIỂN KHAI

- Môi trường phát triển ứng dụng:
 - ✓ Hệ điều hành Microsoft Windows.
 - ✓ Công cụ để xây dựng ứng dụng: Visual Studio ,SQL Server 2012 trở lên,..
 - ✓ Các thư viện hỗ trợ ứng dụng : Devexpress, DotNet.Bar.
- Môi trường triển khai:
 - ✓ Hệ điều hành Microsoft Windows.
 - ✓ Yêu cầu phải cài đặt Visual Studio , SQL server,..
 - ✓ Yêu cầu phải cài đặt Devexpress, DotNet.Bar.

III NHẬN XÉT

1 Ưu điểm.

- Độ tin cậy: Hệ thống có thể kiểm tra dữ liệu nhập vào và cho phép tự động thực hiện một số kiểm tra tự động đối chiếu và tìm những bản ghi có sự chênh lệch về dữ liệu , thông báo các số liệu nhập sai để có hướng khắc phục.
- Tính bảo mật: Hệ thống có chức năng thay đổi dữ liệu sau khi đã đăng nhập với User Account , có hỗ trợ thay đổi mật khẩu.
- Dễ sử dụng : Ứng dụng được thiết kế trên giao diện đẹp mắt , các chức năng có giải thích chi tiết với người dùng, dễ dàng cho người sử dụng và người sửa chữa, ứng dụng gần gũi với thực tiễn và con người .

2 Khuyết điểm.

- Chưa tự động khôi phục lại dữ liệu.
- Dữ liệu phải nhập bằng tay , không thể lấy dữ liệu từ file tính ở ngoài.
- Phụ huynh và học sinh chưa thể theo dõi quá trình học tập.
- Chưa thực hiện việc lưu lại lịch sử chỉnh sửa của Users.

IV HƯỚNG PHÁT TRIỂN

- Chuyển ứng dụng sang nền Web để học sinh và phụ huynh có thể theo dõi quá trình học tập bất cứ nơi nào, tại mọi thời điểm.
- Có thể lấy dữ liệu từ các trang tính bên ngoài (vd: Excel, Access,...).
- Phát triển cho phần mềm có thể tự Backup , khôi phục lại dữ liệu.
- Thực hiện ghi lại nhật kí chỉnh sửa của Users.