Họ và tên: Võ Hữu Tuấn

Mã sinh viên: B20DCCN622

Đề bài: Khách hàng yêu cầu chúng ta phát triển một phần mềm quản lí kết quả học tập của sinh viên theo tín chỉ, được mô tả như sau:

• Mỗi sinh viên (Mã SV, mật khẩu, tên, ngày sinh, khóa, quê quán, địa chỉ) được phép đăng kí tối thiểu 10 tín chỉ/học kì và tối đa 15 tín chỉ/học kì

• Mỗi sinh viên được đăng kí nhiều môn học (mã môn, tên môn, số tín chỉ)

• Mỗi môn học có thể có nhiều môn học yêu cầu sinh viên phải hoàn thành trước đó thì mới được đăng kí

• Mỗi môn học có thể có nhiều lớp học phần (mã lớp, tên lớp, số sv tối đa, phòng học, khung giờ học cố định trong tuần)

• Sinh viên không được phép đăng kí học hai lớp có trùng buổi học

• Với mỗi môn học, một sinh viên chỉ được đăng kí vào 1 lớp xác định

• Kết quả của sinh viên (điểm thành phần số 1, số 2, số 3, điểm thi, điểm cuối cùng=x% số1+ y% số2 + z% số3 + w% điểm thi) được lưu theo từng môn học

• Điểm trung bình của sinh viên trong học kì được tính bằng trung bình có trọng số là số tín chỉ từng môn học

Anh/chị hãy thực hiện modul "Nhập điểm theo lớp học phần" với mô tả chi tiết nghiệp vụ: giáo viên hoặc giáo vụ (GV) chọn chức năng nhập điểm → giao diện hiện ra danh sách các môn học do GV dạy → GV click chọn 1 môn học → giao diện hiện ra danh sách các lớp học phần của môn học đã chọn do GV dạy → GV click chọn 1 lớp học phần → Giao diện hiện lên danh sách các sinh viên trong lớp học phần, mỗi SV trên 1 dòng với các cột điểm thành phần và cột điểm thi → GV nhập đầy đủ các đầu điểm của các SV + click xác nhận → Hệ thống lưu vào CSDL và thông báo thành công.

1. Viết một scenario chuẩn cho use case này

2. Trích và vẽ biểu đồ các lớp thực thể của toàn bộ hệ thống

3. Thiết kế tĩnh: thiết kế giao diện và vẽ biểu đồ lớp MVC chi tiết cho modul

4. Thiết kế động: vẽ biểu đồ tuần tự mô tả tuần tự hoạt động của modul

5. Viết một test case chuẩn cho modul này

1. Viết scenario chuẩn cho use case

|  |  |
| --- | --- |
| Scenrio | Nhập điểm |
| Actor | Giáo viên |
| Pre-condition | Giáo viên có tài khoản giáo viên |
| Post-condition | Điểm đã được nhập |
| Main events | 1. Giáo viên mở hệ thống và đăng nhập tài khoản với username GiaoVien và password GiaoVien  2. Hệ thống thông báo đăng nhập thành công và hiển thị giao diện màn hình chính có chứa nút Nhập điểm  3. Giáo viên nhấn nút Nhập điểm  4. Hệ thống hiển ra danh sách các môn mà giáo viên đó dạy   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Mã môn | Tên môn | Số tín chỉ | | 1 | Giải tích 1 | 3 | | 2 | Giải tích 2 | 3 |   5. Giáo viên nhấp chọn môn Giải tích 1  6. Hệ thống hiển ra danh sách các lớp học của môn Giải tích 1 do giáo viên đó dạy   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Mã lớp | Tên lớp | Số SV | Phòng học | Giờ học | | 1 | CLC | 72 | 503 | 7h Thứ 4 | | 2 | Thường | 72 | 504 | 9h Thứ 4 |   7. Giáo viên chọn lớp học phần CLC  8. Hệ thống hiện lên danh sách sinh viên và 2 nút Lưu và Hủy   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Mã SV | Tên | Ngày sinh | Khóa | Điểm CC | Điểm KT | Điểm BTL | Điểm thi | Điểm tổng kết | | 1 | Võ Hữu Tuấn | 19/03/2002 | D20 |  |  |  |  |  |   9. Giáo viên nhập đầy đủ các đầu điểm cho sinh viên và nhấn nút Lưu   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Mã SV | Tên | Ngày sinh | Khóa | Điểm CC | Điểm KT | Điểm BTL | Điểm thi | Điểm tổng kết | | 1 | Võ Hữu Tuấn | 19/03/2002 | D20 | 10 | 10 | 10 | 10 |  |   10. Hệ thống lưu lại thông tin và thông báo lưu thành công |
| Exception | 4.0 Hệ thống thông báo không có môn học nào  4.1 Giáo viên bấm thoát hệ thống  6.0 Hệ thống thông báo không có lớp học phần nào  6.1 Giáo viên bấm thoát  8.0 Hệ thống hiển thị danh sách sinh viên đã được nhập điểm  8.1 Giáo viên kiểm tra lại đã đúng điểm chưa và nhấn lưu  8.2 Hệ thống lưu lại kết quả và thông báo thành công |

1. Trích và vẽ biểu đồ các lớp thực thể toàn bộ hệ thống

B1: Miêu tả hệ thống bằng đoạn văn

Hệ thống quản lý kết quả học tập của sinh viên theo tín chỉ. Các môn học theo tín chỉ sẽ có nhiều lớp học. Với mỗi môn thì sinh viên chỉ được vào 1 lớp xác định duy nhất. Giáo viên có thể sử dụng hệ thống để nhập điểm hoặc thêm sửa xóa điểm cho sinh viên

B2: Trích danh từ và phân loại, ta được các lớp

Sinh viên: cần lớp Student

Môn học: cần lớp Subject

Lớp học phần: cần lớp ClassRoom

Giáo viên: cần lớp Teacher

B3: Các mối quan hệ

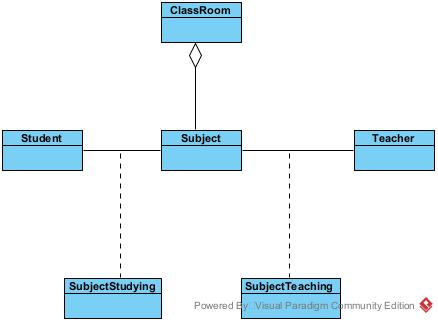
1 sinh viên có thể đăng ký học nhiều môn học và 1 môn học cũng có thể được học bởi nhiều sinh viên cho nên mối quan hệ giữa Student-Subject là n-n. Đề xuất lớp trung gian là SubjectStudying thể hiện môn được học bởi sinh viên

Mỗi 1 sinh viên kết hợp với 1 môn học sẽ xác định duy nhất 1 môn được học

1 môn học sẽ có nhiều lớp học phần nên Subject-ClassRoom là 1-n

Mỗi giáo viên sẽ dạy nhiều môn học, 1 môn học cũng được dạy bởi nhiều giáo viên nên Teacher-Subject là n-n. Đề xuất lớp trung gian SubjectTeaching thể hiện môn được dạy bởi giáo viên. Mỗi 1 giáo viên và môn học xác định duy nhất 1 môn được dạy SubjectTeaching

B4: Vẽ sơ đồ lớp thực thể



1. Thiết ké tĩnh
2. Lớp biểu đồ MVC cho modul

Các View Class

* LoginFrm là giao diện để đăng nhập, chứa các trường để nhập username, password và 1 nút để đăng nhập
* HomeFrm là giao diện chính của hệ thống chứa ít nhất 1 nút để vào chức năng sửa điểm
* SubjectViewFrm là giao diện để xem các môn học của hệ thống; chứa 1 danh sách các môn học mà giáo viên(người đăng nhập) dạy
* ClassRoomViewFrm là giao diện để xem các lớp học của môn học mà giáo viên đã chọn; chứa 1 danh sách các lớp học của môn học đã được chọn ở trước đó
* StudentViewFrm là giao diện để xem danh sách sinh viên có trong lớp mà giáo viên đã chọn; chứa 1 danh sách sinh viên, và 2 nút lưu(dùng để lưu lại dữ liệu), nút Hủy để hủy các thao tác đã thực hiện

Các lớp DAO

* DAO là 1 lớp chung, cho phép các lớp DAO khác kế thừa, chức năng chính là kết nối với CSDL
* TeacherDAO là 1 lớp cho phép thao tác với CSDL liên quan đến đối tượng Teacher. Trong module này, lớp này sẽ có phương thức checkLogin() để kiểm tra thông tin đăng nhập có chính xác không
* SubjectDAO là 1 lớp cho phép thao tác với CSDL liên quan đến đối tượng Subject, lớp này sẽ có phương thức getListSubject(user:Teacher) để lấy danh sách các lớp mà giáo viên dạy
* ClassRoomDAO là lớp cho phép thao tác với CSDL liên quan đến đối tượng ClassRoom, lớp này sẽ có phương thức getListClassRoom(subject:Subject) để lấy danh sách các lớp của môn học
* StudentDAO là lớp cho phép thao tác với CSDL liên quan đến đối tượng Student, lớp này sẽ có phương thức getListStudent(classRoom:ClassRoom) để lấy danh sách các sinh viên có trong lớp, và phương thức updateStudent(list:List<Student>) để lưu lại danh sách sinh viên
* SubjectStudyingDao là lớp cho phép thao tác với CSDL lien quan đến đối tượng SubjectStudying, sẽ có phương thức getListSubjectStudying(classRoom:classRoom) để ấy danh sách bảng điểm của môn học

