**d**

BÁO CÁO ĐỒ ÁN THỰC HÀNH

MÔN HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

GVHD: cô HLTKNhung – cô TGHồng

**MỤC LỤC**

[THÔNG TIN NHÓM 2](#_Toc487636234)

[BẢNG THIẾT KẾ THỰC THỂ KẾT HỢP 3](#_Toc487636235)

[I. Lược đồ thực thể kết hợp 3](#_Toc487636236)

[II. Lược đồ quan hệ 4](#_Toc487636237)

[III. Ràng buộc dữ liệu bổ sung 4](#_Toc487636238)

[IV. Các điểm đặt biệt trong mô hình thực thể kết hợp 4](#_Toc487636239)

[XÁC ĐỊNH CHỨC NĂNG HỆ THỐNG VÀ THỦ TỤC STORE PROCEDURE. 5](#_Toc487636240)

[I. Các chức năng của hệ thống 5](#_Toc487636241)

[1. Chức năng cho toàn bộ phân hệ 5](#_Toc487636242)

[2. Phân hệ quản trị viên (admin) 5](#_Toc487636243)

[3. Phân hệ …. 5](#_Toc487636244)

[4. Phân hệ ….. 5](#_Toc487636245)

[II. Thủ tục store procedure 6](#_Toc487636246)

[III. Xác định tình huống tranh chấp 6](#_Toc487636247)

[1. Danh sách tình huống tranh chấp đồng thời 6](#_Toc487636248)

[2. Tình huống tranh chấp đồng thời 7](#_Toc487636249)

[- Sinh viên thực hiện: ….. 7](#_Toc487636250)

[3. Giải pháp khắc phục lỗi tranh chấp đồng thời 9](#_Toc487636251)

[- Sinh viên thực hiện: ………… 9](#_Toc487636252)

# **THÔNG TIN NHÓM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **MSSV** | **HỌ TÊN** |
| 1 | 1642050 | Nguyễn Thành Phong |
| 2 | 1642067 | Nguyễn Lê Quang Thắng |
| 3 | 1642071 | Trịnh Quốc Thịnh |
| 4 | 1642076 | Huỳnh Duy Thức |
| 5 | 1642084 | Trần Lê Tuấn |

# BẢNG THIẾT KẾ THỰC THỂ KẾT HỢP

# Lược đồ thực thể kết hợp



# Lược đồ quan hệ





# Ràng buộc dữ liệu bổ sung

* Số đáp án của 1 câu hỏi là từ 2 tới 10 đáp án
* Điểm của một bộ đề thi tối đa là 10
* Một câu hỏi phải có tối thiểu 1 đáp án đúng
* Khi chỉnh sửa câu hỏi, nếu chỉnh sửa số câu trả lời thì thuộc tính "Số lượng câu trả lời" phải cập nhật lại.
* Bộ đề thi chỉ chứa câu hỏi của một môn học duy nhất.

# Các điểm đặc biệt trong mô hình thực thể kết hợp

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bảng** | **Thuộc tính** | **Ghi chú** |
| CAUHOI | MucDo | * 0: mức độ dễ * 1: mức độ vừa * 2: mức độ khó |
| CAUTRALOI | LaDapAnDung | * 0: đáp án sai * 1: đáp án đúng |
| NGUOIDUNG | TrangThai | * 0: tài khoản không bị khóa * 1:tài khoản bị khóa |
| NGUOIDUNG | ToanQuyenGV | * 0: chỉ được xem bộ đề thi * 1: được quản lý bộ đề thi |
| BODE\_CAUHOI | Diem | * Là điểm của câu hỏi thuộc đề thi đó, mặc dịnh sẽ là thuộc tính ThangDiem của bảng CAUHOI * Bảng BODE\_CAUHOI được sinh ra từ quan hệ nhiều – nhiều của 2 bảng BODE và CAUHOI |

# XÁC ĐỊNH CHỨC NĂNG HỆ THỐNG VÀ THỦ TỤC STORE PROCEDURE.

# Các chức năng của hệ thống

## Chức năng cho toàn bộ phân hệ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Chức năng** | **Mô tả hoạt động** |
| ALL1 | Đăng nhập | Đăng nhập vào hệ thống ….. dựa vào tài khoản và mật khẩu. |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Phân hệ quản trị viên (admin)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Chức năng** | **Mô tả hoạt động** |
| AD1 | Tạo tài khoản đăng nhập | Admin sẽ tạo tài khoản đăng nhập sẵn cho …. theo …. và quy tắc dành cho mật khẩu khởi tạo. |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Phân hệ ….

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Chức năng** | **Mô tả hoạt động** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Phân hệ giáo viên

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Chức năng** | **Mô tả hoạt động** |
| GV1 | Tạo bộ đề thi | Giáo viên sau khi đăng nhập thành công sẽ được phép tạo bộ thi |
| GV2 | Cập nhật bộ đề thi | Giáo viên sẽ được phép cập nhật thông tin cho bộ đề thi |
| GV3 | Thêm câu hỏi vào bộ đề thi | Giáo viên sẽ được phép thêm câu hỏi vào bộ đề thi ( Các câu hỏi không được dùng lại cho 2 học kì liên tiếp trong môn học, hoặc cho các hệ khác nhau của môn học này ) |
| GV4 | Cập nhật câu hỏi sang bộ đề thi khác | Giáo viên sẽ được phép cập nhật câu hỏi từ bộ đề thi này sang bộ đề thi khác |
| GV5 | Xóa câu hỏi trong bộ đề thi | Giáo viên sẽ được phép xóa một câu hỏi trong một bộ đề thi |

# Thủ tục store procedure

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thủ tục** | **Input** | **Output** | **Nội dung thực hiện** | **Chức năng** |
|  | sp\_DangNhap | User và matkhau | True or false | Kiểm tra thông tin về User và matkhau, sau đó xác thực hoặc thông báo lỗi | ALL1 |
|  | sp\_TaoBoDeThi | TenBoDeThi, HocKy và NamHoc | True or False | Thêm một dòng dữ liệu vào bảng BoDeThi , sau đó xác thực hoặc thông báo lỗi | GV1 |
|  | sp\_CapNhatBoDeThi | MABDT, TenBoDeThi, HocKy và NamHoc | True or False | Cập nhật bộ đề thi , sau đó xác thực hoặc thông báo lỗi | GV2 |
|  | sp\_ThemCauHoiVaoBoDeThi | MABDT,MACH | True or False | Kiểm tra bộ đề thi đã có câu hỏi này chưa, sau đó xác thực hoặc thông báo lỗi | GV3 |
|  | sp\_CapNhatCauHoiSangBoDeThiKhac | MACH,MABDTold và MABDTnew | True or False | Kiểm tra xem bộ đề thi mới đã đủ số lượng câu hỏi hay chưa, sau đó xác thực hoặc thông báo lỗi | GV4 |
|  | sp\_XoaCauHoiTrongBodeThi | MACH,MABDT | True or False | Kiểm tra xem câu hỏi đó có đang tồn tại trong bộ đề thi hay chưa, sau đó xác thực hoặc thông báo lỗi | GV5 |

# Xác định tình huống tranh chấp

## Danh sách tình huống tranh chấp đồng thời

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chức năng 1** | **Người dùng** | **Thủ tục tham gia** | **Chức năng 2** | **Người dùng** | **Thủ tục tham gia** | **Lỗi tranh chấp** | **Ghi chú** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Tình huống tranh chấp đồng thời

### Sinh viên thực hiện: …..

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ERR01: *Dirty read***  T1 (User = quản lý): thực hiện thêm 1 thông tin chuyến xe vào ngày A.  T2 (User = tổ trưởng): thực hiện thống kê số chuyến xe sẽ thực hiện trong ngày A | | | |
| **sp\_Them1ChuyenXe** | **Khóa** | **sp\_ThongKeChuyenXe-CoDieuKien** | **Khóa** |
| ***Input:*** *…..*  ***Output***: ……. | ***Input***:  ***Output***: |
| SET TRANSACTION ISOLATION  LEVEL ………………………….. | SET TRANSACTION ISOLATION  LEVEL **UNREPEATEABLE READ** |
| BEGIN TRAN |  |  |  |
| B1: Kiểm tra thông tin (1) ……  IF EXISTS (SELECT \* FROM A WHERE A.a=@a)  BEGIN  …..  END | **R(A)**  //Xin khoá đọc trên bảng A với đk…. |  |  |
| B2: Kiểm tra thông tin (2) ……  IF EXISTS (SELECT \* FROM ChuyenDi WHERE A.a=@a)  BEGIN  …..  END | **R(ChuyenDi)**  //Xin khoá đọc trên bảng A với đk…. |  |  |
| B3: Thêm thông tin vào bảng Chuyến Đi ……  INSERT INTO A …. | **X(ChuyenDi)** |  |  |
| B4: Thêm thông tin vào bảng A……  INSERT INTO A…. | **X(A)** |  |  |
| WAITFOR DELAY '00:00:20' |  |  |  |
|  |  | BEGIN TRAN |  |
|  |  | B1: Kiểm tra thông tin (1) ……  IF EXISTS (SELECT \* FROM A WHERE A.a=@a)  BEGIN  …..  END | **R(A)**  //Không cần xin khoá |
|  |  | B2: Thống kê Chuyến Xe  SELECT….  FROM ChuyenXe, A  WHERE | **R(ChuyenDi)**  //Không cần xin khoá |
|  |  | COMMIT |  |
| IF @error ….  //Khi insert đến bảng A: dữ liệu bị lỗi, không thể insert vào bảng A được. Điều này dẫn đến toàn dữ liệu sẽ bị ROLLBACK  //Gợi ý: Khi exec store, đưa ra dữ liệu làm sao cho insert bảng A bị lỗi: như trùng khoá chính, hay bị đụng ràng buộc trigger.  //Phải đưa ra được tình huống ROLLBACK thực tế, chứ không phải muốn cho ROLLBACK tuỳ ý.  ROLLBACK |  |  |  |

## Giải pháp khắc phục lỗi tranh chấp đồng thời

### Sinh viên thực hiện: …………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ERR01: *Dirty read***  T1 (User = quản lý): thực hiện thêm 1 thông tin chuyến xe vào ngày A.  T2 (User = tổ trưởng): thực hiện thống kê số chuyến xe sẽ thực hiện trong ngày A  //Nêu rõ cách khắc phục…..  //Cụ thể khắc phục ở chỗ nào???? | | | |
| **sp\_Them1ChuyenXe** | **Khóa** | **sp\_ThongKeChuyenXe-CoDieuKien** | **Khóa** |
| ***Input:*** *…..*  ***Output***: ……. | ***Input***:  ***Output***: |
| SET TRANSACTION ISOLATION  LEVEL ………………………….. | SET TRANSACTION ISOLATION  LEVEL **REPEATEABLE READ** |
| BEGIN TRAN |  |  |  |
| B1: Kiểm tra thông tin (1) ……  IF EXISTS (SELECT \* FROM A WHERE A.a=@a)  BEGIN  …..  END | **R(A)**  //Xin khoá đọc trên bảng A với đk…. |  |  |
| B2: Kiểm tra thông tin (2) ……  IF EXISTS (SELECT \* FROM ChuyenDi WHERE A.a=@a)  BEGIN  …..  END | **R(ChuyenDi)**  //Xin khoá đọc trên bảng A với đk…. |  |  |
| B3: Thêm thông tin vào bảng Chuyến Đi ……  INSERT INTO A …. | **X(ChuyenDi)** |  |  |
| B4: Thêm thông tin vào bảng A……  INSERT INTO A…. | **X(A)** |  |  |
| WAITFOR DELAY '00:00:20' |  |  |  |
|  |  | BEGIN TRAN |  |
|  |  | B1: Kiểm tra thông tin (1) ……  IF EXISTS (SELECT \* FROM A WHERE A.a=@a)  BEGIN  …..  END | **R(A)**  //Không cần xin khoá |
|  |  | B2: Thống kê Chuyến Xe  SELECT….  FROM ChuyenXe, A  WHERE | **R(ChuyenDi)**  //Không cần xin khoá |
|  |  | COMMIT |  |
| IF @error ….  ROLLBACK |  |  |  |