**HQTCSDL**

**Views:**

1. **View danh sách học viên: (linh)**
   * Hiển thị thông tin cơ bản của học viên từ bảng **HOCVIEN**.
2. **View chi tiết khoá học: (linh)**
   * Kết hợp thông tin từ các bảng **KHOAHOC**, **CAPDO**, **THELOAI**, và **GIAOVIEN**.
3. **View danh sách bài học trong một khoá học: (ngân)**
   * Kết hợp thông tin từ bảng **BAIHOC** và **KHOAHOC**.
4. **View danh sách đánh giá cho một khoá học: (ngân)**
   * Kết hợp thông tin từ bảng **DANHGIA**, **HOCVIEN**, và **KHOAHOC**.
5. **View danh sách đăng ký học và thông tin học viên: (tâm)**
   * Kết hợp thông tin từ bảng **DANGKYHOC**, **HOCVIEN**, và **KHOAHOC**.
6. **View tổng thanh toán cho mỗi học viên: (tâm)**
   * Tính tổng số tiền thanh toán từ bảng **THANHTOAN** theo **MAHV**.
7. **View tổng điểm đánh giá và số lượng đánh giá cho mỗi khoá học: (bính)**
   * Tính tổng điểm và số lượng đánh giá từ bảng **DANHGIA** theo **MAKH**.
8. **View danh sách khoá học đang diễn ra:** 
   * Hiển thị thông tin từ bảng **KHOAHOC** với điều kiện **NGAYTAO** <= ngày hiện tại.
9. **View tổng số học viên đăng ký cho từng khoá học: (lợi)**
10. **View tổng số bài học trong một khoá học:**

**Stored Procedures:**

1. **Thêm học viên mới: (linh)**
   * Thêm một học viên mới vào bảng **HOCVIEN**.
2. **Cập nhật thông tin học viên: (linh)**
   * Cập nhật thông tin học viên trong bảng **HOCVIEN** dựa trên **MAHV**.
3. **Xóa đánh giá: (ngân)**
   * Xóa một bản ghi đánh giá từ bảng **DANHGIA** dựa trên **MADG**.
4. **Đăng ký học: (tâm)**
   * Thêm một đăng ký học mới vào bảng **DANGKYHOC**.
5. **Cập nhật trạng thái thanh toán: (tâm)**
   * Cập nhật trạng thái thanh toán trong bảng **THANHTOAN** dựa trên **MATT**.
6. **Xóa học viên: (bính)**
   * Xóa một học viên khỏi bảng HOCVIEN và tất cả các thông tin liên quan, chẳng hạn như đăng ký học, thanh toán, và đánh giá.
7. **Tìm kiếm học viên theo điều kiện: (lợi)**
   * Tìm kiếm và trả về danh sách học viên dựa trên các điều kiện như tên, địa chỉ, hoặc số điện thoại.
8. **Thêm bài học mới:**
   * Thêm một bài học mới vào bảng BAIHOC của một khoá học cụ thể.
9. **Cập nhật thông tin giáo viên:**
   * Cập nhật thông tin giáo viên trong bảng GIAOVIEN dựa trên MAGV.
10. **Xóa khoá học:**
    * Xóa một khoá học khỏi bảng KHOAHOC và tất cả các thông tin liên quan, bao gồm cả đăng ký học, thanh toán, bài học và đánh giá.

**Functions:**

1. **Tính tổng số đánh giá cho một khoá học: (linh)**
2. **Kiểm tra học viên đã tham gia một khoá học chưa: (ngân)**
3. **Tính tổng số tiền thanh toán của một học viên: (ngân)**
4. **Lấy danh sách các khoá học mà một học viên đã đăng ký: (tâm)**
5. **Tính tổng số bài học trong một khoá học: (tâm)**
6. **Lấy danh sách các học viên đã đánh giá một khoá học: (bính)**
7. **Kiểm tra học viên đã tham gia một khoá học chưa:**
8. **Lấy thông tin bài học mới nhất trong một khoá học: (bính)**
9. **Lấy danh sách học viên đã đăng ký và thanh toán cho một khoá học: (lợi)**
10. **Lấy tổng số tiền thanh toán cho một khoá học: (lợi)**

**Triggers:**

1. **Trigger tự động xóa các đánh giá khi khoá học bị xóa: (linh)**
   * Khi một khoá học bị xóa khỏi bảng KHOAHOC, tự động xóa tất cả các đánh giá liên quan trong bảng DANHGIA.
2. **Trigger kiểm tra số lượng bài học trước khi xóa khoá học: (ngân)**
   * Trước khi xóa một khoá học khỏi bảng KHOAHOC, kiểm tra xem có bài học nào liên quan không. Nếu có, không cho phép xóa.
3. **Trigger tự động cập nhật thông tin giáo viên khi có thay đổi: (bính)**
   * Khi thông tin của một giáo viên trong bảng GIAOVIEN được cập nhật, tự động cập nhật thông tin giáo viên trong các bảng KHOAHOC và BAIHOC.
4. **Trigger kiểm tra trạng thái học viên trước khi xóa học viên: (bính)**
   * Trước khi xóa một học viên khỏi bảng HOCVIEN, kiểm tra xem học viên có đang tham gia khoá học nào không. Nếu có, không cho phép xóa.
5. **Trigger tự động cập nhật số lượng bài học khi có bài học mới: (lợi)**
   * Khi một bài học mới được thêm vào bảng BAIHOC, cập nhật số lượng bài học của khoá học tương ứng trong bảng KHOAHOC.
6. **Trigger kiểm tra trạng thái của học viên trước khi đánh giá: (lợi)**
   * Trước khi thêm một đánh giá mới vào bảng DANHGIA, kiểm tra xem học viên có đang tham gia khoá học nào không. Nếu không, không cho phép thêm đánh giá.
7. **Trigger kiểm tra tên giáo viên không chứa ký tự đặc biệt: (lợi)**
   * Trước khi thêm giáo viên mới, trigger này đảm bảo rằng tên giáo viên không chứa bất kỳ ký tự đặc biệt nào.
8. **Trigger kiểm tra số điện thoại hợp lệ: (tâm)**
   * Trước khi thêm học viên mới, trigger này đảm bảo rằng số điện thoại của học viên phải có đúng 11 ký tự và chỉ chứa các chữ số.
9. **Trigger kiểm tra mô tả bài học không chứa từ "spam": (bính)**
   * Trước khi thêm bài học mới, trigger này đảm bảo rằng mô tả của bài học không chứa từ "spam".
10. **Trigger kiểm tra ngày đăng ký hợp lệ:**
    * Trước khi thêm đăng ký học mới, trigger này đảm bảo rằng ngày đăng ký không được lớn hơn ngày hiện tại.

Top of Form