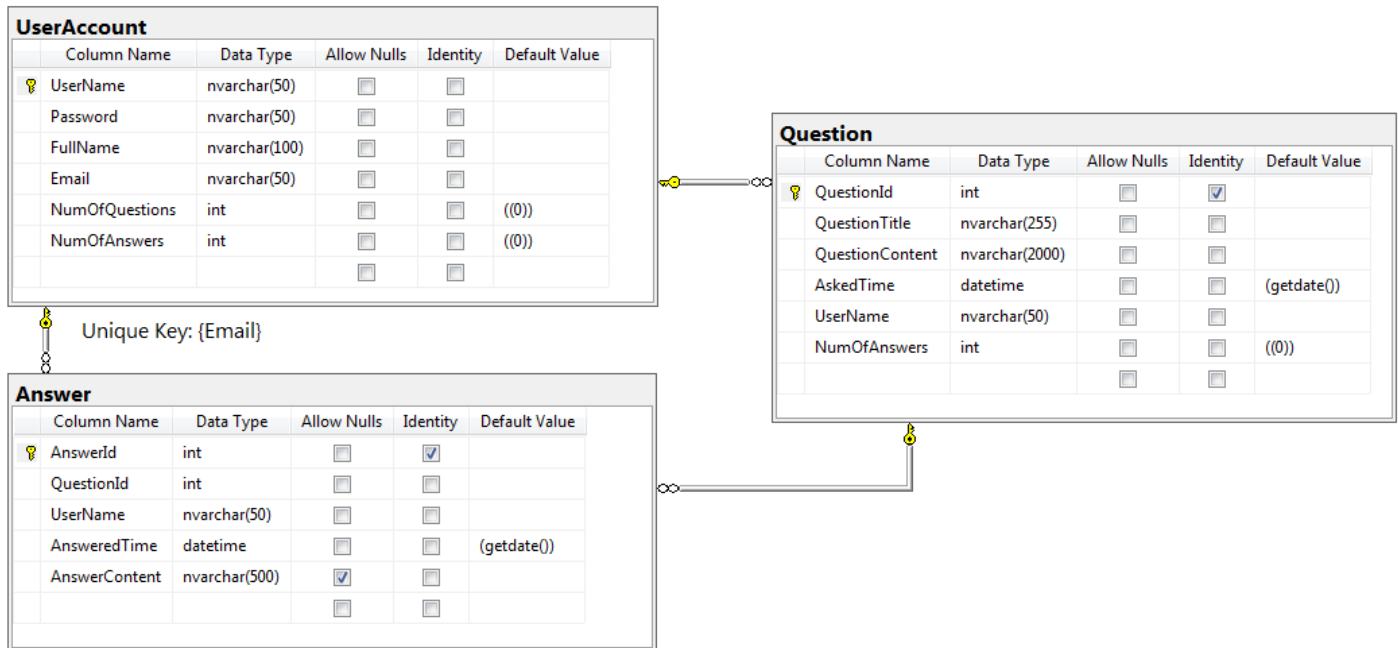


- Tên học phần: **Các hệ quản trị cơ sở dữ liệu**
- Mã học phần: **TIN3053**
- Thời gian làm bài: **120 phút**
- Số tín chỉ: **3**  
(Không kể thời gian phát đề)

Tạo cơ sở dữ liệu có tên **BAITHI\_MãSinhViên** (Ví dụ: BAITHI\_18T1020001) và cài đặt các bảng dữ liệu theo sơ đồ sau:



**Lưu ý:**

- Sinh viên tự nhập dữ liệu cho các bảng.
- Bài nộp của sinh viên phải đầy đủ 03 file, bao gồm: 01 file script bài làm và 02 file của cơ sở dữ liệu đã được tạo ở trên.

**Câu 1:** Viết các trigger sau đây:

- (1 điểm) Trigger **trg\_Question\_Insert** có chức năng bắt lệnh **INSERT** trên bảng **Question** sao cho khi mỗi khi bổ sung một câu hỏi thì tự động tăng số lượng câu hỏi của tài khoản (cột **NumOfQuestions** trong bảng **UserAccount**).
- (1,5 điểm) Trigger **trg\_Answer\_Insert** có chức năng bắt lệnh **INSERT** trên bảng **Answer** sao cho mỗi khi bổ sung một trả lời thì tự động tăng số lượng câu trả lời của tài khoản (cột **NumOfAnswers** trong bảng **UserAccount**) và số lượng câu trả lời của câu hỏi (cột **NumOfAnswers** của bảng **Question**)

**Câu 2:** Viết các thủ tục sau đây:

- (1 điểm) **proc\_Question\_Insert**  
**@QuestionTitle nvarchar(255),**

```

@QuestionContent nvarchar(2000),
@UserName nvarchar(50),
@QuestionId int output

```

Có chức năng tạo mới một câu hỏi. Tham số đầu ra **@QuestionId** trả về mã của câu hỏi được tạo mới trong trường hợp thành công; Ngược lại, tham số này trả về giá trị nhỏ hơn hoặc bằng 0 nhằm cho biết lý do không tạo được câu hỏi.

b. (1 điểm) **proc\_UserAccount\_Update**

```

@UserName nvarchar(50),
@FullName nvarchar(100),
@email nvarchar(50),
@Result nvarchar(255) output

```

Có chức năng cập nhật thông tin của tài khoản. Nếu việc cập nhật là thành công, tham số đầu ra **@Result** trả về chuỗi rỗng; Ngược lại, tham số này trả về chuỗi cho biết lý do tại sao không cập nhật được dữ liệu.

c. (1,5 điểm) **proc\_Question\_Select**

```

@SearchValue nvarchar(255) = N'',
@Page int = 1,
@PageSize int = 20,
@RowCount int output,
@PageCount int output

```

Có chức năng tìm kiếm và hiển thị danh sách các câu hỏi dưới dạng phân trang. Trong đó, tham số **@SearchValue** là tiêu đề hoặc nội dung của câu hỏi cần tìm (tìm kiếm tương đối). **@Page** là trang cần hiển thị, **@PageSize** là số dòng dữ liệu được hiển thị trên mỗi trang, tham số đầu ra **@RowCount** cho biết tổng số dòng dữ liệu và tham số đầu ra **@PageCount** cho biết tổng số trang.

d. (1,5 điểm) **proc\_CountQuestionByYear**

```

@FromYear int,
@ToYear int

```

Có chức năng thống kê số lượng câu hỏi và số lượng câu trả lời của từng năm trong khoảng thời gian từ năm **@FromYear** đến năm **@ToYear**. Yêu cầu kết quả thống kê phải hiển thị đủ tất cả các năm (kể cả những năm không có câu hỏi hay câu trả lời).

**Câu 3:** Viết các hàm sau đây

a. (1 điểm) **func\_CountAnswers(@From date, @To date)** có chức năng tính tổng số lượng câu trả lời được đăng trong khoảng thời gian từ ngày **@From** đến ngày **@To**.

b. (1,5 điểm) **func\_CountQuestionByYear(@FromYear int, @ToYear int)** trả về bảng thống kê số lượng câu hỏi và số lượng câu trả lời của từng năm trong khoảng thời gian từ năm **@FromYear** đến năm **@ToYear**. Yêu cầu kết quả thống kê phải hiển thị đủ tất cả các năm (kể cả những năm không có câu hỏi hay câu trả lời).