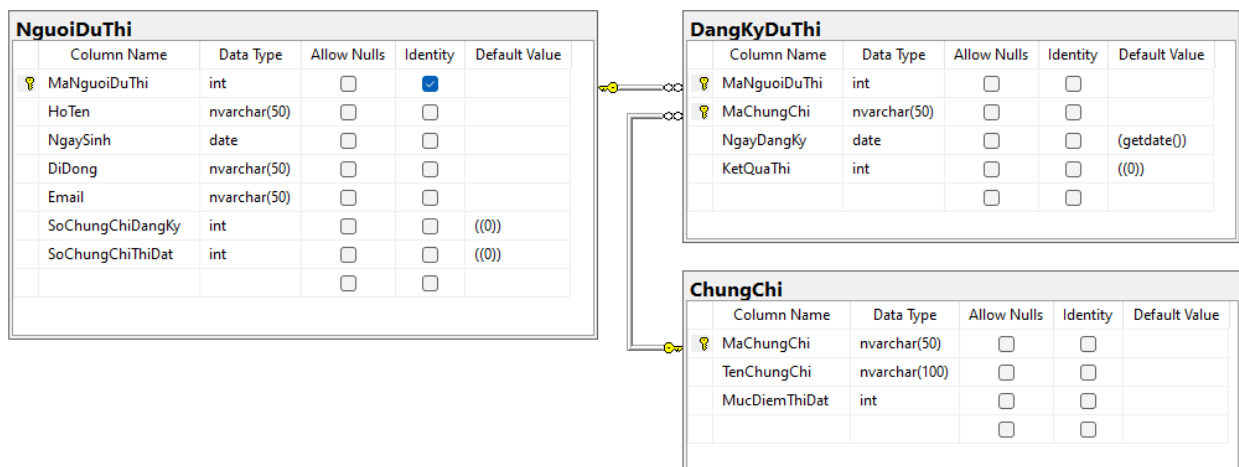


- Tên học phần: Các hệ quản trị cơ sở dữ liệu
- Mã học phần: TIN3053 Số tín chỉ: 3
- Thời gian làm bài: 120 phút (*Không kể thời gian phát đề*)

Lưu ý:

- *Không được sử dụng: Internet, điện thoại, các thiết bị nhớ ngoài.*
- *Kết thúc làm bài và nộp bài: Sao lưu cơ sở dữ liệu với tên file sao lưu là **BAITHI_MãSinhViên.bak** (ví dụ: **BAITHI_21T1020001.bak**), nộp file sao lưu và file script bài làm.*

Câu 1: (1.0 điểm) Tạo cơ sở dữ liệu **BAITHI_MãSinhViên** (Ví dụ: **BAITHI_21T1020001**) và cài đặt các bảng dữ liệu theo sơ đồ dưới đây:



Sinh viên tự nhập dữ liệu cho 2 bảng **NguoIDuThi** và **ChungChi** (lưu ý không nhập dữ liệu cho bảng **DangKyDuThi**)

Câu 2: Viết các trigger sau đây (giả thiết mỗi lần bổ sung hoặc cập nhật dữ liệu chỉ tác động đến tối đa 01 dòng)

a. (1.0 điểm) Trigger **trg_DangKyDuThi_Insert** bắt lệnh **INSERT** trên bảng **DangKyDuThi** sao cho mỗi khi bổ sung thêm một dòng dữ liệu trong bảng này thì cập nhật số lượng chứng chỉ đã đăng ký của người dự thi (cột **SoChungChiDangKy** trong bảng **NguoIDuThi**).

b. (1.0 điểm) Trigger **trg_DangKyDuThi_Update** bắt lệnh **UPDATE** trên bảng **DangKyDuThi** sao cho khi cập nhật giá trị của cột **KetQuaThi** của một dòng trong bảng này thì đồng thời cập nhật số lượng chứng chỉ đã thi đạt của người dự thi (cột **SoChungChiThiDat** trong bảng **NguoIDuThi**)

Lưu ý: Kết quả thi một chứng chỉ được coi là đạt nếu kết quả thi lớn hơn hoặc bằng mức điểm thi đạt của chứng chỉ đó (cột **MucDiemThiDat** trong bảng **ChungChi**)

Câu 3: Viết các thủ tục sau đây

a. (1.0 điểm) proc_DangKyDuThi_BoSung

```
@MaNguoiDuThi int,  
@MaChungChi nvarchar(50),  
@ThongBao nvarchar(255) output
```

Có chức năng bổ sung thêm một đăng ký dự thi vào bảng **DangKyDuThi**. Nếu bổ sung thành công, tham số **@ThongBao** trả về chuỗi rỗng, ngược lại tham số này trả về chuỗi cho biết lý do vì sao không bổ sung được dữ liệu.

b. (1.0 điểm) proc_DangKyDuThi_CapNhatKetQuaThi

```
@MaNguoiDuThi int,  
@MaChungChi nvarchar(50),  
@KetQuaThi int,  
@ThongBao nvarchar(255) output
```

Có chức năng cập nhật kết quả thi chứng chỉ của người dự thi. Trong đó lưu ý kết quả thi phải là giá trị lớn hơn hoặc bằng 0. Nếu cập nhật thành công, tham số **@ThongBao** trả về chuỗi rỗng, ngược lại tham số này trả về chuỗi cho biết lý do vì sao không cập nhật được dữ liệu.

c. (1.0 điểm) proc_NguoiDuThi_Select

```
@HoTen nvarchar(50) = N'',  
@Page int = 1,  
@PageSize int = 20,  
@RowCount int output,  
@PageCount int output
```

Có chức năng tìm kiếm và hiển thị danh sách người dự thi dưới dạng phân trang với thông tin cần hiển thị bao gồm: Họ tên, ngày sinh, di động, email, tên chứng chỉ đăng ký dự thi, ngày đăng ký dự thi và kết quả thi. Trong đó:

- Nếu **@HoTen** là rỗng thì phạm vi tìm kiếm là tất cả người dự thi, ngược lại thì tìm kiếm người dự thi theo **@HoTen** (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 truy vấn được, **@PageCount** cho biết tổng số trang.

d. (1,5 điểm) proc_ThongKeSoLuongDangKyTheoNgay

```
@TuNgay date,
```

@DenNgay date

Có chức năng thống kê số lượng đăng ký dự thi của mỗi ngày trong khoảng thời gian từ ngày **@TuNgay** đến ngày **@DenNgay**. Yêu cầu kết quả thống kê phải hiển thị đầy đủ tất cả các ngày trong khoảng thời gian trên (những ngày không có người đăng ký dự thi thì hiển thị với số lượng là 0).

Câu 4: Viết các hàm sau đây

a. (1.0 điểm) func_DemSoLuongThiDat(@MaChungChi nvarchar(50)) có chức năng tính số lượng người dự thi đã thi đạt chứng chỉ có mã là **@MaChungChi**.

b. (1.5 điểm) func_ThongKeSoLuongDangKyTheoNgay(@TuNgay date, @DenNgay date) có chức năng trả về bảng thống kê số lượng đăng ký dự thi của mỗi ngày trong khoảng thời gian từ ngày **@TuNgay** đến ngày **@DenNgay**. Yêu cầu kết quả thống kê phải hiển thị đầy đủ tất cả các ngày trong khoảng thời gian trên (những ngày không có người đăng ký dự thi thì hiển thị với số lượng là 0).