ĐỀ 01

Câu I: (6đ) Ban tổ chức giải tiếng hát Sinh viên muốn hoạt động của cuộc thi đã sử dụng một lược đồ cơ sở dữ liệu sau:

THISINH(MaTS, Hoten, Ngaysinh, Diachi, Truong)

Mỗi thí sinh có một mã số duy nhất để phân biệt với các thí sinh khác, có họ tên, ngày tháng năm sinh, địa chỉ, và tên trường nơi thí sinh đang theo học.

DANGKY (SoBD, Dongnhac, Vongthi, MaTS, Baihat1, Baihat2)

Mỗi thí sinh tùy theo khả năng sẽ đăng ký dự thi vào một hay nhiều dòng nhạc (dân tộc, nhạc nhẹ, thính phòng). Ở mỗi dòng nhạc đã đăng ký thí sinh sẽ được vào thi vòng 2 nếu có thứ hạng nằm trong 10 hạng đầu tiên ở vòng 1. Mỗi thí sinh có một số báo danh duy nhất để phân biệt với các thí sinh khác trong cùng vòng thi của một dòng nhạc. Thí sinh phải đăng ký dự thi với hai bài hát khác nhau cho mỗi vòng thi ở dòng nhạc đã đăng ký.

LICHTHI (Dongnhac, Vongthi, Ngay, Gio, ĐịaĐiem)

Mỗi vòng thi của một dòng nhạc được tổ chức vào một ngày giờ và địa điểm xác định. Địa điểm thi là một trường học trong số các trường có thí sinh tham gia.

KETQUA (SoBD, Dongnhac, Vongthi, Điem, Xephang)

Kết quả thi của mỗi thí sinh được đánh giá bằng điểm với thang điểm là 100. Xếp hạng của thí sinh là thứ tự dựa vào điểm so với những thí sinh khác trong cùng vòng thi của một dòng nhạc. Thí sinh đạt điểm cao nhất thì xếp hạng 1, tiếp theo là hạng 2,… Nếu hai thí sinh bằng điểm thì hạng bằng nhau. Thí sinh dự thi vòng 1 của một dòng nhạc nào đó có thứ hạng nằm trong 10 hạng đầu tiên thì được tiếp tục tham dự vòng 2.

Câu hỏi:

1. Tìm các khóa chính và khóa ngoại cho các lược đồ quan hệ trên. (1 điểm)
2. Xác định và lập bảng tầm ảnh hưởng cho 2 ràng buộc toàn vẹn sau đây:
   a. Một ràng buộc tòan vẹn về khóa ngoại. (0.5 điểm)
   b. Một ràng buộc toàn vẹn về miền giá trị. (0.5 điểm)

Câu 2 (5 điểm):

Cho lược đồ quan hệ Q(A, B, C, D, E, H) và tập các phụ thuộc hàm như sau :
F={HB→C, C→D, H→A, H→B, E→ B}

1. Cho biết phụ thuộc hàm BC→H có được suy dẫn từ F không ? (0.5 điểm)
2. Tìm tất cả các khóa của Q. (1 điểm)
3. Xác định dạng chuẩn cao nhất của Q. (1 điểm)
4. Tìm phủ tối thiểu của F. (1 điểm)
5. Nếu Q chưa đạt dạng chuẩn 3, hãy phân rã Q thành lược đồ cơ sở dữ liệu đạt dạng chuẩn 3 (phân rã bảo toàn thông tin và phụ thuộc hàm). (1 điểm)
6. Kiểm tra xem các lược đồ quan hệ con có đạt chuẩn BCNF hay không ? (0.5 điểm)

LIVEWORKSHEETS