

BÀI TẬP VỀ RÀNG BUỘC TOÀN VỆN

Câu 1: Xét quan hệ **LichDay**(**MAGV, MAMH, PHONG, MALOP, NGAYDAY, TUTIET, DENTIET, GHICHU**)

Tân từ: Hàng tuần, mỗi giáo viên phải lập lịch báo giảng cho biết những thông tin: dạy lớp nào (MALOP), môn học gì (MAMH), vào ngày (NGAYDAY) tại phòng học (PHONG), thời gian dạy từ tiết thứ mấy (TUTIET) đến tiết (DENTIET) thứ mấy (cho từng lớp học).

Ràng buộc toàn vẹn trong quan hệ này là:

- a. NGAYDAY khác NULL
- b. DENTIET $\geq$ TUTIET
- c. Câu a và b đúng
- d. Câu a và b đều sai vì quan hệ này không có ràng buộc toàn vẹn

Câu 2:

Trong quan hệ Employee, có 1 nhân viên mã 190 không có số điện thoại, do đó thuộc tính phone của nhân viên này sẽ được gán giá trị

- a) Unknown
- b) 0
- c) Chuỗi rỗng
- d) NULL

Câu 3:

Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về quy luật bảo toàn thực thể

- a) Mỗi bộ được xem như 1 thể hiện thực thể duy nhất trong quan hệ
- b) Mọi thuộc tính khoá không được có giá trị null
- c) Quy tắc toàn vẹn chỉ áp dụng cho khoá chính, không áp dụng cho các khoá dự tuyển còn lại
- d) Không có phát biểu nào sai (không có phát biểu sai, tất cả đều đúng)

Câu 4:

Quy luật bảo toàn tham chiếu được thể hiện thông qua các quy tắc sau:

- a) Không thể thêm 1 bản ghi mới vào bảng ngoại nếu không có 1 bản ghi tương ứng trong bảng chính.
- b) Không thể xoá các bản ghi trong bảng chính nếu có các bản ghi tương ứng trong bảng ngoại.

- c) Không thể thay đổi giá trị trong bảng chính nếu thay đổi này làm cho các bản ghi trong bảng ngoại bị mất liên hệ (bị mồ côi)
- d) Tất cả các quy tắc đều đúng

Câu 5:

Bảo toàn miền giá trị được thể hiện qua các ràng buộc sau:

- a) Ràng buộc về kiểu dữ liệu và định dạng dữ liệu
- b) Ràng buộc DEFAULT
- c) Ràng buộc NOT NULL
- d) Tất cả đều đúng

Câu 6:

Ràng buộc toàn vẹn nào sau đây sẽ tự động tạo ra một chỉ mục (index) khi được định nghĩa?

- a. Ràng buộc khóa ngoại (Foreign keys)
- b. Ràng buộc miền giá trị (Check Constraint)
- c. Ràng buộc khóa chính (Primary keys)
- d. Ràng buộc NOT NULL

Câu 7:

Xét các lược đồ quan hệ sau:

DATHANG(SODH, MAHANG, SLDAT, NGAYDH, MAKH)

Tên từ: Mỗi lần đặt hàng có số đặt hàng(SODH) xác định một ngày đặt hàng(NGAYDH) và mã khách hàng tương ứng(MAKH). Biết mã số đặt hàng và mã mặt hàng thì biết được số lượng đặt hàng(SLDAT). Mỗi khách hàng có thể đặt hàng nhiều lần trong ngày.

HOADON(SOHDON, NGAYLAP, SODH, TRIGIAHD, NGAYXUAT)

Tên từ: mỗi hóa đơn có 1 mã số duy nhất là SOHDON, mỗi hóa đơn bán hàng gồm nhiều mặt hàng. Mỗi hóa đơn xác định ngày lập hóa đơn(NGAYLAP) ứng với số đặt hàng (SODH). Mỗi hóa đơn xác định trị giá của hóa đơn(TRIGIAHD) và ngày xuất kho giao hàng cho khách (NGAYXUAT)

Với r,s lần lượt là quan hệ của DATHANG, HOADON ta có ràng buộc:

$$\forall t1 \in r, t2 \in s$$

nếu $t1.SODH = t2.SODH$ thì

$t1.NGAYDH \leq t2.NGAYXUAT$ cuối $\forall$

Ràng buộc này là dạng ràng buộc toàn vẹn:

- a) Liên thuộc tính
- b) Liên thuộc tính liên quan hệ
- c) Miền giá trị
- d) Phụ thuộc tồn tại

Câu 8:

Bảo toàn thực thể (entity integrity) có nghĩa là:

- a) Tất cả các bộ dữ liệu trong 1 quan hệ phải khác nhau
- b) Với hai bộ dữ liệu bất kỳ, chúng phải khác nhau ít nhất trên một hoặc nhiều cột
- c) Mỗi quan hệ phải có khóa
- d) Tất cả các phương án trên.

Câu 9:

Với r là quan hệ của lược đồ quan hệ

ChiTietHoaDon(SOHD, STT, MAHANG, SLUONG, THANH TIEN)

t_1, t_2 là hai bộ bất kỳ của r.

R là một ràng buộc toàn vẹn có điều kiện ràng buộc:

R: $\forall t_1, t_2 \in r$

$$t_1.[SOHD, STT] \neq t_2.[SOHD, STT]$$

Cuối $\forall$

Vậy:

- a) R là ràng buộc khóa
- b) R là ràng buộc miền giá trị
- c) R là ràng buộc khóa ngoại
- d) Tất cả các câu trên đều sai

Câu 10:

Với r, s lần lượt là một quan hệ của Dathang, Khách:

DatHang(SODH, MAHANG, SLDAT, NGAYDH, MAKH).

Khách (MAKH, TENKH, DCKH, DT) và

R là ràng buộc toàn vẹn thỏa điều kiện ràng buộc sau: $r[MAKH] \subseteq s[MAKH]$. Vậy:

- a) R là ràng buộc khóa chính

- b) R là ràng buộc miền giá trị
- c) R là ràng buộc khóa ngoại
- d) Tất cả các câu trên đều sai

Câu 11:

Cho lược đồ quan hệ sau:

CongTrinh(MACT, TENCT, DIADIEM, NGAYCAPGP, NGAYKC, NGAYHT)

Tên từ: Mỗi công trình có một mã số công trình (MACT) duy nhất. Mã số công trình xác định các thông tin như tên gọi công trình (TENCT), địa điểm (DIADIEM), ngày công trình được cấp giấy phép xây dựng (NGAYCAPGP), ngày khởi công (NGAYKC), ngày hoàn thành (NGAYHT).

Ràng buộc toàn vẹn: “Với mọi công trình, ngày hoàn thành công trình phải sau ngày khởi công công trình”, thuộc loại ràng buộc nào?

- a) Tham chiếu
- b) Liên thuộc tính - Liên quan hệ
- c) Miền trị.
- d) Liên thuộc tính

Câu 12. Cho lược đồ quan hệ sau:

NhaCungCap(**MaNCC**, TenNCC, ThanhPho)

HangHoa(**MaHang**, TenHang, MauSac, DonGia)

CungUng(**MaNCC**, **MaHang**, SoLuong)

Gọi r và s lần lượt là các quan hệ tương ứng với lược đồ quan hệ NhaCungCap và CungUng. R là ràng buộc toàn vẹn thỏa điều kiện ràng buộc sau: $s[MaNCC] \subseteq r[MaNCC]$

- a) R là ràng buộc khóa chính
- b) R là ràng buộc miền giá trị
- c) R là ràng buộc khóa ngoại
- d) R là ràng buộc liên thuộc tính

Câu 13.

Cho lược đồ quan hệ sau:

BIENLAI (MAKH,MALH,MAHV,SOBL,DIEM,KETQUA, XEPLOAI,TIENNOP)

Ràng buộc toàn vẹn: "Với mọi ghi danh, kết quả cuối khóa là "đậu" nếu điểm từ 5 trở lên, ngược lại là "không đậu"", thuộc loại ràng buộc nào?

- a) Tham chiếu
- b) Liên thuộc tính
- c) Liên thuộc tính - Liên quan hệ
- d) Miền trị.

Câu 14.

Ràng buộc toàn vẹn : "Số nhân viên (SoNhanVien) trong phòng ban phải luôn luôn lớn hơn 0", thuộc loại ràng buộc nào?

- a) Tham chiếu
- b) Liên thuộc tính
- c) Liên thuộc tính - Liên quan hệ
- d) Miền trị.