

ĐỀ 1:

Câu 1: (7.5 điểm) Cho lược đồ cơ sở dữ liệu “Quản lý đơn đặt hàng” có cấu trúc như sau:

MATHANG (MAMH, TENMH, DVT, NUOCSX)

Tên từ: Quan hệ **MATHANG** chứa thông tin về các **mặt hàng**. Thông tin này gồm có: mã mặt hàng (MAMH), tên mặt hàng (TENMH), đơn vị tính (DVT) và nước sản xuất (NUOCSX). Mỗi mặt hàng sẽ được quản lý bằng một mã mặt hàng duy nhất (MAMH).

NHACC (MACC, TENCC, DIACHICC)

Tên từ: Quan hệ **NHACC** chứa thông tin về các **nhà cung cấp**. Thông tin này gồm có: mã nhà cung cấp (MACC), tên nhà cung cấp (TENCC) và địa chỉ nhà cung cấp (DIACHICC). Mỗi nhà cung cấp sẽ được quản lý bằng một mã số duy nhất (MACC).

CUNGCAP (MACC, MAMH, TUNGAY)

Tên từ: Quan hệ **CUNGCAP** chứa thông tin về các mặt hàng mà nhà cung cấp có thể cung cấp. Thông tin này gồm có: mã nhà cung cấp (MACC), mã mặt hàng (MAMH) và ngày bắt đầu cung cấp mặt hàng này (TUNGAY).

DONDH (MADH, NGÀYDH, MACC, TONGTRIGIA, SOMH)

Tên từ: Quan hệ **DONDH** chứa thông tin về các **đơn đặt hàng**. Thông tin này gồm có: mã đơn hàng (MADH), ngày đặt hàng (NGÀYDH), đặt hàng từ nhà cung cấp (MACC), tổng trị giá của đơn hàng (TONGTRIGIA) và số mặt hàng có trong mỗi đơn đặt hàng (SOMH). Khi thêm mới đơn đặt hàng thì TONGTRIGIA, SOMH được gán giá trị mặc định là 0. Mỗi đơn đặt hàng sẽ được quản lý bằng một mã đơn hàng duy nhất (MADH).

CHITIET (MADH, MAMH, SOLUONG, DONGIA, TRIGIA)

Tên từ: Quan hệ **CHITIET** chứa thông tin về các **chi tiết đặt hàng**. Thông tin này gồm có: mã đơn hàng (MADH), mã mặt hàng (MAMH), số lượng (SOLUONG), đơn giá (DONGIA) và trị giá của mặt hàng được đặt ($TRIGIA = SOLUONG \times DONGIA$).

Ghi chú: Các thuộc tính gạch dưới là các thuộc tính khóa chính.

1. **Hãy phát biểu chặt chẽ ràng buộc toàn vẹn (bao gồm bối cảnh, nội dung, bảng tầm ảnh hưởng): (1.5 điểm)**

Tổng trị giá của đơn đặt hàng (TONGTRIGIA) bằng tổng các trị giá (TRIGIA) của các chi tiết đặt hàng thuộc đơn đặt hàng đó.

***Lưu ý:** Không được sửa thuộc tính khóa chính.

Đáp án và cách chấm:

- **Nội dung: (0.5đ)**

$\forall d \in \text{DONDH}, d.\text{TONGTRIGIA} = \sum_{(ct \in \text{CHITIET} : ct.MADH = d.MADH)} (ct.\text{TRIGIA})$

Sai hàm SUM: -0.5

Sai nội dung: 1-2 lỗi trừ 0.25, 3-4 lỗi: -0.5

- **Bối cảnh: DONDH, CHITIET (0.25đ)**

Sai 1-2 bảng: -0.25đ

- **Bảng tầm ảnh hưởng: (0.75)**

	Thêm	Xóa	Sửa
DONDH	-	-	+ (Tongtrigia)
CHITIET	+	+	+ (Soluong, Dongia, Trigia)

Sai 1 ô Sửa: -0.25đ. Thiếu (Soluong, Dongia) ko trừ

Sai các ô còn lại: sai 1-2 ô: -0.25; sai 3-4 ô: -0.5

2. Thực hiện các câu truy vấn sau bằng ngôn ngữ SQL: (6 điểm)

- a. Liệt kê danh sách các đơn hàng (MADH, NGÀYDH, TONGTRIGIA) của tên nhà cung cấp ‘Vinamilk’ có tổng trị giá lớn hơn 1.000.000 đồng. (1 điểm)

```
SELECT D.MADH, D.NGAYDH, D.TONGTRIGIA
FROM DONDH D JOIN NHACC N ON D.MACC=N. MACC
WHERE N.TENCC LIKE 'Vinamilk' AND D.TONGTRIGIA >100000
```

CHẤM ĐIỂM:

- Sai/thiếu bảng: 0đ
- Dư bảng: -0.25
- Làm select *: -0.25;
- Select thiếu 1 thuộc tính: -0.25đ (cộng dồn, tối đa -0.5đ)
- Sai 1 điều kiện: -0.25;
- Dùng ‘LIKE’ hay ‘=’ trong điều kiện tên nhà cung cấp điều được điểm.

- b. Liệt kê tổng số lượng sản phẩm có mã mặt hàng (MAMH) là ‘MH001’ đã đặt hàng trong năm 2018. (1 điểm)

```
Select SUM(SOLUONG) as TongSoLuong
From CHITIET CT inner join DONDH DH on CT.MADH = DH.MADH
Where CT.MAMH = 'MH001' and year(NGAYDH) = 2018
```

- không có bảng CHITIET hoặc ko đúng sum thì 0đ.
- nếu có bảng và đúng sum thì được 0.5 đ.
- mỗi điều kiện được 0.25.

- c. Liệt kê những nhà cung cấp (MACC, TENCC) có thể cung cấp những mặt hàng do ‘Việt Nam’ sản xuất mà không cung cấp những mặt hàng do ‘Trung Quốc’ sản xuất. (1 điểm)

Cách 1:

```
Select n.MACC, n.TENCC
From MATHANG m, NHACC n, CUNGCAP c
Where c.MACC = n.MACC and c.MAMH=m.MAMH and m.NUOCSX='ViệtNam'
EXCEPT
Select n.MACC, n.TENCC
From MATHANG m, NHACC n, CUNGCAP c
Where c.MACC = n.MACC and c.MAMH=m.MAMH and NUOCSX='TrungQuoc'
```

Đáp án chi tiết:

- Không nhận diện được phép trừ hai tập hợp (cụ thể như dùng điều kiện OR trong WHERE): -1.0
- Dư bảng: -0.25
- Chia làm 2 vế chính, mỗi vế 0.5 đ. Thiếu bảng trong 1 vế: -0.5đ. Sai, thiếu điều kiện trong 1 vế: -0.25
- Sai chính tả “EXCEPT”: không trừ.
- Nếu đúng hết mà viết sai từ khóa (VD: UNION): - 0,5đ (Xem như SV làm đúng 1 vế)

Cách 2: Dùng truy vấn lồng:

```
Select n.MACC, n.TENCC
From MATHANG m, NHACC n, CUNGCAP c
Where c.MACC = n.MACC and c.MAMH=m.MAMH and m.NUOCSX='Việt Nam' and
c.MACC NOT IN
    (Select cc.MACC
    From MATHANG mh, CUNGCAP cc
    Where cc.MAHANG=mh.MAHANG and mh.NUOCSX= 'Trung Quốc')
```

Đáp án chi tiết:

- Không nhận diện NOT IN (cụ thể như dùng điều kiện OR trong WHERE hoặc sai từ khóa): -1.0
- Dư bảng: -0.25
- Chia làm 2 vế chính, mỗi vế 0.5 đ. Thiếu bảng trong 1 vế: -0.5đ. Sai, thiếu điều kiện trong 1 vế: -0.25
- Phần sub-query SV kết dư bảng NHACC thì không trừ điểm nhưng nếu dư bảng khác bảng NHACC: -0.25 đ

- d. Tính tổng số mặt hàng (SOMH) của tất cả các đơn đặt hàng theo từng năm. Thông tin hiển thị: Năm đặt hàng, Tổng số mặt hàng. (1 điểm)

```
SELECT Year(NGAYDH) as 'Năm đặt hàng', SUM(SOMH) as 'Tổng số mặt hàng'
FROM DONDH
Group by Year(NGAYDH)
```

Đáp án chi tiết:

- Sai bảng: 0đ
- Dư 1 bảng: -0.25 điểm
- Select thiếu alias: - 0.25 điểm (ko cộng dồn)
- Xác định hàm SUM sai: -0.5 điểm
- GROUP BY sai: -0.5 điểm. Nếu Group by 'Năm đặt hàng': -0,25đ

- e. Tìm những mã đơn đặt hàng (MADH) đã đặt tất cả các mặt hàng của nhà cung cấp có tên là 'Vissan' (TENCC). (1 điểm)

Đáp án 1: Đáp án này đúng hơn, không cần bảng MATHANG

```
SELECT MADH
FROM DONDH
WHERE
    NOT EXISTS(
        SELECT *
        FROM NHACC, CUNGCAP
        WHERE NHACC.MACC = CUNGCAP.MACC AND
              TENCC = 'Vissan' AND
              NOT EXISTS (
                SELECT *
                FROM CHITIET
                WHERE CHITIET.MAMH=CUNGCAP.MAMH
                  AND CHITIET.MADH=DONDH.MADH))
```

Nếu làm như sau thì được 0,5đ:

```
SELECT MADH
FROM DONDH
WHERE
    NOT EXISTS(
        SELECT *
        FROM CUNGCAP
        WHERE
            NOT EXISTS (
                SELECT *
                FROM CHITIET
                WHERE CHITIET.MAMH=CUNGCAP.MAMH
                  AND CHITIET.MADH=DONDH.MADH))
```

Đáp án 2: 1đ

```
SELECT MADH
FROM DONDH
WHERE
    NOT EXISTS(
        SELECT *
```

```

FROM MATHANG, NHACC, CUNGCAP
WHERE MATHANG.MAMH = CUNGCAP.MAMH AND
      NHACC.MACC = CUNGCAP.MACC AND
      TENCC = 'Vissan' AND
      NOT EXISTS (
        SELECT *
        FROM CHITIET
        WHERE CHITIET.MAMH=MATHANG.MAMH
              AND CHITIET.MADH=DONDH.MADH))

```

Cách chấm:

- Không nhận diện được phép chia: 0đ
- Liệt kê thiếu thuộc tính kết quả: trừ 0.25.
- Thiếu/sai 1 trong 2 cụm not exists bên dưới: 0.25 (-0.75)
- Thiếu 1 phép kết trong cụm cuối: -0.25
- **Dư bảng đúng: không trừ**
- **Sai thứ tự bảng: 0đ**

Đáp án 3:

```

SELECT TOP 1 WITH TIES CT.MAMH, TENMH
FROM DONDH DH JOIN CHITIET CT ON DH.MADH=CT.MADH
JOIN MATHANG MH ON CT.MAMH=MH.MAMH
WHERE YEAR(NGAYDH)=2018
GROUP BY CT.MAMH, TENMH
ORDER BY SUM(SOLUONG) DESC

```

- f. Tìm những mặt hàng (MAMH, TENMH) có số lượng đặt hàng nhiều nhất trong năm 2018. (1 điểm)

Cách 1:

```

SELECT CT.MAMH, MH.TENMH, SUM(CT.SOLUONG) AS TONGSL
FROM DONDH DH JOIN CHITIET CT ON DH.MADH = CT.MADH JOIN MATHANG MH
ON CT.MAMH = MH.MAMH
WHERE YEAR(NGAYDH) = 2018
GROUP BY CT.MAMH, MH.TENMH
HAVING SUM(CT.SOLUONG) >= ALL (
    SELECT SUM(CT2.SOLUONG)
    FROM DONDH DH2 JOIN CHITIET CT2 ON DH2.MADH = CT2.MADH
    WHERE YEAR(DH2.NGAYDH) = 2018
    GROUP BY CT2.MAMH)

```

Cách 2:

```

SELECT CT.MAMH, MH.TENMH, SUM(CT.SOLUONG) AS TONGSL
FROM DONDH DH JOIN CHITIET CT ON DH.MADH = CT.MADH JOIN MATHANG MH
ON CT.MAMH = MH.MAMH
WHERE YEAR(NGAYDH) = 2018
GROUP BY CT.MAMH, MH.TENMH
HAVING SUM(CT.SOLUONG) = (
    SELECT TOP 1 SUM(CT2.SOLUONG)

```

```
FROM DONDH DH2 JOIN CHITIET CT2 ON DH2.MADH = CT2.MADH
WHERE YEAR(DH2.NGAYDH) = 2018
GROUP BY CT2.MAMH
ORDER BY SUM(CT2.SOLUONG) DESC)
```

CÁCH CHẤM ĐIỂM:

- Không nhận diện được thao tác tính toán gom nhóm: -1
- Sai bảng: -1
- Sai/thiếu thuộc tính gom nhóm: -0.5
- Sai hàm tính toán: -0.5
- Thiếu thuộc tính kết các bảng: -0.25
- Dư thuộc tính trong mệnh đề SELECT ở truy vấn con: -0.25
- Ngược dấu so sánh hoặc sắp xếp kết quả ngược ở mệnh đề ORDER BY: -0.25
- Thiếu GROUP BY CT2.MAMH: - 0.25đ

Câu 2: (2.5 điểm) Cho lược đồ quan hệ Q(ABCDEFGH) có tập phụ thuộc hàm:

$F = \{f1: A \rightarrow C; f2: AB \rightarrow DG; f3: BC \rightarrow AH; f4: BG \rightarrow DE; f5: AG \rightarrow E; f6: CG \rightarrow H\}$

1. Chứng minh: $BC \rightarrow DG \in F^+$ (1 điểm)

$$BC^+_F = BC$$

$$BC^+_F = BCAH \text{ (do } BC \rightarrow AH)$$

$$BC^+_F = BCAH \mathbf{DG} \text{ (do } AB \rightarrow DG) \text{ (*)}$$

$$BC^+_F = BCAHDGE \text{ (do } AG \rightarrow E)$$

Vì $DG \subset BC^+_F$ nên phụ thuộc hàm $BC \rightarrow DG \in F^+$

- Tìm bao đóng không giải thích (phần trong ngoặc): -0.25đ
- Không tính hết bao đóng mà tính đến (*) thì dừng và KL: -0.25đ
- Kết luận sai: -0.5
- Kết luận thiếu giải thích: -0.25

2. Lược đồ quan hệ (Q, F) có đạt dạng chuẩn 2 không? Giải thích. (1.5 điểm)

• Tìm tất cả khóa: (0.75đ)

$$N = \{B\}$$

$$TG = \{ACG\}$$

$$\text{Xét tập nguồn } B^+_F = B \neq Q^+$$

$$BA^+_F = BACDGHE = Q^+ \rightarrow BA \text{ là khóa}$$

$$BC^+_F = BCAHDGE = Q^+ \rightarrow BC \text{ là khóa}$$

$$BG^+_F = BGDE \neq Q^+$$

Lược đồ Q có 2 khóa là AB và BC.

- **Tìm được 1 khóa: 0.5đ**
- **Thiếu giải thích loại các siêu khóa: -0.25đ**

• **CM đạt dạng chuẩn 2 (0.75đ)**

Cách 1:

Xét các tập con của khóa $\{A, B, C\}$

$$A^+_F = AC$$

$$B^+_F = B$$

$$C^+_F = C$$

A^+_F, B^+_F, C^+_F không chứa thuộc tính không khóa

→ Các thuộc tính không khóa phụ thuộc đầy đủ vào khóa, nên lược đồ Q đạt dạng chuẩn 2.

Cách 2: (châm chước cho điểm tối đa khi SV làm cách này!)

Thuộc tính khóa $\{A, B, C\}$

Phân rã các phụ thuộc hàm sao cho về phải là thuộc tính khóa hoặc các thuộc tính không khóa.

$F = \{f1: A \rightarrow C; f2: AB \rightarrow DG; ; f31: BC \rightarrow A; f32: BC \rightarrow H; f4: BG \rightarrow DE; f5: AG \rightarrow E; f6: CG \rightarrow H\}$

Xét tất cả các PTH mà về phải là thuộc tính không khóa:

$\{f2: AB \rightarrow DG; f32: BC \rightarrow H; f4: BG \rightarrow DE; f5: AG \rightarrow E; f6: CG \rightarrow H\}$ đều có về phải là các thuộc tính không khóa nhưng về trái không phải là tập con của khóa. Vì vậy, các thuộc tính không khóa phụ thuộc đầy đủ vào khóa nên lược đồ Q đạt dạng chuẩn 2.

-----Hết-----

TP. HCM, ngày 19/12/2018

TM. Giảng viên soạn đáp án

Thái Bảo Trân

ĐỀ 2:

Câu 1: (7.5 điểm) Cho lược đồ cơ sở dữ liệu “Quản lý đơn đặt hàng” có cấu trúc như sau:

MATHANG (MAMH, TENMH, DVT, NUOCSX)

Tân từ: Quan hệ **MATHANG** chứa thông tin về các **mặt hàng**. Thông tin này gồm có: mã mặt hàng (MAMH), tên mặt hàng (TENMH), đơn vị tính (DVT) và nước sản xuất (NUOCSX). Mỗi mặt hàng sẽ được quản lý bằng một mã mặt hàng duy nhất (MAMH).

NHACC (MACC, TENCC, DIACHICC)

Tân từ: Quan hệ **NHACC** chứa thông tin về các **nhà cung cấp**. Thông tin này gồm có: mã nhà cung cấp (MACC), tên nhà cung cấp (TENCC) và địa chỉ nhà cung cấp (DIACHICC). Mỗi nhà cung cấp sẽ được quản lý bằng một mã số duy nhất (MACC).

CUNGCAP (MACC, MAMH, TUNGAY)

Tân từ: Quan hệ **CUNGCAP** chứa thông tin về các mặt hàng mà nhà cung cấp có thể cung cấp. Thông tin này gồm có: mã nhà cung cấp (MACC), mã mặt hàng (MAMH) và ngày bắt đầu cung cấp mặt hàng này (TUNGAY).

DONDH (MADH, NGÀYDH, MACC, TRIGIA, SOMH)

Tân từ: Quan hệ **DONDH** chứa thông tin về các **đơn đặt hàng**. Thông tin này gồm có: mã đơn hàng (MADH), ngày đặt hàng (NGÀYDH), đặt hàng từ nhà cung cấp (MACC), trị giá của đơn hàng (TRIGIA) và số mặt hàng có trong mỗi đơn đặt hàng (SOMH). Khi thêm mới đơn đặt hàng thì TRIGIA, SOMH được gán giá trị mặc định là 0. Mỗi đơn đặt hàng sẽ được quản lý bằng một mã đơn hàng duy nhất (MADH).

CHITIET (MADH, MAMH, SOLUONG, DONGIA, THANHTIEN)

Tân từ: Quan hệ **CHITIET** chứa thông tin về các **chi tiết đặt hàng**. Thông tin này gồm có: mã đơn hàng (MADH), mã mặt hàng (MAMH), số lượng (SOLUONG), đơn giá (DONGIA) và thành tiền của mặt hàng được đặt (THANHTIEN= SOLUONG x DONGIA).

Ghi chú: Các thuộc tính gạch dưới là các thuộc tính khóa chính.

- Hãy phát biểu chặt chẽ ràng buộc toàn vẹn (bao gồm bối cảnh, nội dung, bảng tầm ảnh hưởng): (1.5 điểm)**

Thuộc tính số mặt hàng (SOMH) trong đơn đặt hàng phải bằng số mặt hàng thuộc chi tiết của đơn đặt hàng đó.

***Lưu ý:** Không được sửa thuộc tính khóa chính.

Đáp án và cách chấm:

- **Nội dung: (0.5đ)**

$\forall d \in \text{DONDH}, d.\text{SOMH} = \text{COUNT}_{(ct \in \text{CHITIET} : ct.\text{MADH} = d.\text{MADH})} (ct.\text{MAMH})$

Dùng SUM(Soluong) đúng: -0.25đ

Sai nội dung: 1-2 lỗi trừ 0.25, 3-4 lỗi: -0.5

- **Bối cảnh: DONDH, CHITIET (0.25đ)**

Sai 1-2 bảng: -0.25

- **Bảng tầm ảnh hưởng: (0.75)**

	Thêm	Xóa	Sửa
DONDH	-	-	+ (SOMH)
CHITIET	+	+	- (*)/-

Sai 1 ô Sửa: -0.25

Sai các ô còn lại: sai 1-2 ô: -0.25; sai 3-4 ô: -0.5

2. Thực hiện các câu truy vấn sau bằng ngôn ngữ SQL: (6 điểm)

- a. Liệt kê danh sách các nhà cung cấp (MACC, TENCC, TUNGAY) có thể cung cấp mã mặt hàng 'MH0001' từ ngày '1/1/2018' trở về sau. (1 điểm)

```
SELECT N.MACC, N.TENCC, C.TUNGAY
FROM CUNGCAP C JOIN NHACC N ON C.MACC=N.MACC
WHERE C.MAMH = 'MH0001' AND C.TUNGAY >'1/1/2018'
```

- b. Tính tổng thành tiền của đơn đặt hàng có mã mặt hàng là 'MH014' từ nhà cung cấp có mã là 'NCC007'. (1 điểm)

```
Select SUM(THANHTIEN) as TongSoTien
From CHITIET CT inner join DONDH DH on CT.MADH = DH.MADH
Where CT.MAMH = 'MH014' and DH.MACC = 'NCC007'
```

- c. Liệt kê những nhà cung cấp (MACC, TENCC) có thể cung cấp những mặt hàng do 'Mỹ' sản xuất mà không cung cấp những mặt hàng do 'Hàn Quốc' sản xuất. (1 điểm)

Tương tự đề 1

- d. Tính tổng trị giá của tất cả các đơn đặt hàng theo từng năm. Thông tin hiển thị: Năm đặt hàng, Tổng trị giá. (1 điểm)

```
SELECT Year(NGAYDH) as 'Năm đặt hàng', SUM(TRIGIA) as 'Tổng trị giá'
FROM DONDH
Group by Year(NGAYDH)
```

- e. Tìm những mã đơn đặt hàng (MADH) đã đặt tất cả các mặt hàng của nhà cung cấp có tên 'Vinamilk' (TENCC). (1 điểm)

```
SELECT MADH
FROM DONDH
WHERE
    NOT EXISTS(
        SELECT *
        FROM NHACC, CUNGCAP
        WHERE NHACC.MACC = CUNGCAP.MACC AND
              TENCC = 'Vinamilk' AND
              NOT EXISTS (
                  SELECT *
                  FROM CHITIET
                  WHERE CHITIET.MAMH=CUNGCAP.MAMH
                  AND CHITIET.MADH=DONDH.MADH))
```

- f. Tìm những mặt hàng (MAMH, TENMH) có số lượng đặt hàng ít nhất trong năm 2018. (1 điểm)

Cách 1:

```
SELECT CT.MAMH, MH.TENMH, SUM(CT.SOLUONG) AS TONGSL
FROM DONDH DH JOIN CHITIET CT ON DH.MADH = CT.MADH JOIN MATHANG
MH ON CT.MAMH = MH.MAMH
WHERE YEAR(NGAYDH) = 2018
GROUP BY CT.MAMH, MH.TENMH
HAVING SUM(CT.SOLUONG) <= ALL (
    SELECT SUM(CT2.SOLUONG)
    FROM DONDH DH2 JOIN CHITIET CT2 ON DH2.MADH = CT2.MADH
    WHERE YEAR(DH2.NGAYDH) = 2018
    GROUP BY CT2.MAMH)
```

Cách 2:

```
SELECT CT.MAMH, MH.TENMH, SUM(CT.SOLUONG) AS TONGSL
FROM DONDH DH JOIN CHITIET CT ON DH.MADH = CT.MADH JOIN MATHANG
MH ON CT.MAMH = MH.MAMH
WHERE YEAR(NGAYDH) = 2018
GROUP BY CT.MAMH, MH.TENMH
HAVING SUM(CT.SOLUONG) = (
    SELECT TOP 1 SUM(CT2.SOLUONG)
    FROM DONDH DH2 JOIN CHITIET CT2 ON DH2.MADH = CT2.MADH
    WHERE YEAR(DH2.NGAYDH) = 2018
    GROUP BY CT2.MAMH
    ORDER BY SUM(CT2.SOLUONG) ASC)
```

Câu 2: (2.5 điểm) Cho lược đồ quan hệ $Q(ABCDEFGH)$ có tập phụ thuộc hàm:

$F = \{f1: CD \rightarrow B; f2: D \rightarrow G; f3: DE \rightarrow AC; f4: CE \rightarrow AB; f5: CG \rightarrow H; f6: EG \rightarrow DH\}$

1. Chứng minh: $EG \rightarrow AC \in F^+$ (1 điểm)
2. Lược đồ quan hệ (Q, F) có đạt dạng chuẩn 2 không? Giải thích. (1.5 điểm)

Đáp án:

1. $EG^+_F = EG$

$EG^+_F = EGDH$ (do $EG \rightarrow DH$)

$EG^+_F = EGDHAC$ (do $DE \rightarrow AC$)

$EG^+_F = EGDHACB$ (do $CD \rightarrow B$)

Vì $AC \subset EG^+_F$ nên phụ thuộc hàm $EG \rightarrow AC \in F^+$

- 2.

$N = \{E\}$

$TG = \{CDG\}$

Xét tập nguồn $E^+_F = E \neq Q^+$

$EC^+_F = ECAB \neq Q^+$

$ED^+_F = EDACBGH = Q^+ \rightarrow ED$ là khóa

$EG^+_F = EGDHACB = Q^+ \rightarrow EG$ là khóa

Lược đồ Q có 2 khóa là ED và EG .

Xét các tập con của khóa $\{D, E, G\}$

$D^+_F = DG$

$E^+_F = E$

$G^+_F = G$

D^+_F, E^+_F, G^+_F không chứa thuộc tính không khóa

\rightarrow Các thuộc tính không khóa phụ thuộc đầy đủ vào khóa, nên lược đồ Q đạt dạng chuẩn 2.

-----Hết-----

TP. HCM, ngày 19/12/2018

TM. Giảng viên soạn đáp án

Thái Bảo Trân