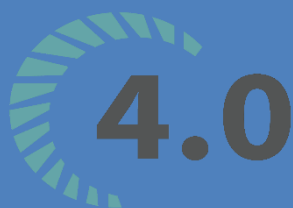


BỘ MÔN HỆ THỐNG THÔNG TIN – KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HCM

MÔN CƠ SỞ DỮ LIỆU NÂNG CAO




Sinh viên thực hiện: 20120049 – Nguyễn Hải Đăng

GV phụ trách: TS. Nguyễn Trần Minh Thư

ĐỒ ÁN/BÀI TẬP MÔN HỌC - CƠ SỞ DỮ LIỆU NÂNG CAO
HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2022-2023



BẢNG THÔNG TIN CHI TIẾT

MSSV	Họ tên	Email	Điện thoại	Hình ảnh
20120049	Nguyễn Hải Đăng	20120049@student.hcmus.edu.vn	0369994914	



YÊU CẦU ĐỒ ÁN- BÀI TẬP

Loại bài tập	<input checked="" type="checkbox"/> Lý thuyết <input type="checkbox"/> Thực hành <input type="checkbox"/> Đồ án <input checked="" type="checkbox"/> Bài tập
Ngày bắt đầu	02/11/2022
Ngày kết thúc	16/11/2022

A. Yêu cầu của Đồ án/Bài tập

Xác định khóa của từng Q_i và phủ tối thiểu của từng F_i cho các bài tập sau:

MỤC LỤC

1. Bài 1:.....	2
2. Bài 2:.....	3
3. Bài 3:.....	4
4. Bài 4:.....	4
5. Bài 5:.....	4
6. Bài 6:.....	4
7. Bài 7:.....	4

B. Kết quả

1. Bài 1:

Ta có $Q(ABCD)$ với $F=\{A \rightarrow B; B \rightarrow C; A \rightarrow D; D \rightarrow C\}$.

Và lược đồ $C=\{Q_1(AB), Q_2(AC), Q_3(BD)\}$.

a) Xác định các F_i

Ta có:

$$F_1 = \{A \rightarrow B\}$$

$$F_2 = \{A \rightarrow C\}$$

$$F_3 = \{\emptyset\}$$

b) C có bảo toàn thông tin đối với F .

Ta có bảng Tableau như sau

	A	B	C	D
Q1	a_1	a_2	$b_4 a_3 (2)$	b_2
Q2	a_1	$b_4 a_2 (1)$	a_3	b_2
Q3	b_4	a_2	$b_4 a_3 (2)$	a_4

- $A \rightarrow B$
- $B \rightarrow C$
- $A \rightarrow D$
- $D \rightarrow C$

Vậy C không bảo toàn thông tin.

c) C có bảo toàn PTH

Ta có $(U_{Fi}) = \{A \rightarrow B, A \rightarrow C\}$

- $(U_{Fi})^+ = \{A \rightarrow B, C\} \neq F^+$
- $(U_{Qi})^+ = Q^+$

Vậy lược đồ C không bảo toàn thông tin.

2. Bài 2:

a) Xác định các F_i

Ta có Q1(ACD): có $F_1 = \{A \rightarrow C\}$ có khoá là AD

Ta có Q2(BD): có $F_2 = \{D \rightarrow B\}$ có khoá là D

b) Xác định dạng chuẩn và phân ra lược đồ về DC BCK.

Q1 đạt DC1 vì không chứa trùng lặp hay là thuộc tính kép.

Q1 không đạt DC2 vì thuộc tính C không khóa phụ thuộc không đầy đủ vào khoá ($A \rightarrow C$).

Q2 đạt DC BCK vì các thuộc tính không khóa phụ thuộc đầy đủ vào khoá và chỉ phụ thuộc vào khoá.

\Rightarrow Lược đồ C đạt DC1.

Q1(ACD)

- Tập phụ thuộc hàm: $F_1 = \{A \rightarrow C\}$.
- Khoá: AD.
- Đạt DC1.

Q1 \rightarrow Q2(ACD)

- Tập phụ thuộc hàm: $F_1 = \{A \rightarrow C\}$.
- Khoá: A.



- Đạt DC BCK.

Q1→Q3(AD)

- Tập phụ thuộc hàm: $F1=\{A\rightarrow A, D\rightarrow D\}$.
- Khoá: AD.
- Đạt DC BCK.

3. Bài 3:

a) Khóa của Q1 là GP vì có $GP \rightarrow M$

Khóa của Q2 là M vì có $M \rightarrow GV$

Khóa của Q3 là M, SV vì có $M, SV \rightarrow H$

- Q1 đạt dạng chuẩn BCK vì các thuộc tính không khóa phụ thuộc đầy đủ vào khóa và chỉ phụ thuộc vào khóa.
- Q2 đạt dạng chuẩn BCK vì các thuộc tính không khóa phụ thuộc đầy đủ vào khóa và chỉ phụ thuộc vào khóa.
- Q3 đạt dạng chuẩn BCK vì các thuộc tính không khóa phụ thuộc đầy đủ vào khóa và chỉ phụ thuộc vào khóa.

⇒ Lược đồ C đạt dạng chuẩn BCK.

4. Bài 4:

5. Bài 5:

a) Khóa của Q1 là A vì $A \rightarrow B$.

Khóa của Q2 là B vì $B \rightarrow CDEG$.

- Q1 đạt dạng chuẩn BCK vì các thuộc tính không khóa phụ thuộc đầy đủ vào khóa và chỉ phụ thuộc vào khóa.
- Q2 đạt dạng chuẩn BCK vì các thuộc tính không khóa phụ thuộc đầy đủ vào khóa và chỉ phụ thuộc vào khóa.

⇒ Lược đồ C đạt dạng chuẩn BCK.

6. Bài 6:

7. Bài 7: