

DI9-084 - Nhóm 12 - B19DCAT065 - Đinh Quang
Hiếu

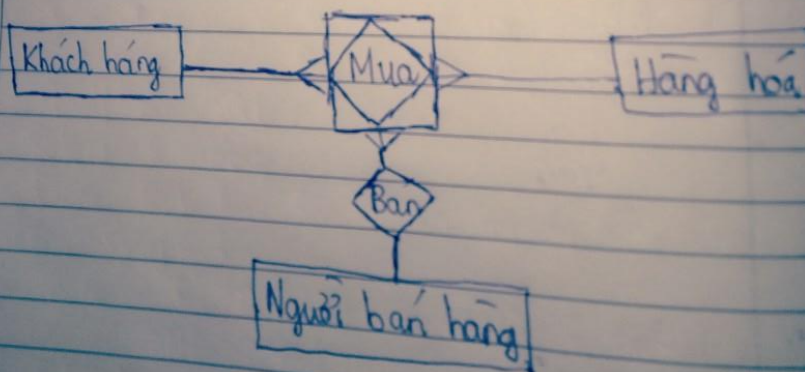
Bài 1

Cơ sở dữ liệu là một tập hợp các dữ liệu có tổ chức, thường được lưu trữ và truy cập trên hệ thống máy tính. Tổng cộng của cơ sở dữ liệu, DBMS và các ứng dụng có liên quan có thể được gọi là hệ thống cơ sở dữ liệu.

Ví dụ về câu lệnh ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu (DDL)

create database dinh quanghieu ;

Bài 2



Bài 3

$$A^+ = \{A\}$$

$CD \rightarrow B$ CD không thuộc A^+

$D \rightarrow CB$ D không thuộc A^+

$AB \rightarrow C$ B không thuộc A^+

$D \rightarrow C$ D không thuộc A^+

$$\text{Tính } B^+ = \{B\}$$

$$C^+ = \{C\}$$

$$D^+ = \{D, C, B\}$$

$$AB^+ = \{A, B, C\}$$

$$AC^+ = \{A, C\}$$

$$AD^+ = \{A, D, C, B\} \Rightarrow \text{Khóa}$$

Có $D \rightarrow C$: C phụ thuộc 1 phần vào Khóa

$\Rightarrow R$ không phải là 2NF

$\Rightarrow R$ thuộc chuẩn 1NF

Đưa về dạng BCNF

$$R_1 = (B, C, D)$$

$$K_1 = \{D\}$$

$$F_1 = \{D \rightarrow C, D \rightarrow B, CD \rightarrow B\}$$

$$R_2 = (A, B, C)$$

$$K_2 = \{AB\}$$

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

Bài 4

a, Tìm các tác giả của quyển sách non-fiction được mượn bởi người ở Hai Phong

$$\pi(B.Author) (\sigma_{(B.type = "non-fiction" \wedge R.address = "Hai Phong")}(B \times BR \times R))$$

với B là book, R là Reader, BR là B

Truy vấn SQL

Select B.Author

From Book B, Reader R, Borrow BR

Where (B.BookID = BR.BookID AND B.Type = "non-fiction" AND (R.ID = BR.ID AND R.Address = "Hai Phong"));

b, Tìm tên người đọc đã mượn ít nhất 2 quyển sách của 2 thể loại khác nhau

$$\pi(R.name) (\sigma_{count(B.type) \geq 2}(R \times B \times BR))$$

Truy vấn SQL

Select B.name

From Book B, Reader R, Borrow BR, Science Book SCB, Story Book STB

Where R.ID = BR.ID AND B.BookID = SCB.BookID AND B.BookID = STB.BookID

GROUP By R.Name

Having count (B.BookID \geq 2)