

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**NHẬP MÔN
CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

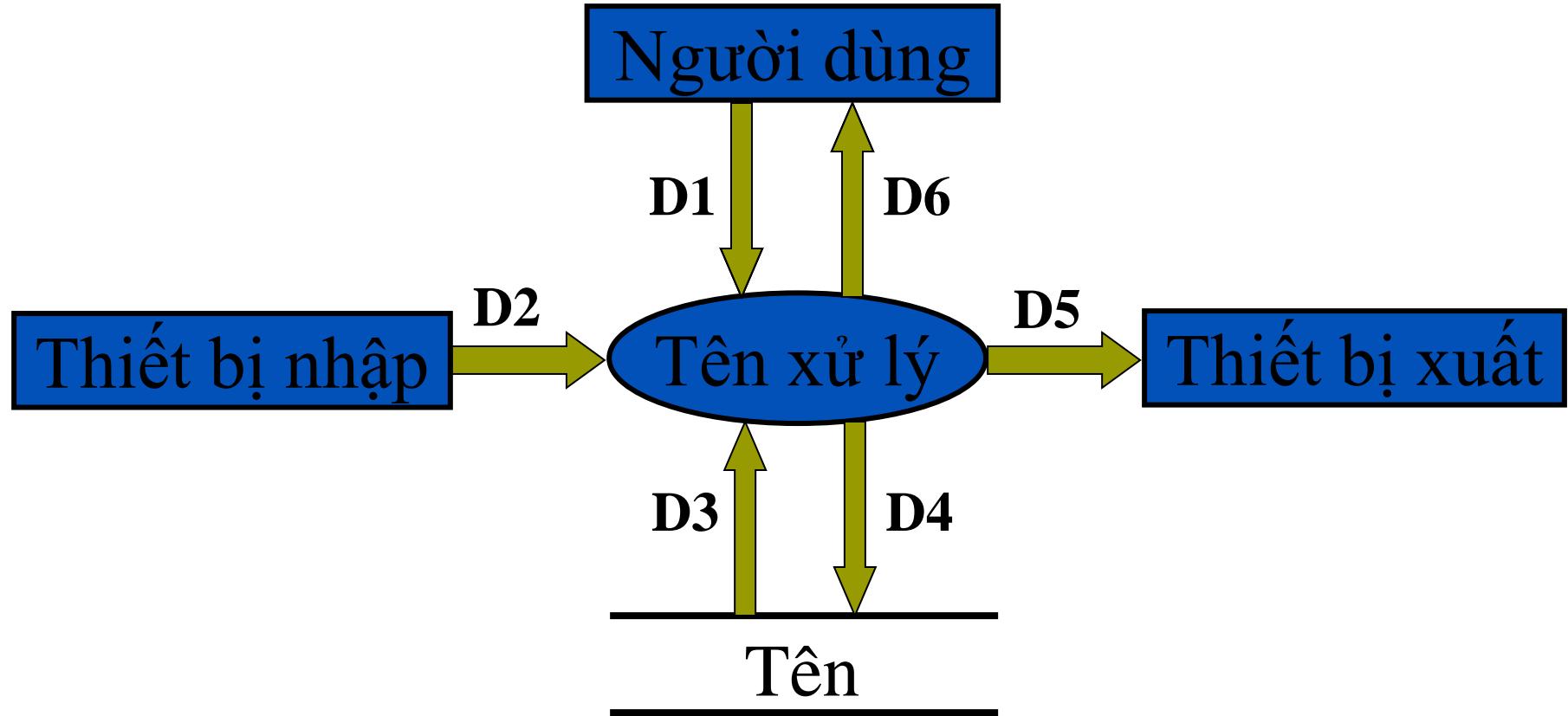
Giảng viên: Đặng Việt Dũng

Email: dungdv@uit.edu.vn

SƠ ĐỒ DFD

- I. Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu lưu trữ
- II. Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu tra cứu
- III. Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu kết xuất

Sơ đồ luồng dữ liệu tổng quát



Mô tả các luồng dữ liệu

D1: Thông tin xuất phát từ người dùng

D2: Thông tin xuất phát từ thiết bị nhập khác chuẩn

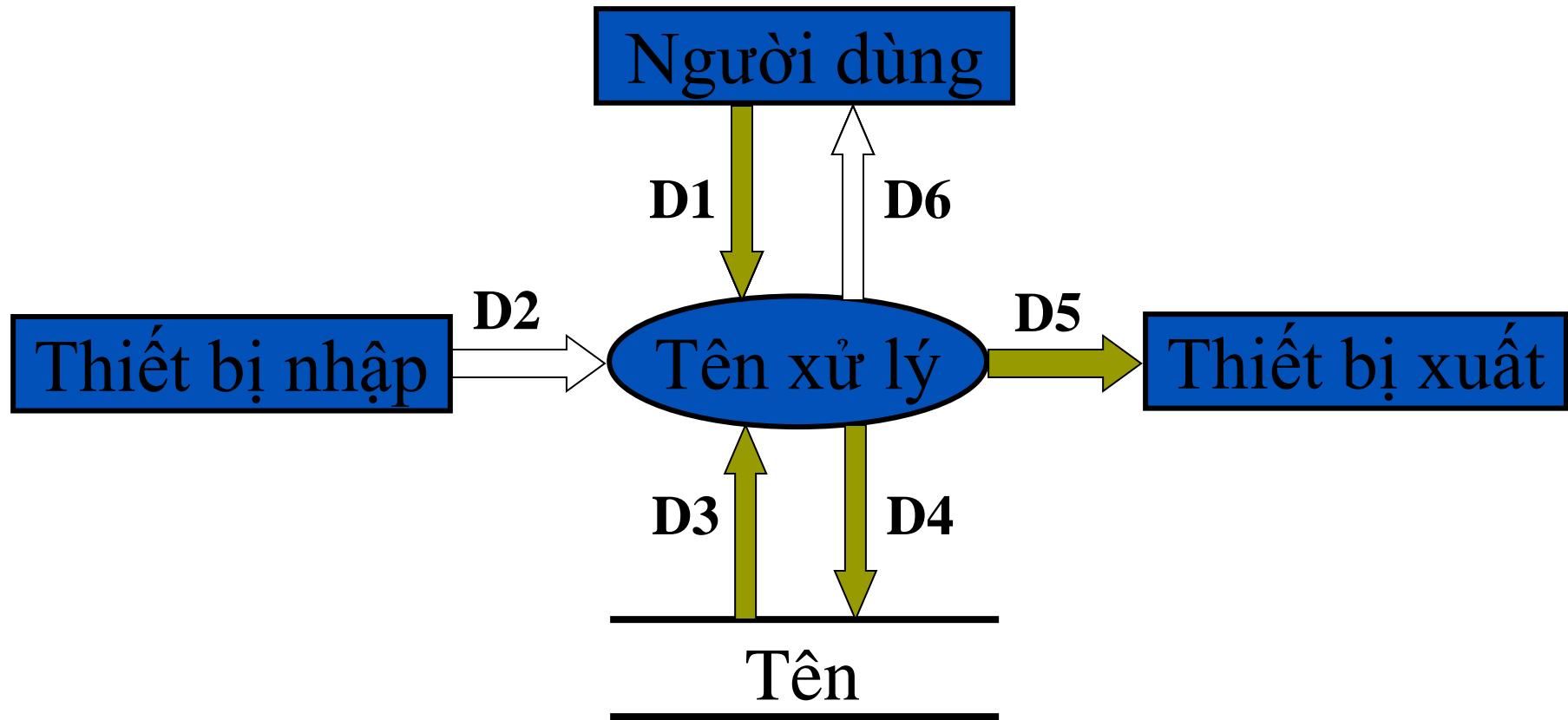
D3: Thông tin xuất phát từ bộ nhớ phụ

D4: Thông tin ghi xuống bộ nhớ phụ

D5: Thông tin đưa ra thiết bị xuất khác chuẩn

D6: Thông tin trả về cho người dùng

I. Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Lưu trữ



Mô tả các luồng dữ liệu

D1: Thông tin cần lưu trữ

D2: *Không có*

D3: Thông tin về qui định

D4: D1 +...

D5: D4

D6: *Không có*

Ví dụ mô hình hóa yêu cầu Lưu trữ

Lập sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Tiếp nhận đại lý
(trong đề tài Quản lý các đại lý)

Ví dụ mô hình hóa yêu cầu Lưu trữ (tt)

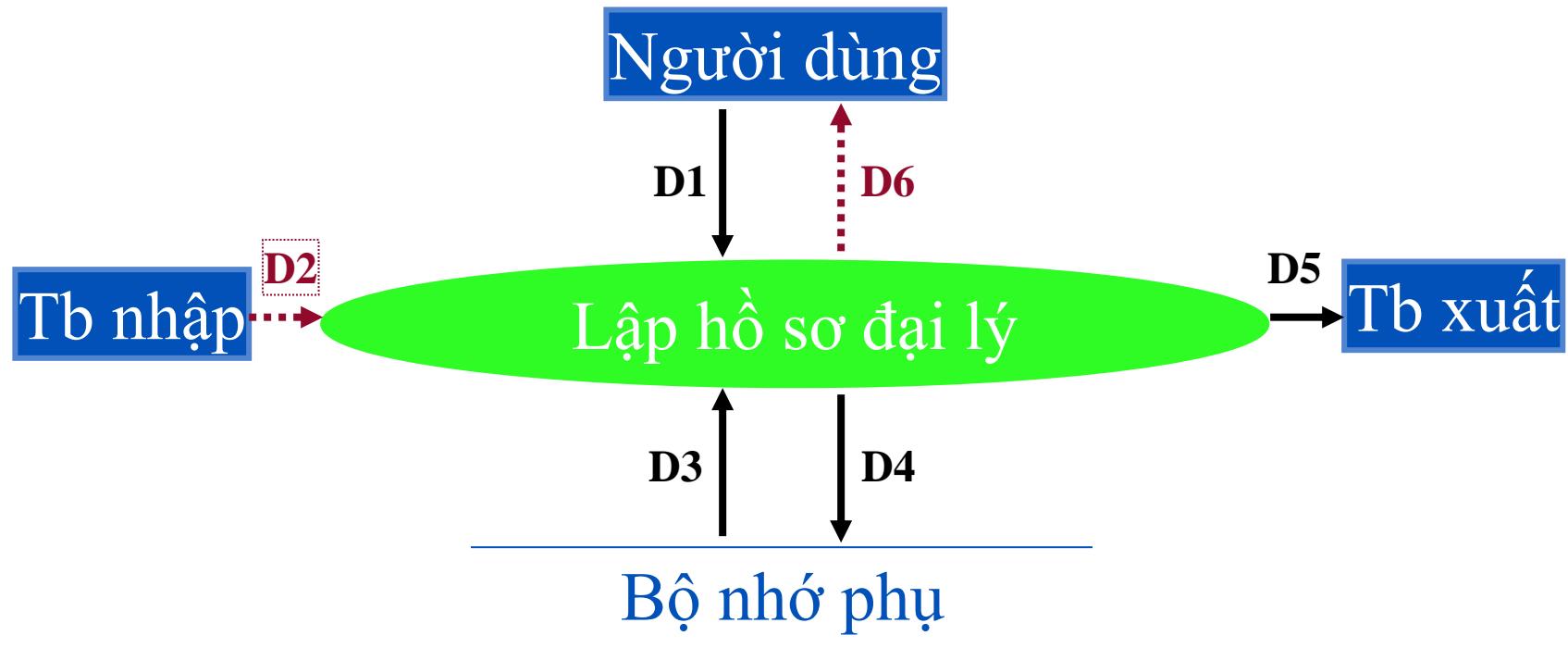
Biểu mẫu và qui định liên quan:

BM1:	Hồ Sơ Đại Lý
Tên:	Loại đại lý:
Điện thoại:	Địa chỉ:
Quận:	Ngày tiếp nhận:

QĐ1: Có 2 loại đại lý (1, 2). Có 20 quận. Trong mỗi quận có tối đa 4 đại lý.

Ví dụ mô hình hóa yêu cầu Lưu trữ (tt)

1. Sơ đồ luồng dữ liệu:



Ví dụ mô hình hóa yêu cầu Lưu trữ (tt)

2. Mô tả các luồng dữ liệu:

D1: Tên đại lý, loại đại lý, điện thoại, địa chỉ, quận, ngày tiếp nhận.

D2: *Không có*

D3: Danh sách các Loại đại lý, danh sách các Quận, số đại lý tối đa trong mỗi quận, danh sách các Đại lý tương ứng với quận (D1).

D4: D1

D5: D4

D6: *Không có*

Ví dụ mô hình hóa yêu cầu Lưu trữ (tt)

3. Thuật toán:

B1: Nhận D1 từ người dùng

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu

B3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ

B4: Kiểm tra quận (D1) có thuộc danh sách các Quận (D3) hay không.

B5: Tính số đại lý hiện có của quận (D1).

B6: Kiểm tra số đại lý của quận (D1) có < số đại lý tối đa?

B7: Kiểm tra loại đại lý (D1) có thuộc danh sách các Loại đại lý (D3) hay không.

Ví dụ mô hình hóa yêu cầu Lưu trữ (tt)

3. Thuật toán (tt)

B8: Nếu không thỏa mãn 1 trong các điều kiện trên thì đến **B11**

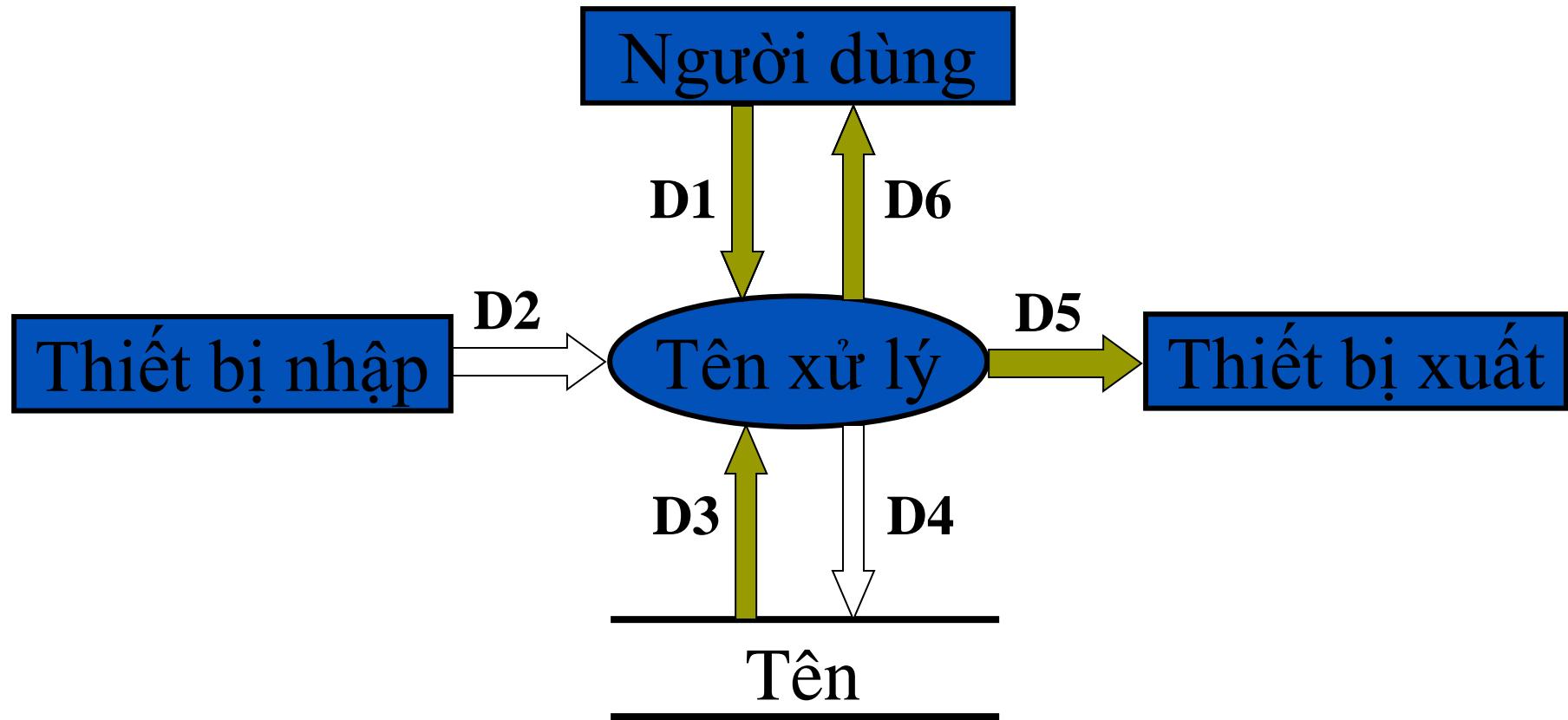
B9: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ

B10: Xuất D5 ra máy in

B11: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu

B12: Kết thúc

II. Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Tra cứu



Mô tả các luồng dữ liệu

D1: Thông tin về tiêu chuẩn tra cứu

D2: Không có

D3: Thông tin về danh sách các đối tượng thỏa mãn tiêu chuẩn tra cứu

D4: Không có

D5: D3

D6: D5

Ví dụ mô hình hóa yêu cầu Tra cứu

Lập sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Tra cứu bệnh nhân
(trong đề tài Quản lý Phòng mạch tư)

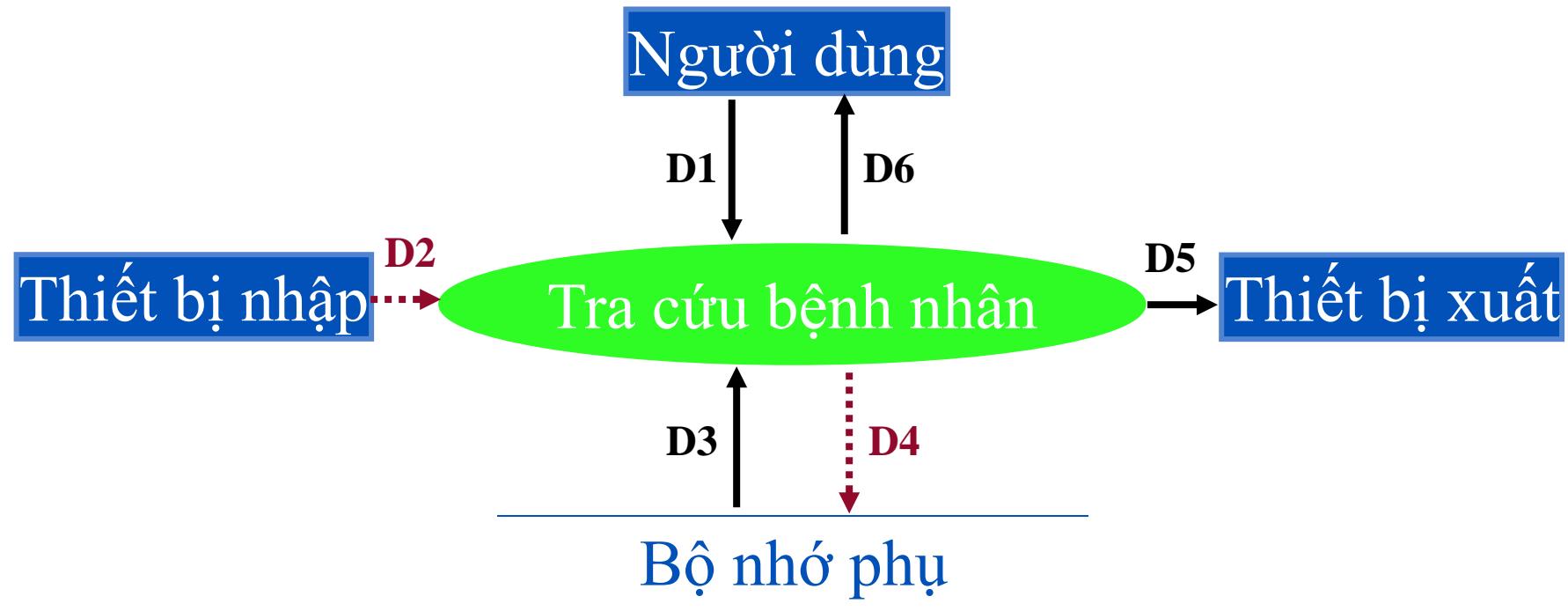
Ví dụ mô hình hóa yêu cầu Tra cứu (tt)

Biểu mẫu liên quan:

BM3: Danh Sách Bệnh Nhân				
STT	Họ Tên	Ngày Khám	Loại Bệnh	Triệu Chứng
1				
2				

Ví dụ mô hình hóa yêu cầu Tra cứu (tt)

1. Sơ đồ luồng dữ liệu:



Ví dụ mô hình hóa yêu cầu Tra cứu (tt)

2. Mô tả các luồng dữ liệu:

D1: Tiêu chuẩn tra cứu (họ tên, ngày khám, loại bệnh, triệu chứng).

D2: *Không có*

D3: Danh sách phiếu khám bệnh (họ tên, ngày khám, loại bệnh, triệu chứng).

D4: *Không có*

D5: Danh sách bệnh nhân (họ tên, ngày khám, loại bệnh, triệu chứng) thoả tiêu chuẩn tra cứu (D1).

D6: D5

Ví dụ mô hình hóa yêu cầu Tra cứu (tt)

3. Thuật toán:

B1: Nhận D1 từ người dùng

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu

B3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ

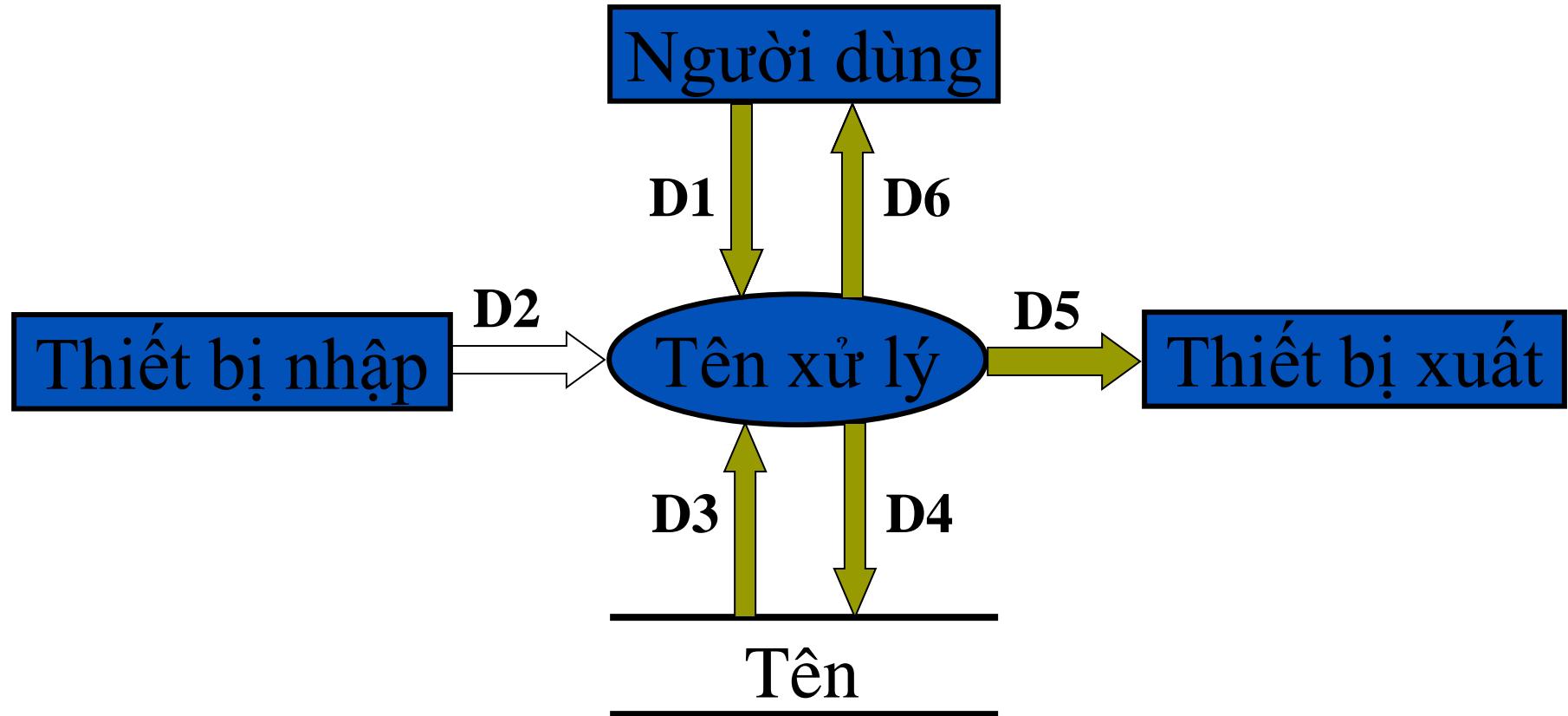
B4: Xuất D5 ra máy in

B5: Trả D6 cho người dùng

B6: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu

B7: Kết thúc

III. Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Kết xuất



Mô tả các luồng dữ liệu

D1: Thời gian

D2: Không có

D3: Thông tin cần cho việc lập báo cáo

D4: Thông tin về báo cáo

D5: D4

D6: D5

Ví dụ mô hình hóa yêu cầu Kết xuất

**Lập sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu
Báo cáo thống kê tình hình mượn sách theo thể loại
(trong đề tài Quản lý Thư viện)**

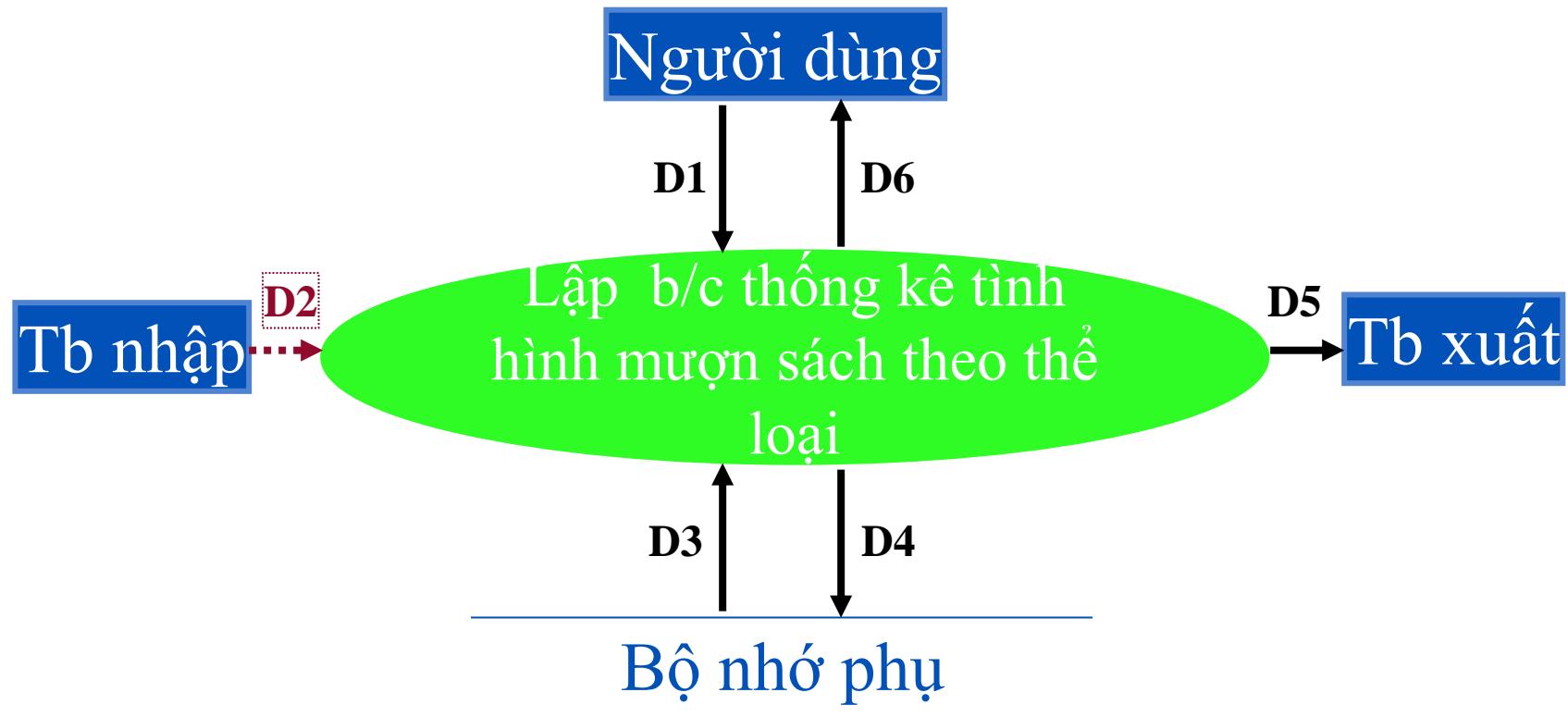
Ví dụ mô hình hóa yêu cầu Kết xuất (tt)

Biểu mẫu liên quan:

BM5.1	Báo Cáo Thông Kê Tình Hình Mượn Sách Theo Thể Loại		
Tháng:			
STT	Tên Thể Loại	Số Lượt Mượn	Tỉ Lệ
1			
2			
Tổng số lượt mượn:			

Ví dụ mô hình hóa yêu cầu Kết xuất (tt)

1. Sơ đồ luồng dữ liệu:



Ví dụ mô hình hóa yêu cầu Kết xuất (tt)

2. Mô tả các luồng dữ liệu:

D1: Tháng + Năm

D2: Không có

D3: Danh sách các phiếu mượn sách trong tháng (D1) (*)

D4: D1 + thông tin thống kê theo từng thẻ loại có mượn trong tháng (tên thẻ loại, số lượt mượn, tỉ lệ mượn) + tổng số lượt mượn.

D5: D4

D6: D5

(*) Mượn thời điểm nào tính theo thời điểm đó, không tính 2 lần nếu lượt mượn rơi vào thời điểm giữa 2 tháng.

Ví dụ mô hình hóa yêu cầu Kết xuất (tt)

3. Thuật toán:

B1: Nhận D1 từ người dùng

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu

B3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ

B4: Đếm số lượt mượn theo từng thẻ loại từ danh sách các phiếu mượn trong tháng (từ D3).

B5: Tính tổng số lượt mượn của tất cả các thẻ loại (\neq số phiếu mượn).

B6: Tính tỉ lệ mượn theo từng thẻ loại dựa vào số lượt mượn của từng thẻ loại và tổng số lượt mượn của tất cả các thẻ loại.

Ví dụ mô hình hóa yêu cầu Kết xuất (tt)

3. Thuật toán (tt)

B7: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ

B8: Xuất D5 ra máy in

B9: Trả D6 cho người dùng

B10: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu

B11: Kết thúc

Q & A

Bài tập

Bài 1: Hãy mô hình hóa các yêu cầu của phần mềm quản lý đã đăng ký (đồ án môn học).

Bài 2: Hãy mô hình hóa các yêu cầu đã xác định được trong các bài tập xác định yêu cầu của chương “Xác định yêu cầu”.