



TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI
TS. Phạm Văn Hồ (Chủ biên)
ThS. Nguyễn Thị Thanh Huyền - ThS. Nguyễn Thị Nhung
ThS. Đỗ Ngọc Sơn

Giáo trình

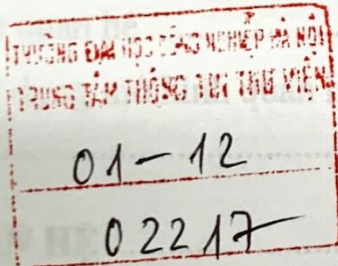
BÀI TẬP CƠ SỞ DỮ LIỆU



NHÀ XUẤT BẢN GIAO THÔNG VẬN TẢI

TS. Phạm Văn Hà (Chủ biên) - ThS. Nguyễn Thị Thanh Huyền
ThS. Nguyễn Thị Nhung - ThS. Đỗ Ngọc Sơn

GIÁO TRÌNH BÀI TẬP CƠ SỞ DỮ LIỆU



MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU	5
Chương 1 TỔNG QUAN VỀ CƠ SỞ DỮ LIỆU	7
1. 1. Kiến thức.....	7
1. 2. Bài tập 1: Vẽ mô hình thực thể liên kết cho bài toán quản lý bằng lái xe.....	11
1. 3. Bài tập 2: Vẽ mô hình thực thể liên kết cho hệ thống điều hành của công ty BK4	12
1. 4. Bài tập 3: Viết các quy tắc nghiệp vụ từ các trường hợp sau. Vẽ mô hình thực thể liên kết theo các quy tắc nghiệp vụ đã xác định.....	13
1. 5. Bài tập 4: Vẽ các mô hình thực thể liên kết trong các kịch bản sau, xác định các thuộc tính của các thực thể:	13
Chương 2 MÔ HÌNH CƠ SỞ DỮ LIỆU QUAN HỆ	18
2. 1. Kiến thức.....	18
2. 2. Bài tập 1: Chuyển các mô hình thực thể liên kết sau thành mô hình quan hệ	19
2. 3. Bài tập 2: Xây dựng mô hình quan hệ cho các hệ thống sau:.....	20
Chương 3 ĐẠI SỐ QUAN HỆ	23
3. 1. Kiến thức.....	23
3. 2. Bài tập 1: Thực hiện các phép toán đại số quan hệ sau	26
3. 3. Bài tập 2: Biểu diễn truy vấn bằng đại số quan hệ.....	30
3. 4. Bài tập 3: Tối ưu hoá câu hỏi truy vấn.....	34
ĐỀ MẪU KIỂM TRA (BÀI SỐ 1) ĐỀ 1.....	37
ĐỀ MẪU KIỂM TRA (BÀI SỐ 1) ĐỀ 2.....	38
Chương 4 NGÔN NGỮ TRUY VẤN SQL	39
4. 1. Kiến thức.....	39

- 4. 2. Bài tập 1: Tạo cơ sở dữ liệu và thực hiện các lệnh với bảng dữ liệu cho hệ thống thực:
- 4. 3. Bài tập 2: Biểu diễn các truy vấn bằng câu lệnh SELECT
- 4. 4. Bài tập 3: Câu lệnh thực hiện các mệnh đề an toàn dữ liệu

Chương 5 LÝ THUYẾT THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU QUAN HỆ

- 5. 1. Kiến thức
- 5. 2. Bài tập 1: Phụ thuộc hàm
- 5. 3. Bài tập 2: Tính bao đóng của tập phụ thuộc hàm
- 5. 4. Bài tập 3: Kiểm tra phép tách có mất mát thông tin hay không?
- 5. 5. Bài tập 4: Tìm khóa của quan hệ
- 5. 6. Bài tập 5: Tìm tập phụ thuộc hàm tối thiểu
- 5. 7. Bài tập 6: Chuẩn hóa quan hệ về dạng chuẩn 3:
- 5. 8. Bài tập 7: Chuyển đồ thị phụ thuộc hàm thành bản ghi logic.

ĐỀ MẪU KIỂM TRA (BÀI SỐ 2) ĐỀ 1

ĐỀ KIỂM TRA (BÀI SỐ 2) ĐỀ 2

ĐỀ THI MẪU SỐ 1

ĐỀ THI MẪU SỐ 2

ĐỀ THI MẪU SỐ 3

ĐỀ THI MẪU SỐ 4

ĐỀ THI MẪU SỐ 5

ĐỀ THI MẪU SỐ 6

TÀI LIỆU THAM KHẢO

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LỜI MỞ ĐẦU

Hiện nay, ở nước ta đã có rất nhiều giáo trình, sách viết về cơ sở dữ liệu và cơ sở dữ liệu quan hệ. Nhưng những cuốn sách này thường được viết chung cho các đối tượng, đặc biệt là chưa có nhiều các bài tập cụ thể. Chúng tôi biên soạn giáo trình "*Bài tập cơ sở dữ liệu*" với mục đích giúp sinh viên nhớ lại các kiến thức lý thuyết của môn học để áp dụng làm các bài tập, vận dụng kiến thức để xây dựng cơ sở dữ liệu cho các hệ thống thực.

Nội dung giáo trình được chia thành 5 chương:

Chương 1 - Tổng quan về cơ sở dữ liệu: bài tập về xây dựng mô hình thực thể liên kết cho các hệ thống cụ thể.

Chương 2 - Mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ: các bài tập về chuyển mô hình thực thể liên kết thành mô hình quan hệ và các bài tập xây dựng mô hình quan hệ từ các mô tả hệ thống thực

Chương 3 - Ngôn ngữ đại số quan hệ: có 3 phần bài tập. Phần 1: thực hiện các phép toán đại số quan hệ từ các thể hiện của quan hệ. Phần 2: biểu diễn các truy vấn bằng đại số quan hệ. Phần 3: Tối ưu hóa câu hỏi đại số quan hệ.

Chương 4 - Ngôn ngữ SQL: gồm có 3 phần. Phần 1: các lệnh làm việc với bảng. Phần 2: biểu diễn các truy vấn bằng câu lệnh Select. Phần 3: các lệnh về an toàn dữ liệu.

Chương 5 - Lý thuyết thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ: gồm có 5 phần. Phần 1: bài tập về phụ thuộc hàm. Phần 2: tính bao đóng. Phần 3: tìm khóa của quan hệ. Phần 4: kiểm tra phép tách có mất mát thông tin hay không? Phần 5: chuẩn hóa quan hệ về dạng chuẩn yêu cầu.

Mặc dù đã cố gắng tham khảo các tài liệu và các ý kiến tham gia của các thầy, cô cũng như các bạn đồng nghiệp đã dạy và nghiên cứu môn Cơ sở dữ liệu, song cuốn sách này có thể vẫn còn thiếu sót. Rất mong nhận được ý kiến đóng góp của bạn đọc.

Nhóm tác giả

1.1.2. Thuộc tính (Attribute)

Các mục dữ liệu được liệt kê cùng với mỗi thực thể được gọi là

NHÀ XUẤT BẢN GIAO THÔNG VẬN TẢI

80B Trần Hưng Đạo - Hoàn Kiếm - Hà Nội

Điện thoại: 024.39423346 * Fax: 024.38224784

Website: www.nxbgtvt.vn * Email: nxbgtvt@fpt.vn

Chịu trách nhiệm xuất bản: Nguyễn Minh Nhật

Biên tập: Dương Hồng Hạnh

Trình bày: Trần Nam Trang

Thiết kế bìa: Trần Nam Trang

ĐỐI TÁC LIÊN KẾT XUẤT BẢN:

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI

In 1.010 cuốn, khổ 16x24 cm, tại Công ty TNHH in và TM Hải Nam.

Địa chỉ: Số 18 ngách 68/53/9 - P. Quan Hoa - Q. Cầu Giấy - Hà Nội.

Số xác nhận đăng ký xuất bản: 3054-2020/CXBIPH/17-131/GTVT.

Mã số sách tiêu chuẩn quốc tế - ISBN: 978-604-76-2231-3.

Quyết định xuất bản số: 67 NB/QĐ-XBGT ngày 27 tháng 8 năm 2020.

In xong và nộp lưu chiểu quý IV năm 2020.