



ĐOÀN THIÊN NGÂN (Chủ biên)
ĐOÀN THỊ THANH DIỄM
HOÀNG ĐỨC HẢI

LẬP TRÌNH SQL CĂN BẢN

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRUNG TÂM THÔNG TIN THƯ VIỆN

V-Đ0/13506

NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG XÃ HỘI

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU

LỜI NGỎ

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU VỀ SQL VÀ CƠ SỞ DỮ LIỆU QUAN HỆ

1. Ngôn ngữ SQL
2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ
3. Kiểu dữ liệu và kiểu chính của quan hệ
4. Khóa ngoại (Foreign Key - FK)
5. Toán tử quan hệ
 - 5.1. Toán tử lựa chọn (Selection)
 - 5.2. Toán tử chiếu (Projection)
 - 5.3. Toán tử kết nối (Join)
6. Phạm vi của thuật toán và cách thiết lập
7. Quy ước đặt tên cho đối tượng CSDL
8. Cấu trúc lệnh SQL
9. Tương tác với HQD CSDL Oracle bằng SQL*Plus
10. Tạo bảng
11. Đưa dữ liệu vào bảng
12. Lệnh COMMIT và ROLLBACK
13. Lệnh SELECT
14. Cơ sở dữ liệu mẫu
 - 14.1. Các bảng trong CSDL Sporting Goods
 - 14.2. Bảng hoặc toàn vẹn tham chiếu của CSDL SG
 - 14.3. Bảng hoặc bổ sung cho CSDL SG
15. Cập nhật và xóa các dòng dữ liệu thuộc bảng
 - 15.1. Lệnh UPDATE bảng
 - 15.2. Lệnh DELETE và TRUNCATE
 - 15.3. Lệnh DROP TABLE
- Bài tập có lời giải
- Bài tập bổ sung
- Lời giải cho bài tập bổ sung

CHƯƠNG 2: TOÁN TỬ QUAN HỆ TRONG SQL

1. Toán tử chọn lựa (Selection)
2. Định danh cho tiêu đề cột
3. Toán tử chiếu (Projection)
4. Toán tử nối (Join)
 - 4.1. Phép kết bằng
 - 4.2. Đơn giản hóa câu truy vấn bằng định danh bảng
 - 4.3. Hiệu chỉnh kết quả câu truy vấn
 - 4.4. Phép tự kết
 - 4.5. Phép kết ngoài (Outer join)
5. Tạo khoá ngoại
 - 5.1. Định nghĩa khoá ngoại lúc khởi tạo bảng
 - 5.2. Định nghĩa khoá ngoại cho bảng có sẵn
6. Định nghĩa khoá chính cho bảng đã tồn tại
7. Giới hạn giá trị nhập cho cột bằng ràng buộc CHECK
8. Bổ sung cột cho bảng có sẵn
9. Hiệu chỉnh cột
10. Gỡ bỏ ràng buộc trong bảng
- Bài tập có lời giải



Bài tập bổ sung.....	42
Lời giải cho bài tập bổ sung.....	42
CHƯƠNG 3: TOÁN TỬ BOOLEAN VÀ ĐỐI SÁNH MẪU.....	42
1. Toán tử Boolean.....	44
1.1. Toán tử AND.....	44
1.2. Toán tử OR.....	44
1.3. Toán tử NOT.....	44
1.4. Thứ tự ưu tiên của các toán tử.....	45
2. Đối sánh mẫu – Câu lệnh LIKE và các ký tự đại diện.....	46
2.1. Dấu gạch dưới.....	48
3. Đối sánh trị với một tập hợp các giá trị.....	49
3.1. Toán tử BETWEEN.....	49
3.2. Toán tử IN.....	50
Bài tập có lời giải.....	51
Bài tập bổ sung.....	55
Lời giải cho bài tập bổ sung.....	56
CHƯƠNG 4: PHÉP TOÁN SỐ HỌC VÀ CÁC HÀM XÂY DỰNG SẴN TRONG SQL.....	60
1. Các phép toán số học.....	60
2. Các hàm xây dựng sẵn.....	61
3. Các hàm xử lý số.....	61
3.1. Hàm ABS(m).....	62
3.2. Hàm MOD(m,n).....	62
3.3. Hàm POWER(m,n).....	62
3.4. Hàm ROUND(m[, n]).....	63
3.5. Hàm TRUNC(m,[n]).....	64
3.6. Các hàm lồng nhau.....	65
4. Hàm xử lý ký tự.....	66
4.1. Hàm chuyển đổi dạng chữ hoa, thường.....	66
4.2. Hàm nối chuỗi.....	67
4.3. Hàm đếm và cắt chuỗi.....	68
4.4. Hàm thay thế.....	68
4.5. Hàm xác định chuỗi con.....	69
4.6. Hàm trả về giá trị số nguyên.....	70
5. Hàm chuyển đổi.....	70
5.1. Thao tác trên giá trị NULL.....	72
5.2. Chuyển đổi chuỗi và số.....	77
Bài tập có lời giải.....	78
Bài tập bổ sung.....	82
✓ Lời giải cho bài tập bổ sung.....	82
CHƯƠNG 5: CÁC HÀM NHÓM.....	82
1. Giới thiệu hàm nhóm.....	83
2. Hàm SUM(n) và AVG(n).....	83
3. Hàm MAX(n) và MIN(n).....	83
4. Hàm COUNT().....	84
4.1. Hàm COUNT(*).....	84
4.2. Hàm COUNT(ALL n) và COUNT(n).....	84
4.3. Hàm COUNT(DISTINCT n).....	84
5. Kết hợp hàm đơn và hàm nhóm.....	84
6. Hiển thị thông tin nhóm.....	85
6.1. Mệnh đề GROUP BY.....	
6.2. Mệnh đề HAVING.....	

Bài tập có lời giải.....	10
Bài tập bổ sung.....	10
Lời giải cho bài tập bổ sung.....	10
CHƯƠNG 6: DỮ LIỆU THỜI GIAN TRONG SQL.....	11
1. Giới thiệu về dữ liệu kiểu ngày và giờ.....	11
2. Phép tính số học trên dữ liệu kiểu ngày.....	11
3. Hàm xử lý dữ liệu ngày.....	11
3.1. Hàm xử lý ngày tháng.....	11
4. Định dạng dữ liệu ngày.....	11
4.1. Hàm TO_DATE() và TO_CHAR().....	11
4.2. Hàm ROUND() và hàm TRUNC().....	11
4.3. Các hàm GREATEST() và LEAST().....	11
4.4. Hàm NEW_TIME().....	11
Bài tập có lời giải.....	11
Bài tập bổ sung.....	11
Lời giải cho bài tập bổ sung.....	11
CHƯƠNG 7: TRUY VẤN PHỨC HỢP VÀ TOÁN TỬ TẬP HỢP.....	12
1. Câu truy vấn lồng nhau (Subqueries).....	12
1.1. Câu truy vấn con đơn dòng.....	12
2. Câu truy vấn tương quan (Correlated Queries).....	12
3. Tạo bảng bằng câu truy vấn con.....	12
4. Cập nhật bảng bằng câu truy vấn con.....	12
5. Chèn thông tin vào bảng bằng câu truy vấn con.....	12
6. Xoá dữ liệu bằng câu truy vấn con.....	12
7. Tập hợp toán tử.....	12
7.1. Toán tử INTERSECT.....	12
7.2. Toán tử MINUS.....	12
Bài tập có lời giải.....	12
Bài tập bổ sung.....	12
Lời giải cho bài tập bổ sung.....	12
CHƯƠNG 8: BẢO MẬT TRONG SQL.....	13
1. Bảo mật dữ liệu.....	13
1.1. Xác nhận chủ quyền (Authentication).....	13
1.2. Cấp quyền.....	13
2. Giấu dữ liệu bằng view.....	13
2.1. Tạo view.....	13
2.2. Cập nhật view.....	13
Bài tập có lời giải.....	13
Bài tập bổ sung.....	13
Lời giải cho bài tập bổ sung.....	13
PHỤ LỤC A: SỬ DỤNG PERSONAL ORACLE.....	14
Personal Oracle là gì?.....	14
Khởi động SQL Plus làm việc với Personal Oracle.....	14
PHỤ LỤC B: SƠ ĐỒ CÚ PHÁP CỦA MỘT SỐ LỆNH TRONG NGÔN NGỮ SQL.....	15
PHỤ LỤC C: SƠ ĐỒ THỰC THỂ QUAN HỆ E-R VÀ CÁC ĐOẠN KỊCH BẢN CƠ SỞ DỮ LIỆU.....	16
PHỤ LỤC D: TẠO BÁO BIỂU TRONG SQL*PLUS.....	17
PHỤ LỤC E: SỬ DỤNG MYSQL.....	18
PHỤ LỤC F: SỬ DỤNG Đĩa CD-ROM KÈM THEO.....	19