

## HƯỚNG DẪN ÔN TẬP VÀ KIỂM TRA CUỐI MÔN HỌC

### I. Các nội dung trọng tâm của môn học

Nội dung trọng tâm của môn học (đã được ghi ở phần mục tiêu môn học trong đề cương môn học):

#### Nội dung kiến thức:

- 1) Cơ sở dữ liệu quan hệ và các khái niệm liên quan
- 2) Đại số quan hệ và phép toán quan hệ
- 3) Ngôn ngữ SQL (DDL và DML)
- 4) Phụ thuộc hàm và các bài toán liên quan
- 5) Các dạng chuẩn và việc chuẩn hóa cơ sở dữ liệu

#### Nội dung thực hành:

- 1) Thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ
- 2) Viết lệnh SQL
- 3) Xác định dạng chuẩn và chuẩn hóa cơ sở dữ liệu
- 4) Tìm khóa của quan hệ

### II. Nội dung đề thi thực hành (tính điểm giữa kỳ)

Đề thi thực hành được yêu cầu thực hiện trên máy tính trong thời gian 90 phút, trên phần mềm Microsoft Access, các nội dung chính là:

- 1) Thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ (trên máy) (3-4 điểm)
- 2) Sử dụng công cụ QBE để tạo các truy vấn dữ liệu dạng DML để xem, thêm, xóa, sửa, thống kê dữ liệu (2-4 điểm)
- 3) Thiết kế form xem, thêm, xóa, sửa dữ liệu; form main/sub; form thống kê dữ liệu; form điều khiển chương trình (2-6 điểm)
- 4) Thiết kế report (có đánh số thứ tự, có gom nhóm dữ liệu, có thống kê dữ liệu) (2-4 điểm)

### III. Nội dung đề thi cuối kỳ

Đề thi cuối kỳ là đề thi tự luận trong 120 phút trên giấy, các nội dung chính là:

- 1) Thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ (2-4 điểm)

- 2) Viết lệnh SQL để tạo các truy vấn dữ liệu dạng DML (có kết nối nhiều bảng, có nhiều điều kiện lọc dữ liệu, có thống kê, có gom nhóm dữ liệu, có truy vấn con) (4-6 điểm)
- 3) Xác định dạng chuẩn và chuẩn hóa cơ sở dữ liệu (2-3 điểm)
- 4) Tìm tất cả các khóa ứng viên của một quan hệ (1-2 điểm)

#### **IV. Đánh giá kết quả học tập cuối môn học**

Kiểm tra lấy điểm giữa kỳ (thi thực hành hay làm bài tập lớn): 40%

Kiểm tra cuối kỳ (thi tự luận): 60%

#### **V. Các đề thi mẫu**

Đề thi lý thuyết mẫu: 2 đề

Đề thi thực hành mẫu: 2 đề

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP.HCM  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**ĐỀ THI CUỐI HỌC KÌ Ỳ (ĐỀ 1)**  
**MÔN: CƠ SỞ DỮ LIỆU**  
**LỚP: - HỆ: ĐẠI HỌC**  
**Thời gian làm bài: 120 phút**  
**Sinh viên không được sử dụng tài liệu**

**Câu 1: (3 điểm)**

Anh chị hãy thiết kế một cơ sở dữ liệu (CSDL) quan hệ đạt dạng chuẩn 3NF hay BCNF để lưu trữ dữ liệu **quản lý nhân sự đoàn vận động viên Việt nam thi đấu ở SEAGAMES 24 tại Thái lan**. Các thông tin cần thiết để thiết kế CSDL là:

- Đoàn gồm 4 thành phần sau đây: Quan chức, Huấn luyện viên, Cán bộ hỗ trợ, và các Vận động viên
- Một vận động viên có thể tham gia 1 hay nhiều môn thi đấu, và có một huấn luyện viên chính
- Một bộ môn (ví dụ bóng bàn) gồm nhiều môn thi đấu (ví dụ bóng bàn đơn nam), một môn thi đấu thuộc 1 bộ môn
- Một bộ môn gồm nhiều huấn luyện viên, một huấn luyện viên thuộc 1 bộ môn
- Một bộ môn gồm nhiều cán bộ hỗ trợ và có 1 quan chức phụ trách
- Một cán bộ hỗ trợ chỉ thuộc 1 bộ môn, 1 quan chức có thể phụ trách nhiều bộ môn
- Thông tin cá nhân của 4 thành phần nhân sự trong đoàn cần được lưu, trong đó cần lưu thêm thông tin về thành tích của huấn luyện viên và thành tích của vận động viên
- Thông tin về các bộ môn và các môn thi đấu cũng cần được lưu

**Câu 2: (5 điểm)**

Cho các quan hệ:

KHÁCH\_HÀNG(mã\_kh, tên\_kh, giới\_tính, địa\_chỉ)  
 HÀNG\_HÓA(mã\_hh, tên\_hh, đơn\_giá\_mua, đơn\_vị\_tính, loại\_hàng)  
 ĐƠN\_HÀNG(mã\_đh, mã\_kh, ngày\_mua)  
 CHI\_TIẾT\_ĐH(mã\_đh, mã\_hh, đơn\_giá\_bán, số\_lượng)

Anh chị hãy viết câu truy vấn bằng lệnh SQL cho các câu hỏi sau:

- 1) Lập danh sách khách hàng ở tại Phú quốc (1đ)

- 2) Lập danh sách hàng hóa được bán cho khách hàng ở tại Phú quốc (1đ)
- 3) Lập danh sách thống kê gồm 3 cột: mã hàng hóa, tên hàng hóa và tổng số tiền đã bán, sắp xếp theo chiều giảm dần tổng số tiền đã bán (1đ)
- 4) Lập danh sách thống kê gồm 4 cột: mã khách hàng, tên khách hàng, tổng số đơn hàng đã mua, và tổng tiền đã mua, sắp xếp tăng dần theo mã khách hàng (1đ)
- 5) Lập danh sách khách hàng chưa mua đơn hàng nào (1đ)

**Câu 3: (2 điểm)**

Xác định **tất cả các khóa ứng viên** của lược đồ quan hệ có 7 thuộc tính sau:

R(A,B,C,D,E,G,H) với tập phụ thuộc hàm

$$F = \{CH \rightarrow B ; DB \rightarrow G ; DGH \rightarrow C ; H \rightarrow DE \}$$

**HẾT**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP.HCM  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**ĐỀ THI CUỐI HỌC KỲ (ĐỀ 2)**  
**MÔN: CƠ SỞ DỮ LIỆU**  
**LỚP: - HỆ: ĐẠI HỌC**  
**Thời gian làm bài: 120 phút**  
**Sinh viên không được sử dụng tài liệu**

**Câu 1: (3 điểm)**

Anh chị hãy thiết kế một cơ sở dữ liệu (CSDL) quan hệ đạt dạng chuẩn 3NF để lưu dữ liệu **quản lý bán hàng cho một siêu thị mini**. Các thông tin cần thiết để thiết kế CSDL là:

- Thông tin về hàng hóa và loại hàng hóa, biết rằng một hàng hóa thuộc một loại hàng hóa, một loại hàng hóa có nhiều hàng hóa
- Thông tin về khách hàng như họ tên, địa chỉ, điện thoại
- Thông tin về hóa đơn bán hàng, biết 1 khách hàng mỗi lần mua sẽ có 1 hóa đơn bán hàng, 1 hóa đơn bán hàng có thể gồm nhiều hàng hóa khách đã mua
- Thông tin về nhân viên của siêu thị
- Thông tin về 1 hóa đơn gồm: khách hàng, ngày mua, nhân viên tính tiền
- Mỗi món hàng trong 1 hóa đơn có kèm thông tin đơn giá, số lượng

**Câu 2: (5 điểm)**

Cho các quan hệ:

**MÔN\_HỌC(mã\_mh, tên\_mh, số\_tín\_chỉ, mã\_bộmôn)**

**BỘ\_MÔN(mã\_bộmôn, tên\_bm, tên\_trưởng\_bm, khoa)**

**SINH\_VIÊN(mã\_sv, họ\_sv, tên\_sv, giới\_tính, ngày\_sinh, lớp, khoa, địa\_chỉ)**

**HỌC(mã\_sv, mã\_mh, ngày\_đăng\_ký, điểm)**

Anh chị hãy viết câu truy vấn bằng lệnh SQL cho các câu hỏi sau:

- 1) Lập danh sách các môn học có số tín chỉ lớn hơn hay bằng 3 (1đ)
- 2) Lập danh sách các môn học thuộc bộ môn có tên bộ môn là “đồ họa” (1đ)
- 3) Lập danh sách các sinh viên có đăng ký học môn học có tên là “Hệ điều hành” (1đ)

- 4) Lập danh sách thống kê gồm 4 cột: mã sinh viên, họ, tên sinh viên và tổng số môn học sinh viên đã đăng ký học (1đ)
- 5) Lập danh sách thống kê gồm 3 cột: mã bộ môn, tên bộ môn và số lượng môn học của bộ môn (1đ)

**Câu 3: (2 điểm)**

Xác định **tất cả các khóa ứng viên** của lược đồ quan hệ có 6 thuộc tính sau:

$$\begin{aligned} R(A,B,C,D,E,G) \text{ với tập phụ thuộc hàm} \\ F = \{G \rightarrow CD; CEG \rightarrow B; AC \rightarrow E; BG \rightarrow A\} \end{aligned}$$

**HẾT**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP.HCM  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**ĐỀ KIỂM TRA THỰC HÀNH (ĐỀ 1)**  
**MÔN: CƠ SỞ DỮ LIỆU**  
**THỜI GIAN: 90 PHÚT**  
**ĐƯỢC SỬ DỤNG TÀI LIỆU GIẤY**

*Chú ý: Sinh viên phải đặt tên file đúng theo qui định của đề thi, và phải lưu đúng vào thư mục được hướng dẫn trong phòng thi.*

**Câu 1: (4 điểm)**

Thiết kế một CSDL bằng MS Access (lưu tên file **MSSV-HoTen-Cau1.mdb**) để lưu dữ liệu **quản lý nhân sự cho một công ty xây dựng** theo các miêu tả sau:

- Công ty hiện có 3 chi nhánh là Sài gòn, Đà Nẵng và Hà nội. Mỗi chi nhánh có các phòng ban như phòng thiết kế, phòng kế toán, phòng thi công, ... Mỗi chi nhánh có 1 giám đốc và 2 phó giám đốc, mỗi phòng ban có 1 trưởng phòng ban và các nhân viên.
- Các nhân viên có thể được lưu chuyển qua các phòng ban khác nhau và các chi nhánh khác nhau sau một khoảng thời gian làm việc. CSDL phải lưu được tất cả quá trình tham gia vào các phòng ban của các nhân viên như ngày vào làm việc tại phòng ban và ngày thôi làm việc tại phòng ban.
- CSDL lưu các thông tin cá nhân về nhân viên như họ tên, ngày sinh, địa chỉ, quê quán, số CMND, số điện thoại liên lạc, ...
- Khi sử dụng, CSDL phải lưu được các chi nhánh sau này sẽ mở thêm như ở Cần thơ, Huế, ...

*Chú ý: CSDL phải có relationship và tạo look-up combo cho các thuộc tính khóa ngoại.*

**Câu 2: (tổng cộng 6 điểm)**

Copy file **CSDL\_Cau2.mdb**, sửa lại tên file **MSSV-HoTen-Cau2.mdb** sau đó mở file này và thực hiện các câu sau:

**2.1. Hãy tạo 2 form cho 2 bảng tương ứng của CSDL là form: (2 điểm)**

- Form Sản phẩm (dạng tabular)
- Form Đơn đặt hàng (dạng columnar,)

Đặt tên các form trùng với tên các bảng tương ứng. Trên mỗi form có 2 nút lệnh để mở report ở câu 2.2, nút thứ nhất mở report in tất cả thông tin; nút thứ hai mở report chỉ in thông tin liên quan đến thông tin hiện hành trên form.

**2.2. Hãy tạo 2 report: (2 điểm)**

- Report Sản phẩm có group theo loại hàng, có thống kê tổng số sản phẩm ở cuối mỗi group và ở cuối report
- Report Đơn đặt hàng có group theo năm đặt hàng, có thống kê tổng số đơn đặt hàng ở cuối mỗi group và ở cuối report

**2.3. Hãy tạo 1 form thống kê khách hàng và số lượng đơn đặt hàng trong năm 1997. Bảng thống kê trên form có tiêu đề hàng là quốc gia của khách hàng, tiêu đề cột là tên loại sản phẩm hàng, dữ liệu trong từng ô là số lượng đơn đặt hàng. (2 điểm)**

**HẾT**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP.HCM  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**ĐỀ KIỂM TRA THỰC HÀNH (ĐỀ 2)**  
**MÔN: CƠ SỞ DỮ LIỆU**  
**THỜI GIAN: 90 PHÚT**  
**ĐƯỢC SỬ DỤNG TÀI LIỆU GIẤY**

*Chú ý: Sinh viên phải đặt tên file đúng theo qui định của đề thi, và phải lưu đúng vào thư mục được hướng dẫn trong phòng thi.*

**Câu 1: (4 điểm)**

Thiết kế một CSDL bằng MS Access (lưu tên file **MSSV-HoTen-Cau1.mdb**) để lưu dữ liệu **quản lý sinh viên** theo các miêu tả sau:

- Cơ sở dữ liệu lưu thông tin chính là danh sách sinh viên, danh sách lớp (hành chính), danh sách khoa, danh sách môn học, danh sách giảng viên, thông tin các lớp học, thông tin giảng viên của lớp học, thông tin sinh viên tham gia lớp học.
- Một sinh viên thuộc một lớp, một lớp thuộc một khoa.
- Một lớp học (không phải là lớp) dạy một môn học, gồm nhiều sinh viên của nhiều lớp tham gia
- Một lớp học có một giảng viên phụ trách
- Một sinh viên học một lớp học có 2 cột điểm là điểm giữa kỳ và điểm cuối kỳ.

*Chú ý: CSDL phải có relationship và tạo look-up combo cho các thuộc tính khóa ngoại.*

**Câu 2: (tổng cộng 6 điểm)**

Copy file **CSDLCAU2.mdb**, sửa lại tên file **MSSV-HoTen-Cau2.mdb** sau đó mở file này và thực hiện các câu sau:

**2.1. (1 điểm)**

Hãy tạo 1 query tên **DoanhSoBanHang** để thống kê doanh số bán hàng của từng nhân viên. Khi chạy query này sẽ tạo ra 1 bảng mới tên **DSBanHang**, bảng mới này có 4 cột: mã nhân viên, họ và tên nhân viên (chung 1 cột), số lượng đơn hàng đã bán, và tổng tiền bán hàng (sau giảm giá) của từng nhân viên.

**2.2. (1 điểm)**

Hãy tạo 1 form tên XemDonHangTheoNam. Khi chạy form này, người dùng được yêu cầu nhập 1 năm (ví dụ nhập “1997”), sau đó trên form sẽ trình bày danh sách tất cả các đơn hàng có ngày đặt hàng trong năm đã nhập.

### 2.3. (2 điểm)

Hãy tạo 1 form tên NhânVienVaDonHang dạng main/sub. Phần main chứa thông tin nhân viên, phần sub chứa danh sách các đơn hàng do nhân viên phụ trách.

### 2.4. (2 điểm)

Hãy tạo 1 report tên NhânVienVaDonHang group theo mã nhân viên, có đánh số thứ tự nhân viên và số thứ tự các đơn hàng của từng nhân viên. Cuối mỗi group và cuối report có thống kê số lượng đơn hàng.

**HẾT**