TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP.HCM

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

**ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM**

**ĐỀ THI CUỐI HỌC KỲ II - NĂM HỌC 2019-2020**

**MÔN: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

**LỚP: IM81 HỆ: ĐẠI HỌC**

**THỜI GIAN: 90 PHÚT**

**KHÔNG ĐƯỢC SỬ DỤNG TÀI LIỆU**

**Câu 1: (3 điểm)**

Anh (chị) hãy trình bày về 6 phương pháp dùng để thu thập thông tin, khảo sát hiện trạng, xác định nhu cầu trong quá trình thực hiện việc phân tích và thiết kế một hệ thống thông tin (nêu **tên và nội dung** của từng phương pháp thu thập thông tin).

**Đáp án và thang điểm** (nêu đúng về mỗi phương pháp được 0,5 điểm)

1. Phương pháp phỏng vấn
2. Phương pháp dùng bảng câu hỏi khảo sát
3. Phương pháp quan sát tại chổ
4. Phương pháp nghiên cứu tài liệu
5. Phương pháp dùng nhóm nhân sự liên kết (JAD: Joint Application Design)
6. Phương pháp dùng hệ thống mẫu

**Câu 2: (3 điểm)** Anh (chị) hãy cho các ví dụ minh họa cụ thể và nêu nguyên tắc chuyển đổi từ việc chuyển đổi mô hình Thực thể - Mối kết hợp (ERD) sang mô hình Quan hệ (RD) đối với từng trường hợp sau:

1. Kiểu thực thể có thuộc tính đa trị (0,5 điểm)
2. Hai kiểu thực thể có mối kết hợp 1-n (0,5 điểm)
3. Hai kiểu thực thể có mối kết hợp n-n, mà mối kết hợp này cũng có vai trò là một kiểu thực thể (1 điểm)
4. Các kiểu thực thể có mối quan hệ dạng cha - con (type - subtype) (1 điểm)

**Tiêu chí chấm điểm**: Sinh viên hiểu rõ cách chuyển và có kỹ năng thực hiện được trong từng trường hợp. Nếu sinh viên có minh họa đúng, có thể nêu nguyên tắc chưa chuẩn nhưng có kỹ năng chuyển đổi mô hình tốt vẫn có thể được điểm tối đa.

**Câu 3: (4 điểm)**

Một siêu thị bán hàng trực tiếp và qua mạng muốn xây dựng một hệ thống thông tin để hỗ trợ cho việc quản lý thông tin và phục vụ cho hoạt động kinh doanh. Biết:

Các chức năng chính của hệ thống là:

* Quản lý thông tin nhà cung cấp, khách hàng, hàng hóa
* Quản lý đơn hàng mua từ nhà cung cấp, đơn hàng bán cho khách hàng
* Tạo báo cáo thống kê cho ban giám đốc

Các dữ liệu chính của hệ thống là:

* Nhà cung cấp: mã nhà cung cấp, tên, địa chỉ, điện thoại, trang web
* Khách hàng: mã khách hàng, họ, tên, năm sinh, giới tính, địa chỉ, điện thoại, email
* Hàng hóa: mã hàng hóa, tên, đơn vị tính, đơn giá
* Đơn hàng mua: mã đơn hàng, ngày tháng mua, số lượng và đơn giá mua của từng hàng hóa
* Đơn hàng bán: mã đơn hàng, ngày tháng bán, số lượng và đơn giá bán của từng hàng hóa

1. Hãy vẽ sơ đồ DFD mức ngữ cảnh của hệ thống trên (1 điểm)

**Đáp án đề nghị**:

* Các thực thể ngoài: Khách hàng, Nhà cung cấp, Ban giám đốc
* Luồng dữ liệu (DL) giữa Hệ thống – Nhà cung cấp: DL đơn mua hàng, DL hóa đơn tính tiền, DL Hàng hóa
* Luồng dữ liệu giữa Hệ thống – Khách hàng: DL khách hàng, DL hàng hóa, DL đơn bán hàng
* Luồng dữ liệu giữa Hệ thống – Ban giám đốc: DL yêu cầu, DL báo cáo thống kê

1. Hãy vẽ sơ đồ DFD mức đỉnh của hệ thống trên (1 điểm)

**Đáp án đề nghị**:

* Thành phần xử lý: Mua hàng, Bán hàng, báo cáo thống kê, QL Hàng hóa, QL nhà cung cấp, QL Khach hàng
* Kho dữ liệu: DL mua hàng, DL bán hàng, DL hàng hóa, DL nhà cung cấp, DL Khách hàng
* Bảo toàn các luồng dữ liệu từ mức ngữ cảnh
* Thêm các luồng DL nội bộ và các luồng DL truy xuất các kho dữ liệu của mức đỉnh

1. Hãy vẽ sơ đồ ERD (thực thể - mối kết hợp) để lưu dữ liệu cho hệ thống trên (1 điểm)

**Đáp án đề nghị**:

* Các thực thể: Hàng hóa, Nhà cung cấp, Đơn hàng mua, Khách hàng, Đơn hàng bán
* Các mối kết hợp cấp 2, dạng 1-n:
  + Đơn hàng mua – Nhà cung cấp
  + Đơn hàng bán – Khách hàng
* Các mối kết hợp cấp 2, dạng n-n:
  + Đơn hàng mua – Hàng hóa
  + Đơn hàng bán – Hàng hóa

1. Hãy chuyển sơ đồ ERD trên thành mô hình quan hệ (1 điểm)

**Đáp án đề nghị**:

NhaCungCap(MaNCC, TenNCC, DiaChi, DienThoai, TrangWeb)

KhachHang(MaKH, Ho, Ten, GioiTinh, NamSinh, DiaChi, DienThoai, Email)

HangHoa(MaHH, TenHH, DonViTinh, DonGia)

DonMuaHang(MaDonMua, NgayThang, #MaNCC)

DonBanHang(MaDonBan, NgayThang, #MaKH)

DonMuaHang\_HangHoa(#MaHH, #MaDonMua, SoLuong, DonGiaMua)

DonBanHang\_HangHoa(#MaHH, #MaBanMua, SoLuong, DonGiaBan)

**HẾT**

**Xác nhận của Trưởng Khoa**