TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP.HCM

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

**ĐỀ THI CUỐI HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2020-2021**

**MÔN: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

**Đáp án**

**LỚP: C01A HỆ: HC ĐẠI HỌC**

**THỜI GIAN: 90 PHÚT**

**KHÔNG ĐƯỢC SỬ DỤNG TÀI LIỆU**

**Câu 1: (3 điểm)**

Anh (chị) hãy chuyển thiết kế dữ liệu từ mô hình Thực thể - mối kết hợp (ERD) sau thành các bảng dữ liệu theo mô hình Quan hệ (RD):

**Sinh viên**

Học

**Môn học**

Tham gia

**Câu lạc bộ**

Thuộc

**Lớp**

Các miêu tả thêm:

* Sinh viên, Môn học, Lớp, Câu lạc bộ là 4 kiểu thực thể.
* Học, Tham gia, Thuộc là 3 kiểu mối kết hợp.
* Một sinh viên chỉ thuộc 1 lớp, 1 lớp có nhiều sinh viên.
* Một sinh viên học nhiều môn học, 1 môn học có nhiều sinh viên học.
* Một sinh viên tham gia nhiều câu lạc bộ, 1 câu lạc bộ có nhiều sinh viên tham gia.
* Email là một thuộc tính đa trị. Một sinh viên có thể có nhiều email, một email chỉ thuộc một sinh viên.
* Năng khiếu là một thuộc tính đa trị. Một sinh viên có thể có nhiều năng khiếu, nhiều sinh viên có thể có cùng năng khiếu.
* **Quy ước trình bày bảng:** gạch dướithuộc tính khóa chính, thêm dấu # vào trước thuộc tính khóa ngoại. Ví dụ sau minh họa cách trình bày thiết kế hai bảng Nhân viên và Phòng ban:

Nhân viên ( Mã NV, Họ, Tên, Ngày sinh, Giới tính, #Mã PB)

Phòng ban (Mã PB, Tên PB)

**Đáp án đề nghị:**

Chuyển thành 8 bảng theo mô hình quan hệ RD:

**Sinh viên (Mã SV, Họ, Tên, #Mã lớp)**

**Lớp (Mã lớp, Tên lớp)**

**Môn học (Mã MH, Tên MH)**

**Câu lạc bộ (Mã CLB, Tên CLB)**

**Email sinh viên (Email, #Mã SV)**

**Năng khiếu sinh viên (Năng khiếu, #Mã SV)**

**SV học MH (#Mã SV, #Mã MH, Ngày đăng ký, Ngày thi, Điểm TB MH)**

**SV tham gia MH (#Mã SV, #Mã CLB, Ngày tham gia)**

***Miêu tả bài toán thực tế cho câu 2 đến câu 4:***

Một công ty kinh doanh mua bán sỉ văn phòng phẩm hiện chưa có hệ thống thông tin (HTTT), hiện đang được vận hành theo cách làm thủ công và lưu trữ dữ liệu trên giấy. Công ty có 100 nhân viên, hiện bán khoảng 2000 mặt hàng, có khoảng 150 khách hàng (mua sỉ), 20 nhà cung cấp và có doanh số bán ra khoảng 5 tỉ đồng/ 1 tháng. Công ty này đang có nhu cầu xây dựng mới một HTTT để hỗ trợ cho công việc kinh doanh và lưu trữ dữ liệu trên máy tính.

**Câu 2: (3 điểm)**

* Anh (chị) hãy trình bày **việc áp dụng 2 phương pháp phỏng vấn và bản câu hỏi khảo sát** dùng để thu thập thông tin, khảo sát hiện trạng để xác định nhu cầu của HTTT công ty trên.
* Đối với mỗi phương pháp: hãy nêu tên các bước và chi tiết cụ thể nội dung anh (chị) sẽ thực hiện của từng bước, soạn tối thiểu 5 câu hỏi cho một phương pháp (không cần nêu câu trả lời của người được hỏi).
* Chú ý: để đạt điểm tối đa, sinh viên cần trình bày chi tiết đến mức áp dụng được các bước của phương pháp mà không cần phải làm gì thêm.

**Thang điểm, đáp án đề nghị:**

* SV trình bày chi tiết việc áp dụng 2 phương pháp:

1. Phỏng vấn : (1,5 điểm)
   1. Tên các bước : 0,5 đ
   2. Nội dung các bước : 0,5 đ
   3. 5 câu hỏi : 0,5 đ
2. Bản câu hỏi khảo sát (1,5 điểm)
   1. Tên các bước : 0,5 đ
   2. Nội dung các bước : 0,5 đ
   3. 5 câu hỏi : 0,5 đ

* Để đạt điểm tối đa, sinh viên cần trình bày chi tiết đến mức áp dụng được phương pháp mà không cần phải làm gì thêm

**Câu 3: (2 điểm)**

Giả thiết: nhu cầu của HTTT công ty trên đã được xác định như sau:

* 6 chức năng chính cần có là: quản lý hàng hóa, quản lý khách hàng, quản lý nhà cung cấp, quản lý mua hàng, quản lý bán hàng, báo cáo thống kê (cho Ban giám đốc)
* 6 dữ liệu cần lưu là: DL hàng hóa, DL khách hàng, DL nhà cung cấp, DL mua hàng, DL bán hàng, DL báo cáo thống kê

Anh (chị) hãy vẽ sơ đồ luồng dữ liệu – xử lý **DFD mức ngữ cảnh** của hệ thống trên.

**Đáp án đề nghị:**

* HTTT có 3 thực thể ngoài là Khách hàng, Nhà cung cấp và Ban giám đốc
* Sinh viên phải sử dụng đúng các quy ước vẽ của DFD và đặt tên đúng tên (danh từ, động từ) cho các thành phần của DFD

Vẽ đúng thực thể ngoài : 1 điểm

Vẽ đúng luồng dữ liệu : 1 điểm

**Câu 4: (2 điểm)**

Anh (chị) hãy vẽ sơ đồ luồng dữ liệu – xử lý **DFD mức đỉnh** của hệ thống trên.

**Đáp án đề nghị:** (nếu sinh viên làm không giống đáp án này nhưng làm đúng theo đề bài thì vẫn có điểm tối đa)

DFD mức đỉnh phải đúng theo miêu tả của HTTT :

* Có các thành phần xử lý ứng với 6 chức năng chính cần có là: quản lý hàng hóa, quản lý khách hàng, quản lý nhà cung cấp, quản lý mua hàng, quản lý bán hàng, báo cáo thống kê (cho Ban giám đốc)
* Có các kho dữ liệu ứng với 6 mục dữ liệu cần lưu là: DL hàng hóa, DL khách hàng, DL nhà cung cấp, DL mua hàng, DL bán hàng, DL báo cáo thống kê
* Sinh viên phải sử dụng đúng các quy ước vẽ của DFD và đặt tên đúng tên (danh từ, động từ) cho các thành phần của DFD

**HẾT**

**Xác nhận của Trưởng Khoa**