

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
KHOA HỆ THỐNG THÔNG TIN

ĐỀ THI THỰC HÀNH – HỌC KỲ I
NĂM HỌC: 2023 -2024
LỚP: IT004.O118
Môn thi: **Cơ sở dữ liệu**
Thời gian làm bài: *60 phút.*
Loại đề: *(KHÔNG được sử dụng tài liệu)*

MÃ ĐỀ	0135
--------------	-------------

Người quản trị của một cửa hàng bán cây cảnh trang trí muốn quản lý các giao dịch mua bán, đã thiết kế một CSDL Quản lý cửa hàng bán cây cảnh trang trí. Sau đây là một phần của lược đồ CSDL:

1. KHACHHANG (MAKH, TENKH, DIACHI, LOAIKH)

Mô tả: Lược đồ quan hệ KHACHHANG nhằm mô tả cho những khách hàng đang được quản lý. Mỗi khách hàng được ghi nhận tên khách hàng (TENKH), địa chỉ (DIACHI), loại khách hàng (LOAIKH) và được ấn định một mã số duy nhất (MAKH) để theo dõi.

2. LOAICAY (MALC, TENLC, XUATXU, GIA)

Mô tả: Lược đồ quan hệ LOAICAY nhằm mô tả thông tin những loại cây cảnh trang trí đang bán tại cửa hàng. Mỗi thông tin loại cây cảnh trang trí sẽ bao gồm tên loại cây (TENLC), xuất xứ (XUATXU), giá (GIA) theo đơn vị Việt Nam Đồng và được đặt một mã số duy nhất (MALC) để quản lý.

3. HOADON (SOHD, NGHD, MAKH, KHUYENMAI)

Mô tả: Lược đồ quan hệ HOADON nhằm mô tả thông tin hóa đơn của khách hàng đến mua. Thông tin được ghi nhận bao gồm: Số hóa đơn (SOHD), ngày lập hóa đơn (NGHD), mã khách hàng (MAKH) và số phần trăm giá được giảm trên tổng thành tiền của hóa đơn đó (KHUYENMAI).

4. CTHD (SOHD, MALC, SOLUONG)

Mô tả: Lược đồ quan hệ CTHD nhằm mô tả thông tin chi tiết hóa đơn của khách hàng. Thông tin chi tiết hóa đơn bao gồm: Số hóa đơn (SOHD), mã loại cây (MALC), số lượng mua (SOLUONG).

Mỗi khách hàng có thể có nhiều hóa đơn, mỗi hóa đơn bao gồm một hoặc nhiều chi tiết hóa đơn.

Dưới đây là một thể hiện của CSDL cửa hàng bán cây cảnh trang trí

KHACHHANG

MAKH	TENKH	DIACHI	LOAIKH
KH01	Liz Kim Cuong	Ha Noi	Vang lai
KH02	Ivone Dieu Linh	Da Nang	Thuong xuyen
KH03	Emma Nhat Khanh	TP.HCM	Vang lai

LOAICAY

MALC	TENLC	XUATXU	GIA
LC01	Xuong rong tai tho	Mexico	180.000
LC02	Sen thach ngoc	Anh	300.000
LC03	Ba mau rau	Nam Phi	270.000

HOADON

SOHD	NGHD	MAKH	KHUYENMAI
00001	22/11/2017	KH01	5
00002	04/12/2017	KH03	5
00003	10/12/2017	KH02	10

CTHD

SOHD	MALC	SOLUONG
00001	LC01	1
00001	LC02	2
00003	LC03	5

Yêu cầu: Bài thi lưu trữ trên một file script có tên masv_hoten_madethi.sql (trong đó, masv là mã số sinh viên, hoten là họ tên của sinh viên, madethi là mã số đề thi của sinh viên đó). Sử dụng các câu lệnh SQL trong công cụ SQL Server Management Studio để thực hiện các yêu cầu sau:

1. Tạo database tên BAITHI gồm có 4 table KHACHHANG, LOAICAY, HOADON, CTHD. Tạo khóa chính, khóa ngoại cho các table đó (2đ).
2. Nhập dữ liệu cho 4 table như đề bài (1đ).
3. Hiện thực ràng buộc toàn vẹn sau: Tất cả các mặt hàng xuất xứ từ nước Anh đều có giá lớn hơn 250.000^đ (1đ).
4. Hiện thực ràng buộc toàn vẹn sau: Hóa đơn mua với số lượng tổng cộng lớn hơn hoặc bằng 5 đều được giảm giá 10 phần trăm. (2đ).
5. Tìm tất cả các hóa đơn có ngày lập hóa đơn trong quý 4 năm 2017, sắp xếp kết quả tăng dần theo phần trăm giảm giá (1đ).
6. Tìm loại cây có số lượng mua ít nhất trong tháng 12 (1đ).
7. Tìm loại cây mà cả khách thường xuyên (LOAIKH là 'Thuong xuyen') và khách vắng lai (LOAIKH là 'Vang lai') đều mua. (1đ).
8. Tìm khách hàng đã từng mua tất cả các loại cây (1đ).

(----- Hết -----)

MÃ ĐỀ

02

Một nhóm sinh viên cần thiết kế một CSDL cho ứng dụng Quản lý các xu hướng trên mạng xã hội nhằm cung cấp cho các bên có nhu cầu sử dụng phân tích liệu đưa ra các chiến lược tiếp thị cho nhãn hàng của họ. Sau đây là một phần của lược đồ CSDL:

1. MANGXAOI (MAMXH, TENMXH, QUOCGIA, LOAIMXH)

Mô tả: Lược đồ mô tả quan hệ MANGXAOI nhằm mô tả các mạng xã hội đang được quan tâm để phân tích. Mỗi mạng xã hội được ghi nhận tên mạng xã hội (TENMXH), quốc gia (QUOCGIA), loại mạng xã hội (LOAIMXH) và được ấn định một mã số duy nhất (MAMXH) để theo dõi.

2. XUHUONG (MAXH, MAMXH, TENXH, LOAIXH, NGKHOITAO)

Mô tả: Lược đồ mô tả quan hệ XUHUONG nhằm mô tả các xu hướng đang được quan tâm để phân tích. Mỗi xu hướng được ghi nhận mã mạng xã hội mà xu hướng có lượt tiếp cận cao nhất (MAMXH), tên xu hướng (TENXH), loại xu hướng (LOAIXH), ngày khởi tạo (NGKHOITAO) và được ấn định một mã số duy nhất (MAXH) để theo dõi.

3. TAIKHOAN (MATK, TENTK, LOAITK, LUOTFL)

Mô tả: Lược đồ mô tả quan hệ TAIKHOAN nhằm mô tả các tài khoản đang được ghi nhận để phân tích. Mỗi tài khoản có các thông tin bao gồm tên tài khoản (TENTK), loại tài khoản (LOAITK), lượt theo dõi trên tài khoản người dùng (LUOTFL) và được ấn định một mã số duy nhất (MATK) để theo dõi.

4. CTXH (MAXH, MATK, LUOTXEM)

Mô tả: Lược đồ mô tả quan hệ CTXH nhằm mô tả các chi tiết xu hướng được ghi nhận để phân tích. Mỗi chi tiết xu hướng có các thông tin bao gồm mã xu hướng (MAXH), tài khoản thực hiện xu hướng (MATK), lượt xem của xu hướng mà tài khoản này thực hiện (LUOTXEM). Việc ghi nhận chỉ xét trên nền tảng mà xu hướng có lượt tiếp cận nhiều nhất, vì vậy một nền tảng có thể có nhiều xu hướng, nhưng một xu hướng chỉ được ghi nhận trên một loại nền tảng duy nhất. Mặt khác, một xu hướng có thể được nhiều người tái thực hiện lại nên sẽ có một hoặc nhiều chi tiết xu hướng.

Dưới đây là một thể hiện của CSDL:

MANGXAHOI

MAMXH	TENMXH	QUOCGIA	LOAIMXH
MXH01	Facebook	Mỹ	Truyền thống
MXH02	Tiktok	Trung Quốc	Video ảnh
MXH03	Zalo	Việt Nam	Truyền thống

XUHUONG

MAXH	MAMXH	TENXH	LOAIXH	NGKHOITAO
XH01	MXH01	Mì tôm thanh long	Thực phẩm	29/10/2023
XH02	MXH02	Trà chanh giã tay	Thực phẩm	15/10/2023
XH03	MXH02	Hai phút hơn	Hát nhảy	12/09/2020

TAIKHOAN

MATK	TENTK	LOAITK	LUOTFL
TK01	Cuộc sống agency	Trang cộng đồng	360000
TK02	Ty Thy	Cá nhân	117700
TK03	Ciin	Cá nhân	357900000

CTXH

MAXH	MATK	LUOTXEM
XH01	TK01	1900000
XH02	TK02	12000
XH03	TK03	4300000

Yêu cầu: Bài thi lưu trữ trên một file script có tên masv_hoten_madethi.sql (trong đó, masv là mã số sinh viên, hoten là họ tên của sinh viên, madethi là mã số đề thi của sinh viên đó). Sử dụng các câu lệnh SQL để thực hiện các yêu cầu sau:

1. Tạo database tên BAITHI gồm có 4 table MANGXAHOI, XUHUONG, TAIKHOAN, CTXH. Tạo khóa chính, khóa ngoại cho các table đó (1đ) (G7).
2. Nhập dữ liệu cho 4 table như đề bài (1đ) (G7).
3. Hiện thực ràng buộc toàn vẹn sau: Dữ liệu chỉ khảo sát trên tài khoản có khả năng ảnh hưởng cao, vì vậy các tài khoản là Trang cộng đồng đều phải có lượng người dùng theo dõi trên 100000 (1đ) (G8).
4. Hiện thực ràng buộc toàn vẹn sau: Các xu hướng loại Hát nhảy chỉ được phân tích trên mạng xã hội loại Video ảnh (1đ) (G8).
5. Tìm thông tin các xu hướng (TENXH, LOAIXH) trong tháng 10 năm 2023, sắp xếp kết quả tăng dần theo ngày mà xu hướng được khởi tạo (1đ) (G7).
6. Tìm thông tin các xu hướng (TENXH, LOAIXH) vào năm 2023 từ các mạng xã hội loại Truyền thống (1đ) (G7).
7. Tìm thông tin của mạng xã hội (TENMXH, QUOCGIA, LOAIMXH) chưa có bất kỳ xu hướng thịnh hành nào (1đ) (G7).
8. Tìm thông tin của tài khoản (TENTK, LUOTFL) từng tạo ra video xu hướng có lượt xem nhiều nhất (1đ) (G7).
9. Tìm thông tin của các xu hướng (TENXH, LOAIXH) có tỉ lệ lượt xem đạt trên 100% khả năng tiếp cận của xu hướng đó. Với tỉ lệ lượt xem tính trên tổng lượt xem của tất cả những video từng được thực hiện lại bởi các tài khoản, và khả năng tiếp cận được tính xấp xỉ bằng tổng lượt theo dõi của những tài khoản đã từng thực hiện xu hướng (1đ) (G7).
10. Tìm mạng xã hội (TENMXH, LOAIMXH) đã từng có những xu hướng được tất cả các tài khoản có lượng theo dõi trên 1000000 người dùng thực hiện vào năm 2020 (1đ) (G7).

(-----Hết-----)

Xác nhận của Giảng viên duyệt đề
(Ký tên và ghi rõ họ tên)

Ghi chú: Đề thi này gồm 2 trang. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.