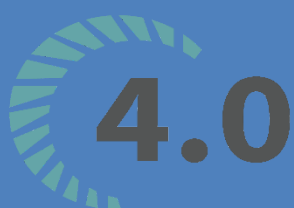


MÔN CƠ SỞ DỮ LIỆU NÂNG CAO



Nhóm thực hiện: 23.CQ.CSDLNC.17

GV phụ trách: Nguyễn Trần Minh Thư

BÀI TẬP MÔN HỌC - CƠ SỞ DỮ LIỆU NÂNG CAO

HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2023-2024

Mục lục

Thông tin chi tiết nhóm.....	3
A. Yêu cầu của Đề án/Bài tập.....	4
B. Kết quả.....	4
1. Thiết kế mô hình ER cho cơ sở dữ liệu quản lý thư viện.....	4
Entities.....	4
Business rules.....	4
Mô hình ER.....	5
2. Chuẩn hóa, biểu diễn lược đồ CSDL.....	5
Chuẩn hóa lược đồ.....	5
Mô hình ER.....	7
3. Thiết kế mô hình dữ liệu mức quan niệm cho hệ thống Phân phối Pizza kết hợp giải trí.....	8
Entities.....	8
Business rules.....	8
Mô hình ER.....	9

BẢNG THÔNG TIN CHI TIẾT NHÓM

Mã nhóm:	23.CQ.CSDLNC.17			
Số lượng:	4			
MSSV	Họ tên	Email	Điện thoại	Hình ảnh
21120504	Nguyễn Phương Nam	21120504@student.hcmus.edu.vn	0944561416	
21120516	Võ Bá Hoàng Nhất	21120516@student.hcmus.edu.vn	0985827324	
21120573	Lê Phước Đoan Trang	21120573@student.hcmus.edu.vn	0853051939	
21120568	Lê Nguyễn Phương Thy	21120568@student.hcmus.edu.vn	0944158529	

Bảng phân công & đánh giá hoàn thành công việc				
Công việc thực hiện		Người thực hiện	Mức độ hoàn thành	Đánh giá của nhóm
Thiết kế ER cho hệ thống phân phối PIZZA	Viết business rules, xác định thực thể	21120504 - Nguyễn Phương Nam	90%	10
		21120516 - Võ Bá Hoàng Nhất	95%	10
	Vẽ ER	21120568 - Lê Nguyễn Phương Thy	95%	10
		21120573 - Lê Phước Đoan Trang	95%	10
Bài tập quản lí thư viện và chuẩn hóa lược đồ được nhóm thảo luận và thực hiện trên các buổi meeting online.				

A. Yêu cầu của Đồ án/Bài tập

YÊU CẦU ĐỒ ÁN- BÀI TẬP

Loại bài tập	<input type="checkbox"/> Bài tập
Ngày bắt đầu	11/10/2023
Ngày kết thúc	25/10/2023

B. Kết quả

1. Thiết kế mô hình ER cho cơ sở dữ liệu quản lý thư viện

1.1. Entities

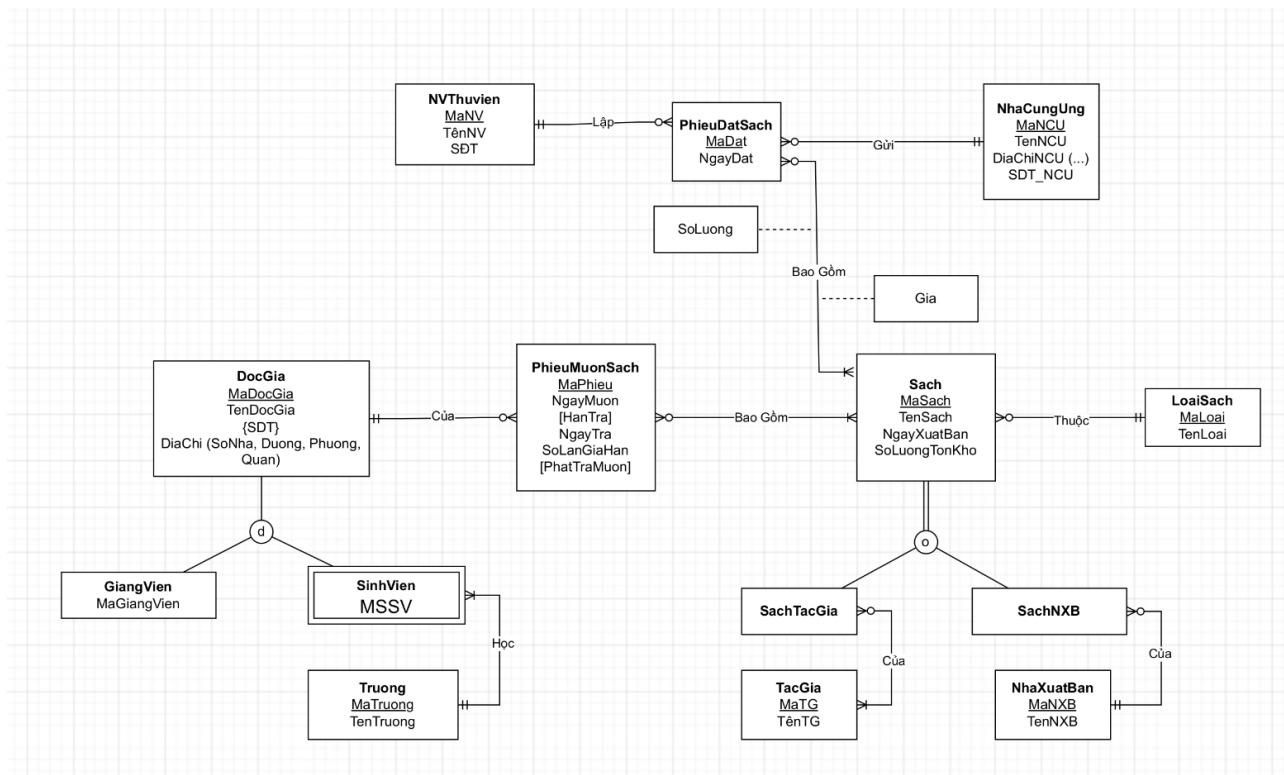
- Độc giả
 - Sinh Viên (Weak Entity)
 - Giảng Viên
- Sách
 - Sách Tác giả
 - Sách NXB
- Phiếu Đặt Sách (Associative Entity)
- Loại sách
- Tác giả
- Nhà Xuất Bản
- Nhà Cung Ứng
- Phiếu Mượn Sách
- Trường
- Nhân viên

1.2. Business rules:

- Sinh viên thuộc các trường hợp tác với thư viện được mượn sách miễn phí.
- Giảng viên trường được mượn sách miễn phí.
- Độc giả là sinh viên các trường còn lại hoặc không phải là sinh viên trả 5000/tuần/cuốn.
- Sách có thể là sách tác giả hoặc sách NXB.
- Độc giả có thể mượn tối đa 5 cuốn sách.

- Thời gian mượn sách tối đa là 2 tuần.
- Người đọc phải trả sách trước khi hạn mượn kết thúc. Nếu sách trễ hạn trả, người đọc phải trả phí trễ hạn (5000/Tuần/Cuốn). Độc giả có thể gia hạn thời gian mượn sách (mỗi lần gia hạn là 2 tuần, tối đa 3 lần gia hạn).
- Nếu số lượng tồn kho không đủ hoặc có sách mới cần nhập thì các sách này được nhân viên lập danh sách để mua.
- Nhân viên phân loại sách cần mua theo từng nhà cung ứng và lập phiếu đặt sách và gửi đến nhà cung ứng tương ứng.

1.3. Vẽ ER



2. Chuẩn hóa, biểu diễn lược đồ CSDL

2.1. Chuẩn hóa lược đồ

- Customer:
 - CustomerPhoneNumber
 - CustomerName
 - CustomerAddress(CustomerStreetAddress, CustomerCity, CustomerState)
 - CustomerZipCode
 - CustomerCreditRating

- OrderNumber

→ Kết hợp (CustomerStreetAddress, CustomerCity, CustomerState) thành thuộc

tính kết hợp CustomerAddress

→ Chuyển CustomerTelephoneNumber thành CustomerPhoneNumber

- Order:

- OrderNumber
- CustomerPhoneNumber
- CustomerName
- OrderDate
- NumberOfDays
- CustomerAddress(CustomerStreetAddress, CustomerCity, CustomerState)
- CustomerZipCode
- CustomerCreditCardNumber
- CustomerCreditCardName
- TotalQuantityOrdered
- ShippingDate

→ Kết hợp (CustomerStreetAddress, CustomerCity, CustomerState) thành thuộc

tính kết hợp CustomerAddress

→ Chuyển StockNumber thành TotalQuantityOrdered

- Advertised_Item:

- ItemNumber
- ItemDescription
- ClothingFlag
- HealthFlag
- ItemWeight
- ItemColor
- ItemPrice
- SupplierID
- OrderNumber

→ Chuyển SupplierCode thành SupplierID

- Supplier

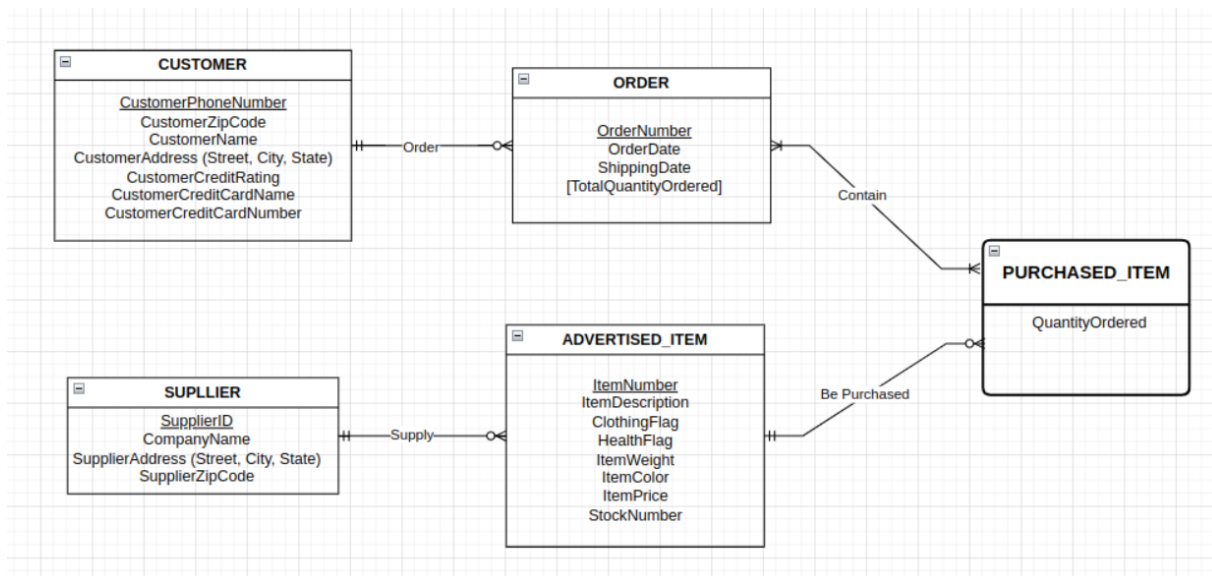
- SupplierID
- CompanyName
- SupplierAddress (SupplierStreetAddress, SupplierCity, SupplierState)

- SupplierZipCode
- ItemNumber

→ Chuyển StockNumber thành ItemNumber

- Purchased_Item
 - ItemNumber
 - ItemDescription
 - QuantityOrdered
 - SellingPrice
 - ShippingDate

2.2. Biểu diễn lược đồ sang mô hình ER (ký hiệu Crow's foot)



- Trong Order xuất hiện các thuộc tính trùng lặp với Customer, ta bỏ hết chỉ giữ lại CustomerPhoneNumber là khóa chính của Customer
- Di chuyển 2 thuộc tính CustomerCreditCardNumber và CustomerCreditCardName qua thực thể Customer vì đây là thông tin của Customer. Ta giữ lại thông tin CustomerCreditCardName vì có khả năng chủ thẻ khác với khách hàng sử dụng thẻ
- Thuộc tính TotalQuantityOrdered trong Order được tính từ tổng các QuantityOrdered đối với mỗi Purchased_Item
- Bỏ thuộc tính NumberOfDays vì đã có thông tin về ngày đặt và ngày giao hàng trong Order.

- Thông tin trong Purchased_Item gần như đều đã có trong bảng Advertised_Item và Order (trừ QuantityOrdered) nên ta có thể xem đây là thực thể được suy ra từ mối quan hệ đặt hàng giữa Order và Advertised_Item. (Associative Entity).

3. Thiết kế mô hình dữ liệu mức quan niệm cho hệ thống Phân phối Pizza kết hợp giải trí

3.1. Entities

- Người dùng: mã người dùng, ngày sinh, tên, địa chỉ
 - Chủ doanh nghiệp: tài khoản Linkedin
 - Khách hàng: địa chỉ giao hàng, số điện thoại khách hàng
 - Nghệ sĩ: nghệ danh, tiểu sử, cát-xê
- Nhà hàng: mã nhà hàng, zip code, địa chỉ nhà hàng, số điện thoại nhà hàng, trang web, giờ mở cửa
- Pizza: mã bánh, tên bánh, cấu trúc vỏ, giá bánh
- Đơn đặt: mã đơn, ngày giờ đặt, thời gian giao muộn nhất
 - Đơn đặt giải trí: loại hình, thời gian giải trí.

3.2. Business rules

- Cơ sở dữ liệu quản lý 3 loại người dùng:
 - chủ doanh nghiệp quản lý các nhà hàng pizza.
 - Khách hàng mua pizza.
 - Nghệ sĩ giải trí để phục vụ cho các đơn hàng giải trí.
- Chủ doanh nghiệp cần cung cấp tài khoản Linkedin.
- Chủ doanh nghiệp có thể sở hữu nhiều nhà hàng pizza.
- Một nhà hàng pizza cung cấp nhiều loại bánh pizza.
- Các loại bánh này chỉ phân biệt trong cùng một nhà hàng.
- Mỗi đơn đặt có thể có nhiều bánh pizza.
- Đơn đặt chỉ quản lý một khách hàng và một nhà hàng.
- Có 2 loại đơn đặt
 - Đơn đặt thông thường.
 - Đơn đặt giải trí.
- Đơn đặt giải trí ngoài mang thông tin như đơn đặt thông thường còn có thêm thông tin về loại hình giải trí và thời gian giải trí.
- Với mỗi đơn đặt, khách hàng có thể yêu cầu thời gian giao hàng muộn nhất.
- Mỗi nghệ sĩ cần cung cấp nghệ danh (loại hình giải trí), tiểu sử và cát-xê mỗi 30 phút.
- Mỗi đơn đặt giải trí chỉ được thực hiện bởi một nghệ sĩ.
- Nghệ sĩ có thể đăng kí nhiều nhà hàng để làm việc.

- Với mỗi nhà hàng được đăng ký nghệ sĩ cần có một khung giờ riêng cho nhà hàng đó.

3.3. Vẽ ER

