

لیست Entity ها:

customer, address, food, food_receipt, delivery, material, market, material_receipt

در طراحی من weak entity ای وجود ندارد.

مشخصات جدول Entity ها:

```
customer (  
    customer_id (int(11)) primary key - AUTO_INCREMENT  
    f_name (varchar(45)) not null  
    l_name (varchar(45)) not null  
    mobile_number (char(11)) not null  
    age (int(11)) not null  
)  
address (  
    address_id (int(11)) primary key - AUTO_INCREMENT  
    name (varchar(30)) not null  
    address_str (varchar(150)) not null  
    phone_number (char(11)) not null  
    customer_id (int(11)) foreign key references customer(customer_id) - not null  
)  
food (  
    food_id (int(11)) primary key - AUTO_INCREMENT  
    name (varchar(30)) not null  
    price (decimal(10, 0)) not null  
)  
food_receipt (  
    receipt_id (int(11)) primary key - AUTO_INCREMENT  
    total_price (decimal(10, 0)) not null  
    serve_place (enum("inside", "outside")) not null  
    customer_id (int(11)) foreign key references customer(customer_id) - null  
    address_id (int(11)) foreign key references address(address_id) - null  
    delivery_id (int(11)) foreign key references delivery(delivery_id) - null  
)
```

delivery (
 delivery_id (int(11)) primary key - AUTO_INCREMENT
 f_name (varchar(45)) not null
 l_name (varchar(45)) not null
 identification_number (char(10)) not null
 phone_number (char(11)) not null
)

material (
 material_id (int(11)) primary key - AUTO_INCREMENT
 name (varchar(45)) not null
 price (decimal(10, 0)) not null
)

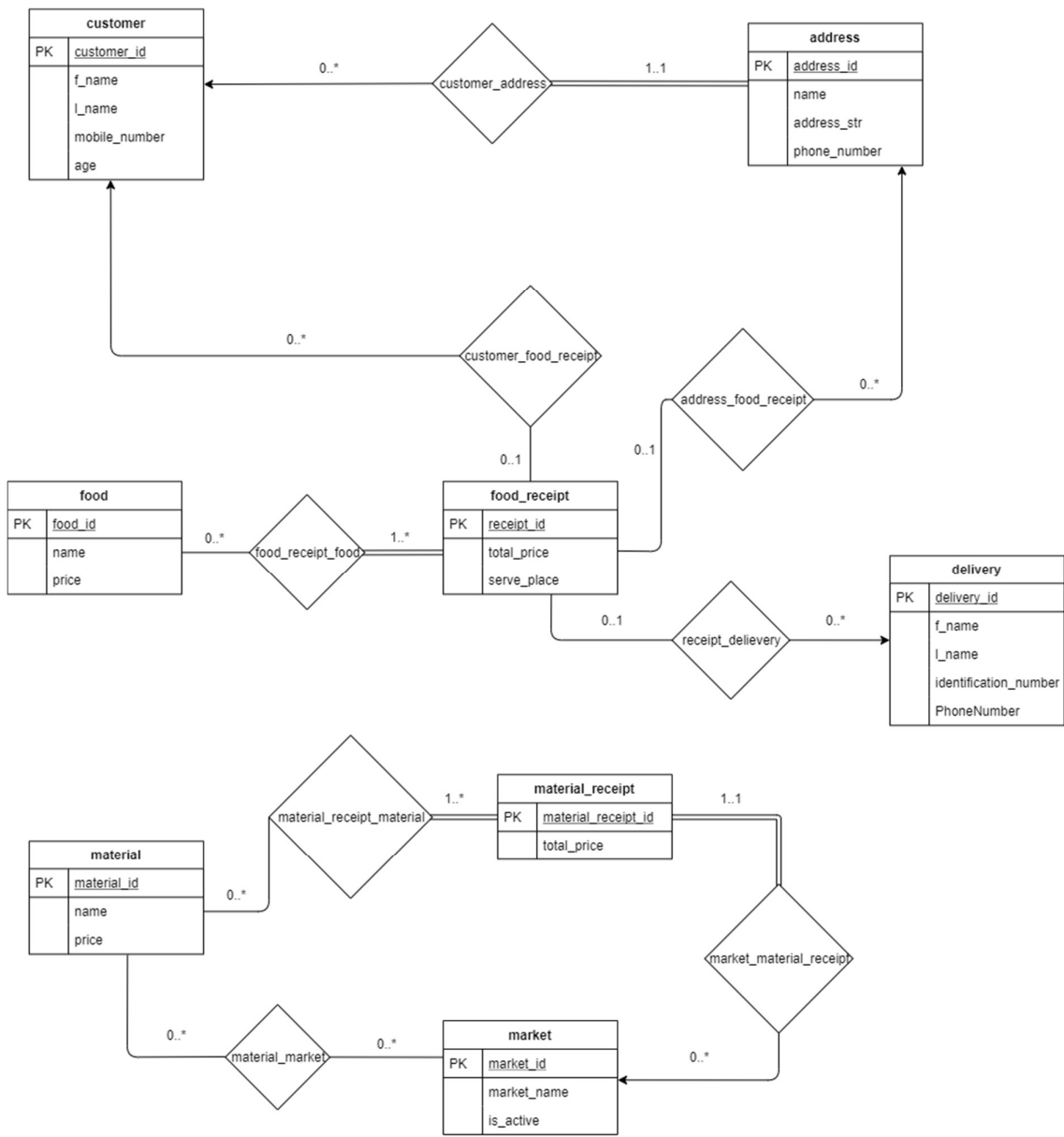
market (
 market_id (int(11)) primary key - AUTO_INCREMENT
 market_name (varchar(45)) not null
 is_active (tinyint(1)) not null
)

material_receipt (
 material_receipt_id (int(11)) primary key - AUTO_INCREMENT
 total_price (decimal(10, 0)) not null
 market_id (int(11)) foreign key references market(market_id) not null
)

مشخصات relation ها:

```
customer_address (  
    address_id (int(11)) primary key not null  
    customer_id (int(11)) not null  
)  
customer_food_receipt (  
    receipt_id (int(11)) primary key not null  
    customer_id (int(11)) not null  
)  
address_food_receipt (  
    receipt_id (int(11)) primary key not null  
    address_id (int(11)) not null  
)  
food_receipt_food (  
    food_id (int(11)) primary key not null  
    receipt_id (int(11)) primary key not null  
)  
receipt_delivery (  
    receipt_id (int(11)) primary key not null  
    delivery_id (int(11)) not null  
)  
market_material_receipt (  
    material_receipt_id (int(11)) primary key not null  
    market_id (int(11)) not null  
)  
material_receipt_material (  
    material_id (int(11)) primary key not null  
    material_receipt_id (int(11)) primary key not null  
)  
material_market (  
    material_id (int(11)) primary key not null  
    market_id (int(11)) primary key not null  
)
```

ERD



توضیحات:

ابتدا به پیدا کردن موجودیت‌های مستقل به عنوان **entity** پرداختم و روابط بین آن‌ها را پیدا کردم. سپس با توجه به نوع ارتباط آن‌ها کلیدهای خارجی هر جدول مشخص شد.

پس از آن به ساختن پایگاه داده پرداختم که دستورات ساخت آن در فایل `restaurant_manager.sql` موجود است.

برای جدول هر کدام از **entity** ها، ۳ **trigger** اضافه کردم تا لاگ‌های `update, insert, delete` هر کدام از آن‌ها را در جدول لاگ مربوطه ذخیره کند. برای پاک کردن لاگ‌ها پس از ۳ روز هم از **procedure** استفاده کردم که در صورت اجرای آن‌ها لاگ‌های قدیمی پاک خواهند شد.

پس از طراحی پایگاه داده به طراحی **api** ها و همچنین پیاده سازی قسمت **back-end** با استفاده از زبان **nodeJS** و ماژول **express** پرداختم.

قسمت **front-end** این پروژه را به کمک زبان **javascript** و **reactJS** و ماژول **nextJS** پیاده سازی کردم.

نحوه اجرای پروژه:

پایگاه داده را با کمک فایل restaurant_manager.sql پر کنید.

سپس با کمک دستورهای زیر نیازمندی‌های پروژه را نصب کنید:

قسمت backend:

```
cd backend
```

```
npm install
```

قسمت frontend:

```
cd frontend
```

```
npm install
```

حال برای اجرای پروژه این قدم‌ها را بردارید:

قسمت backend:

```
cd backend
```

```
node src/index.js
```

قسمت frontend:

```
cd frontend
```

```
npm run dev
```

حال از طریق آدرس زیر می‌توانید از پروژه استفاده کنید:

<http://localhost:3000/>

همچنین برای راحتی شما من این پروژه را بر روی آدرس زیر هم دیپلوی کرده‌ام:

<http://37.152.176.66:3030/>

اگر احیاناً متوجه شدید که خطایی در استفاده از آن مشاهده می‌کنید به من اطلاع دهید.

متشکرم