



فناوری اطلاعات

گزارش پروژه دوم

طراحی پایگاه داده با Access و Visual Paradigm

استاد درس: دکتر مسلم حبیبی

گروه ۹

اعضای گروه:

شروین ظریفیان

علیرضا دهقان

عسل حجتی

پاییز ۱۴۰۱

گام اول: رسم نمودار ERD

برای مدل سازی دیتابیس مربوط به مدیریت فروش فرآورده های فولادی سازمان، ابتدا نمودار ERD را رسم می کنیم. برای رسم نمودار ERD، موجودیت های خواسته شده در فایل توضیح پروژه را تعریف کردیم که عبارتند از:

Organization_Supplier, Organization_Buyer, Internal Users, External Users, Loading, Order, Product

تمامی موجودیت های بالا شامل ستون هایی هستند که همان ویژگی های بیان شده در فایل توضیح پروژه است. در ادامه به شرح مواردی می پردازیم که در فایل توضیح پروژه نبوده و خودمان آن ها را به عنوان مفروضات در نظر گرفته ایم:

- سازمان ها بر اساس تامین کننده و خریدار به دو موجودیت تقسیم شده اند.
- برای کاربران خارجی و داخلی، نام کاربری به عنوان primary key، تعریف شده است.
- برای موجودیت محصول، کد محصول را تعریف کرده ایم و آن را به عنوان primary key قرار داده ایم. بنابراین نام محصول به عنوان یک ویژگی در نظر گرفته نشده.
- اطلاعات مربوط به قیمت واحد محصول را به جای قرار دادن در entity محصول، در سفارش قرار داده ایم. این کار با هدف 3NF کردن پروژه انجام شده است.
- برای موجودیت بارگیری، کد بارگیری را تعریف کرده ایم و آن را به عنوان primary key قرار داده ایم.
- از آن جا که در محاسبه هزینه سفارش به هزینه بارگیری نیاز داریم، با هدف 3NF کردن پروژه، اطلاعات مربوط به هزینه بارگیری را به جای قرار دادن در entity بارگیری، در سفارش قرار داده ایم.
- برای موجودیت سفارش، کد سفارش را تعریف کرده ایم و آن را به عنوان primary key قرار داده ایم.

روابط میان موجودیت ها در فایل Visual Paradigm قابل مشاهده است.

گام دوم: ساخت جداول اکسس و تعیین روابط آن ها

در این مرحله نمودارهای قسمت قبل را در Access پیاده سازی کردیم. مفروضات ما در این بخش به شرح زیر اند:

- در بخش Organization_Supplier و Organization_Buyer، شکل مجاز وارد کردن شماره تلفن به صورت 0000-0000(999) است. درجه اعتماد هم به صورت لیستی شامل A,B,C است که کاربر می تواند به دلخواه یکی را انتخاب کند.
- در بخش Internal Users و External Users برای جنسیت (Gender) لیستی شامل Female, Male, Other در نظر گرفته شده. همچنین برای وارد کردن ایمیل محدودیتی اعمال کرده ایم که کاربر مجبور

شود از @ استفاده کند. با این کار انتظار داریم کاربران ایمیل معتبر وارد کنند. همچنین پیامی طراحی شده تا به کاربر توضیح دهد نحوه معتبر وارد کردن ایمیل به چه صورت است.

- در بخش Order، نوع بارگیری (Loading Type) لیستی است شامل Ship و Container Truck.

سایر موارد هم مطابق با فایل توضیح پروژه هستند.

گام سوم: کوئری

الف) در اینجا یک کوئری زدیم که در آن اطلاعات مربوطه از موجودیت‌های محصول و سفارش استخراج شده و آن را به صورت جدول زیر با نام Metal Sheet ذخیره کردیم.

Metal Sheet				
Order ID	Supplier Name	Organization Name	Product Code	Product Type
14	Yazdi	Amin	1	metal sheet
40	Fars	Amin	4	metal sheet
41	Amin	Emad	5	metal sheet
46	Majd	Mohseni	9	metal sheet

(ب)

Users without code							
User Name	Gender	Password	Phone Number	Email	Job Field	PersonnelCode	Organization Name
Ali_Shokri	Male	*****	(912) 68426236	ali28@yahoo.com	Accounting		Amin
Aref_Nazari	Other/ I do not want to tell	*****	(918) 45025031	ahsjs@yahoo.com	Sale		Amin

پ)

فرض ما این بوده که تمام سفارش‌هایی که هزینه نهایی بالاتر از 20,000,000 دارد و بارگیری آن‌ها از طریق کشتی بوده در جدول زیر ذخیره کنیم.

Query of orders loaded by ship with more than 20000000 final cos						
Order ID	Supplier Name	Loading Type	Order Final Cost	External Users User Name	Organization Name	Loading Code
14	Yazdi	Ship	50000000	Mohsen_Shaker	Amin	1
17	Amin	Ship	25800000	Hamed_Nasr	Hashemi	2
40	Fars	Ship	31150000	Ahmad_moradi	Amin	4
41	Amin	Ship	21750000	Hamed_Nasr	Emad	5
43	Amin	Ship	23987000	Ahmad_Moradi	Hashemi	6
45	Yaser	Ship	51500000	Sima_Salehi	rahavard	8

گام چهارم: فرم

الف) در اینجا فرمی به نام Organization_Supplier Form ایجاد کردیم.

ب) در این جا فرمی با نام Users Form روی کاربران داخلی سازمان ایجاد کردیم.

گزارش مقدار کل فروش به تفکیک نوع محصول

ابتدا یک کوئری زدیم تا جدولی درست شود که به تفکیک نوع محصول، مقدار کل فروش را نشان دهد نام این کوئری Product Query است. سپس گزارشی از آن تهیه کردیم، نام این گزارش SumOfOrder Final Cost report است.

گزارش تمامی کارکنانی که حقوق آن‌ها از ده میلیون تومان بیشتر است.

رنگ این رکوردهای خواسته شده را آبی کرده‌ایم.