

**فصل اول: مراحل طراحی بانک اطلاعات**

۷.....

۱-۱-۱. مراحل طراحی بانک اطلاعاتی ..... ۷

۱-۱-۱. تعیین کاربرد اصلی

بانک اطلاعاتی..... ۷

۱-۱-۲. تعیین جداول مورد نیاز بانک

اطلاعاتی..... ۸

۱-۱-۳. تعیین فیلدهای مورد نیاز بانک

اطلاعاتی..... ۱۰

۱-۱-۴. تعریف رابطه‌های بین جداول ..... ۱۱

۱-۱-۵. بهینه سازی طراحی ..... ۱۲

۱-۲. بانک اطلاعاتی SQL Server..... ۱۳

۱-۲-۱. ورود به بانک اطلاعاتی SQL Server

..... ۱۳

۱-۲-۲. تایپ و اجرای دستورات SQL..... ۱۴

۱-۳. ایجاد بانک اطلاعاتی ..... ۱۴

۱-۳-۱. گروه‌های فایل..... ۱۷

۱-۳-۲. تغییر خواص بانک اطلاعاتی موجود ۱۷

۱-۳-۳. حذف بانک اطلاعاتی موجود ..... ۱۸

۱-۴. ایجاد و تغییر ساختار جدول..... ۲۱

۱-۴-۱. ایجاد جدول..... ۲۴

۱-۴-۲. تغییر ساختار جدول با دستور ۲۷SQL

۱-۴-۳. حذف جدول با دستور SQL..... ۲۸

۱-۵. مسائل حل شده..... ۲۸

۱-۶. دستور کار آزمایشگاه..... ۳۸

۱-۷. جواب دستور کار آزمایشگاه..... ۴۰

۱-۸. تمرین‌ها..... ۴۳

**فصل دوم: ورود، ویرایش، حذف و**

**بازیابی اطلاعات ..... ۴۵**

۲-۱. دستور INSERT..... ۴۶

۲-۲. ویرایش رکوردهای جدول..... ۴۸

۲-۳. حذف رکوردهای جدول..... ۴۹

۲-۴. پرس و جوی بازیابی اطلاعات..... ۵۰

۲-۴-۱. عملگرها در SQL..... ۵۰

۲-۴-۲. بازیابی اطلاعات از جدول با دستور

SELECT..... ۵۴

۲-۵. مرتب سازی رکوردها..... ۵۷

۲-۶. پرس و جویهای مرکب..... ۵۸

۲-۶-۱. عملگر UNION..... ۵۸

۲-۶-۲. عملگر UNION ALL..... ۵۸

۲-۶-۳. عملگر INTERSECT..... ۵۹

۲-۶-۴. عملگر EXCEPT..... ۵۹

۲-۷. توابع تجمعی..... ۶۰

۲-۸. گروه بندی اطلاعات..... ۶۰

۲-۹. تست مقدار تهی فیلد..... ۶۲

۲-۱۰. پرس و جوی فرعی..... ۶۲

۲-۱۱. پیوند جداول (رابطه)..... ۶۵

۲-۱۱-۱. پیوند ضربدری..... ۶۵

۲-۱۱-۲. پیوند متعادل..... ۶۶

۲-۱۱-۳. پیوند نامتعادل..... ۶۷

۲-۱۱-۴. پیوند درونی..... ۶۷

۲-۱۱-۵. پیوند بیرونی..... ۶۸

۲-۱۲. افزودن مقادیر از یک جدول به جدول

دیگر..... ۷۰

۲-۱۳. حذف رکوردهای یک جدول از طریق

جداول دیگر..... ۷۱

۲-۱۴. مسائل حل شده..... ۷۲

۲-۱۵. دستور کار آزمایشگاه..... ۸۳

۲-۱۶. پاسخ دستور کار آزمایشگاه..... ۸۴

۲-۱۷. تمرین‌ها..... ۸۶

**فصل سوم: دیدها، رویه‌های ذخیره شده و**

**توابع ..... ۹۰**

۳-۷. دستور کار آزمایشگاه.....	۱۲۸	۳-۱. دید.....	۹۰
۳-۸. پاسخ دستور کار آزمایشگاه.....	۱۳۰	۳-۱-۱. ایجاد دید.....	۹۰
۳-۹. تمرین.....	۱۳۵	۳-۱-۲. تغییر دید.....	۹۲
<b>فصل چهارم: مباحث پیشرفته در SQL Server</b>		۳-۱-۳. حذف دید.....	۹۳
<b>۱۳۸.....</b>		۳-۲. برنامه‌نویسی در SQL.....	۹۳
۴-۱. بازیابی اطلاعات از کاتالوگ.....	۱۳۸	۳-۲-۱. متغیرها.....	۹۳
۴-۲. پشتیبان‌گیری از اطلاعات.....	۱۴۱	۳-۲-۲. توضیحات.....	۹۴
۴-۲-۱. پشتیبان‌گیری با دستور BACKUP.....	۱۴۳	۳-۲-۳. دستور RETURN.....	۹۴
DATABASE.....	۱۴۳	۳-۲-۴. دستور PRINT.....	۹۴
۴-۲-۲. دستور RESTORE DATABASE.....	۱۴۴	۳-۲-۵. دستور RAISERROR.....	۹۴
۴-۳. تریگرها.....	۱۴۶	۳-۲-۶. دستور WAITFOR.....	۹۵
۴-۳-۱. انواع تریگرها.....	۱۴۸	۳-۲-۷. ساختارهای تصمیم.....	۹۶
۴-۳-۲. ایجاد تریگر.....	۱۴۸	۳-۳. رویه‌های ذخیره شده.....	۹۸
۴-۳-۳. مشاهده تریگرهای ایجاد شده بر روی جدول.....	۱۵۱	۳-۳-۱. ایجاد رویه‌های ذخیره شده.....	۹۹
۴-۳-۴. پیاده‌سازی کاربردهای تریگر...۱۵۲	۱۵۲	۳-۳-۲. انواع رویه‌های ذخیره شده.....	۱۰۰
۴-۳-۵. تغییر تریگر.....	۱۵۵	۳-۳-۳. اجرای رویه ذخیره شده.....	۱۰۶
۴-۳-۶. حذف تریگر.....	۱۵۶	۳-۳-۴. تغییر رویه ذخیره شده.....	۱۱۰
۴-۴. کرسرها.....	۱۵۶	۳-۴. توابع تعریف شده توسط کاربر.....	۱۱۱
۴-۴-۱. معرفی کرسر.....	۱۵۷	۳-۴-۱. انواع توابع تعریف شده توسط کاربر.....	۱۱۲
۴-۴-۲. مقداردهی به کرسر.....	۱۵۸	۳-۴-۲. فراخوانی توابعی که یک مقدار اسکالر را برمی‌گردانند.....	۱۱۴
۴-۴. مسائل حل شده.....	۱۶۱	۳-۴-۳. توابعی که یک جدول را برمی‌گردانند.....	۱۱۶
۴-۵. دستور کار آزمایشگاه.....	۱۶۷	۳-۴-۴. فراخوانی توابع خطی که یک جدول را برمی‌گردانند.....	۱۱۷
۴-۶. پاسخ دستور کار آزمایشگاه.....	۱۷۰	۳-۴-۵. توابع چند دستوری جدولی.....	۱۱۷
۴-۷. تمرین‌ها.....	۱۷۴	۳-۵. تغییر تابع.....	۱۱۹
<b>منابع:</b> .....	۱۷۶	۳-۵-۱. حذف تابع.....	۱۱۹
		۳-۵-۲. مسائل حل شده.....	۱۲۰

جدول ۱-۱ جدول انتشارات.						
نام جدول	نام فیلد	هدف	نوع	کلید اولیه	تهی	کلید خارجی
Books (کتاب‌ها)	ISBN	کد کتاب یا شابک	Varchar(10)	بله	نه	نه
	Title	عنوان کتاب	Varchar(10)	نه	نه	نه
	Page	تعداد صفحات	int	نه	نه	نه
	Price	قیمت کتاب	Decimal(15, 0)	نه	نه	نه
	EditNo	شماره ویرایش	int	نه	بله	نه
	PrintNo	نوبت چاپ	int	نه	بله	نه
	groupID	کد گروه کتاب	Varchar(6)	نه	نه	بله
Publishers (ناشران)	pubID	کد ناشر	Varchar(10)	بله	نه	نه
	pName	نام ناشر	Varchar(50)	نه	نه	نه
	Tel	شماره تلفن ناشر	Varchar(15)	نه	بله	نه
	URL	آدرس وبسایت ناشر	Varchar(100)	نه	بله	نه
	CityName	نام شهر ناشر	Varchar(50)	نه	بله	نه
	bFname	نام مدیر انتشارات	Varchar(20)	نه	نه	نه
	bLname	نام خانوادگی مدیر انتشارات	Varchar(20)	نه	نه	نه
	CountBookPrint	تعداد کتاب‌های چاپ شده	int	نه	نه	نه
Authors (مؤلفان)	atID	کد مؤلف	Varchar(10)	بله	نه	نه
	aFname	نام مؤلف	Varchar(20)	نه	نه	نه
	aLname	نام خانوادگی مؤلف	Varchar(20)	نه	نه	نه
	Age	سن مؤلف	int	نه	نه	نه
	Ranking	مدرک مؤلف	Varchar(30)	نه	بله	نه
	Email	پست الکترونیک مؤلف	Varchar(50)	نه	بله	نه
	Mobile	موبایل مؤلف	Varchar(15)	نه	بله	نه
	SumPayment	مجموع حق تالیف	Decimal(18, 0)	نه	بله	نه
AutBook (کتاب‌های تالیف شده)	ISBN	کد کتاب	Varchar(10)	بله	نه	بله
	atID	کد مؤلف	Varchar(10)	بله	نه	بله
	Payment	حق تالیف	Decimal(18, 0)	نه	نه	نه
PubBook (کتاب‌های نشر یافته)	ISBN	شابک	Varchar(10)	بله	نه	بله
	PubID	کد ناشر	Varchar(10)	بله	نه	بله
	PubDate	تاریخ نشر	Varchar(8)	نه	بله	نه
	Payment	حق نشر	Decimal(18, 0)	نه	بله	نه
GroupBook (گروه کتاب)	groupID	کد گروه کتاب	Varchar(6)	نه	نه	نه
	groupName	نام گروه کتاب	Varchar(30)	بله	نه	نه

جدول ۳ - ۱ بانک اطلاعاتی بخش، خرید و فروش محصولات.

نام جدول	نام فیلد	هدف	نوع	کلید اولیه	تهی	کلید خارجی
Customer (مشتریان)	ID	کد مشتری	Varchar(6)	بله	نه	نه
	firstName	نام مشتری	Varchar(30)	نه	نه	نه
	lastName	نام خانوادگی مشتری	Varchar(30)	نه	نه	نه
	nationalCode	کد ملی	Varchar(10)	نه	نه	نه
	Tel	شماره تلفن	Varchar(15)	نه	بله	بله
	Mobile	شماره موبایل	Varchar(15)	نه	بله	نه
	Address	آدرس	Varchar(50)	نه	بله	نه
	activityType	نوع فعالیت	Varchar(50)	نه	بله	نه
	cityID	کد شهر	Varchar(6)	نه	بله	بله
	stateID	کد استان	Varchar(6)	نه	بله	نه
	Email	ایمیل	Varchar(50)	نه	بله	نه
	goodAccount	خوش حسابی	Bit	نه	بله	نه
	Credit	میزان اعتبار	Decimal(18,0)	نه	بله	نه
	userCode	کد کاربر	Varchar(6)	نه	بله	بله
Login l (کاربران)	userCode	کد کاربر	Varchar(6)	بله	نه	نه
	userName	نام کاربر	Varchar(50)	نه	نه	نه
	password	کلمه عبور	Varchar(50)	نه	بله	نه
City (شهرها)	cityID	کد شهر	Varchar(6)	بله	نه	نه
	cityName	نام شهر	Varchar(50)	نه	نه	نه
	userCode	کد کاربر	Varchar(6)	نه	نه	بله

ادامه جدول ۳ - ۱ بانک اطلاعاتی پخش، خرید و فروش محصولات.

نام جدول	نام فیلد	هدف	نوع	کلید اولیه	تهی	کلید خارجی	
State (استان‌ها)	stateID	کد استان	Varchar(6)	بله	نه	نه	
	stateName	نام استان	Varchar(50)	نه	نه	نه	
	userCode	کد کاربر	Varchar(6)	نه	نه	بله	
Store (انبار)	storeID	کد انبار	Varchar(6)	بله	نه	نه	
	storeName	نام انبار	Varchar(50)	نه	نه	نه	
	userCode	کد کاربر	Varchar(6)	نه	نه	نه	
Merchandise (کالا)	merchandiseID	کد کالا	Varchar(6)	بله	نه	نه	
	merchandiseGroupID	کد گروه کالا	Varchar(6)	نه	نه	بله	
	merchandiseName	نام کالا	Varchar(6)	نه	نه	نه	
	consumerPrice	قیمت مصرف کننده	Numeric(18, 0)	نه	بله	نه	
	buyPrice	قیمت خرید	Numeric(18, 0)	نه	بله	نه	
	poketSellingPrice	قیمت فروش بسته‌ای	Numeric(18, 0)	نه	بله	نه	
	changueSellingPrice	قیمت تعویض	Numeric(18, 0)	نه	بله	نه	
	hav	موجودی	Numeric(18, 0)	نه	بله	نه	
	peritionAmount	حد سفارش	Numeric(18, 0)	نه	بله	نه	
	userCode	کد کاربر	Varchar(6)	نه	نه	بله	
	merchandiseGroup (گروه کالا)	merchandiseGroupID	کد گروه کالا	Varchar(6)	بله	نه	نه
		merchandiseGroupName	نام گروه کالا	Varchar(50)	نه	نه	نه
unit		واحد	Varchar(50)	نه	بله	نه	
userCode		کد کاربر	Varchar(6)	نه	نه	بله	
BankSave (بانک)	fishNo	شماره فیش	Varchar(15)	بله	نه	نه	
	hesabNo	شماره حساب	Varchar(15)	نه	نه	نه	
	Date	تاریخ	Varchar(8)	نه	نه	نه	
	mablagTake	مبلغ برداشتی	Decimal(18, 0)	نه	نه	نه	
	mablagSave	مبلغ واریزی	Decimal(18, 0)	نه	نه	نه	
	sellerID	کد فروشنده	Varchar(6)	نه	نه	بله	
	comment	توضیحات	Varchar(6)	نه	بله	نه	
	userCode	کد کاربر	Varchar(6)	نه	نه	بله	
	BuyInvoice (فاکتور خرید)	invoiceNumeral	شماره فاکتور	Decimal(18, 0)	بله	نه	نه
Date		تاریخ فاکتور	Varchar(8)	نه	نه	نه	
ID		شماره مشتری	Varchar(6)	نه	نه	بله	

ادامه جدول ۳ - ۱ بانک اطلاعاتی پخش، خرید و فروش محصولات.

نام جدول	نام فیلد	هدف	نوع	کلید اصلی	تهی	کلید خارجی
BuyInvoice (فاکتور خرید)	buyType	نوع خرید	Varchar(50)	نه	بله	نه
	userCode	کد کاربر	Varchar(6)	نه	نه	بله
buyInvoice1 (ریز فاکتور خرید)	invoiceNumeral	شماره فاکتور	Decimal(18, 0)	بله	نه	بله
	merchandiseID	کد کالا	Varchar(6)	بله	نه	بله
	Price	قیمت	Numeric(18, 0)	نه	نه	نه
	Discount	تخفیف	Numeric(18, 0)	نه	نه	نه
	Amount	تعداد	Numeric(18, 0)	نه	نه	نه
	userCode	کد کاربر	Varchar(6)	نه	نه	بله
	sellInvoice (فاکتور فروش)	invoiceNumeral	شماره فاکتور	Decimal(18, 0)	بله	نه
Date	تاریخ فاکتور	Varchar(8)	نه	نه	نه	
ID	شماره مشتری	Varchar(6)	نه	نه	بله	
sellType	نوع فروش	Varchar(50)	نه	بله	نه	
userCode	کد کاربر	Varchar(6)	نه	نه	بله	
sellInvoice1 (ریز فاکتور فروش)	invoiceNumeral	شماره فاکتور	Decimal(18, 0)	بله	نه	بله
	merchandiseID	کد کالا	Varchar(6)	بله	نه	بله
	Price	قیمت	Numeric(18, 0)	نه	نه	نه
	Discount	تخفیف	Numeric(18, 0)	نه	نه	نه
	Amount	تعداد	Numeric(18, 0)	نه	نه	نه
	userCode	کد کاربر	Varchar(6)	نه	نه	بله
Hessab (حساب بانکی)	hessabNo	شماره حساب	Varchar(15)	بله	نه	نه
	hessabName	نام حساب	Varchar(50)	نه	نه	نه
	bankName	نام بانک	Varchar(50)	نه	نه	نه
	userCode	کد کاربر	Varchar(6)	نه	نه	بله
Seller (فروشندهگان)	sellerID	شماره فروشنده	Varchar(6)	بله	نه	نه
	sellerName	نام فروشنده	Varchar(50)	نه	نه	نه
	userCode	کد کاربر	Varchar(6)	نه	نه	بله
Receipt (رسید)	receiptID	شماره رسید	Varchar(6)	بله	نه	نه
	storeID	کد انبار	Varchar(6)	نه	نه	بله
	Date	تاریخ	Varchar(8)	نه	نه	نه
	InvoiceNumeral	شماره فاکتور	Decimal(18, 0)	نه	نه	بله
	Amount	تعداد	Numeric(18, 0)	نه	نه	نه

ادامه جدول ۳ - ۱ بانک اطلاعاتی پخش، خرید و فروش محصولات.

نام جدول	نام فیلد	هدف	نوع	کلید اصلی	تهی	کلید خارجی
Receipt (رسید)	Render	تحویل گیرنده	Varchar(50)	نه	نه	نه
	Teller	تحویل دهنده	Varchar(50)	نه	نه	نه
	userCode	کد کاربر	Varchar(6)	نه	نه	بله
Receipt2 (ریز کالا رسید شده)	receiptID	شماره رسید	Varchar(6)	بله	نه	بله
	merchandiseID	کد کالا	Varchar(6)	بله	نه	بله
	Amount	تعداد کالا	Numeric(18,0)	نه	نه	نه
	userCode	کد کاربر	Varchar(6)	نه	نه	بله
Order (حواله)	receiptID	شماره حواله	Varchar(6)	بله	نه	نه
	storeID	کد انبار	Varchar(6)	نه	نه	بله
	Date	تاریخ	Varchar(8)	نه	نه	نه
	invoiceNumeral	شماره فاکتور	Decimal(18,0)	نه	نه	بله
	Amount	تعداد	Numeric(18,0)	نه	نه	نه
	Render	تحویل گیرنده	Varchar(50)	نه	نه	نه
	Teller	تحویل دهنده	Varchar(50)	نه	نه	نه
	userCode	کد کاربر	Varchar(6)	نه	نه	بله
	Order2 (ریز کالای حواله شده)	receiptID	شماره حواله	Varchar(6)	بله	نه
merchandiseID	کد کالا	Varchar(6)	بله	نه	بله	
Amount	تعداد کالا	Numeric(18,0)	نه	نه	نه	
userCode	کد کاربر	Varchar(6)	نه	نه	بله	

جدول ۴ - ۱ بانک اطلاعاتی آژانس حمل و نقل.

نام جدول	نام فیلد	هدف	نوع	کلید اولیه	تھی	کلید خارجی
Cars (ماشین ها)	<u>carID</u>	شماره ماشین	Varchar(10)	بله	نه	نه
	carType	نوع ماشین	Varchar(30)	نه	نه	نه
	capacity	ظرفیت	Decimal(18, 0)	نه	نه	نه
	unit	واحد	Varchar(30)	نه	نه	نه
	drID	شماره راننده	Varchar(10)	نه	نه	بله
Drivers (رانندگان)	<u>drID</u>	شماره راننده	Varchar(10)	بله	نه	نه
	drFname	نام راننده	Varchar(20)	نه	نه	نه
	drLname	نام خانوادگی راننده	Varchar(20)	نه	نه	نه
	degree	درجه گواهی نامه	Varchar(20)	نه	بله	نه
Customers (مشتریان)	cID	شماره مشتری	Varchar(10)	بله	نه	نه
	cFname	نام مشتری	Varchar(20)	نه	نه	نه
	cLname	نام خانوادگی مشتری	Varchar(20)	نه	نه	نه
	Tel	شماره تلفن	Varchar(15)	نه	بله	نه
	City	شهر مشتری	Varchar(30)	نه	بله	نه
Orders (سفارشات)	<u>oID</u>	شماره سفارش	Varchar(10)	بله	نه	نه
	drID	شماره راننده	Varchar(10)	نه	بله	بله
	cID	شماره مشتری	Varchar(10)	نه	بله	بله
	desCity	شهر مقصد	Varchar(30)	نه	نه	نه
	Freight	کرایه	Decimal(18, 0)	نه	نه	نه



جدول ۵-۴ توزیع فیلدهای جداول سیستم حسابداری.				
نام جدول	نام فیلد	نوع فیلد	اندازه	
جدول کل	کد کل	varchar	3	بله
	نام کل	varchar	50	نه
	کد نوع حساب	varchar	1	نه
جدول معین	کد کل	varchar	3	بله
	کد معین	varchar	3	بله
	نام معین	varchar	50	نه
جدول تفصیلی	کد کل	varchar	3	بله
	کد معین	varchar	3	بله
	کد تفصیلی	varchar	6	بله
	نام تفصیلی	varchar	50	نه
سربرگ سند	شماره سند	decimal	5	بله
	تاریخ سند	varchar	10	نه
	شرح سند	varchar	255	نه
	تعداد ضمایم سند	decimal	3	نه
	کد نوع سند	varchar	1	نه
جدول ریز سند	شماره سند	decimal	5	بله
	کد کل	varchar	3	بله
	کد معین	varchar	3	بله
	کد تفصیلی	varchar	6	بله
	شرح ردیف سند	varchar	255	نه
	مبلغ بدهکار	decimal	18	نه
	مبلغ بستانکار	decimal	18	نه
	کد هزینه	varchar	6	نه
	کد پروژه	varchar	6	نه
جدول هزینه	کد هزینه	varchar	6	بله
	نام هزینه	varchar	50	نه
جدول پروژه	کد پروژه	varchar	6	بله
	نام پروژه	varchar	50	نه
جدول نوع حساب	کد نوع حساب	varchar	1	بله
	نام نوع حساب	varchar	50	نه
جدول نوع سند	کد نوع سند	varchar	1	بله
	نام نوع سند	varchar	50	نه
جدول گروه حساب	کد گروه حساب	varchar	2	بله
	نام گروه حساب	varchar	50	نه

**مثال ۱-۱** پرس وجویی که بانک اطلاعاتی به نام PublishDB را ایجاد می کند که نام فایل داده آن publish\_data.mdf است. این فایل در پوشه ClassDatabase درایو C قرار می گیرد. اندازه این فایل ۱۰ مگابایت و حداکثر اندازه آن ۱۵۰ مگابایت می باشد. نام فایل کارنامه publish\_log.ldf می باشد که در پوشه ClassDatabase درایو C به اندازه ۱۲ و حداکثر اندازه ۱۲۰ مگابایت ایجاد می شود.

**مثال ۲-۱** پرس وجویی که بانک اطلاعاتی Library با ویژگی های زیر ایجاد می کند:  
دارای یک فایل داده به نام lib\_data است. اندازه این فایل 3074KB می باشد که می تواند تا پر شدن دیسک رشد یابد و رشد فایل در هر مرحله 1024KB است. این فایل در درایو C پوشه ClassDatabase با نام lib\_data.mdf قرار می گیرد.  
یک فایل کارنامه به نام lib\_log دارد که در درایو C پوشه ClassDatabase با نام lib\_log.ldf ذخیره می شود. اندازه این فایل نیز 3072KB است. اما حداکثر اندازه آن 2048GB می باشد. درصد رشد این فایل ۱۰ درصد است.

**مثال ۳-۱** پرس وجویی که اندازه و حداکثر اندازه فایل Publish\_data از بانک اطلاعاتی PublishDB را به ترتیب به ۱۵۰ و ۲۰۰ مگابایت تغییر می دهد.

**مثال ۴-۱** پرس وجویی که بانک اطلاعات به نام myDatabase با ویژگی های زیر ایجاد می کند:  
این بانک دارای یک فایل به نام my\_data1 است که در درایو C پوشه classDatabase با نام my\_data1.mdf قرار می گیرد. اندازه این فایل 5MB تا حداکثر 100MB به صورت ۵ مگابایت، ۵ مگابایت رشد می یابد.

**مثال ۵-۱** پرس وجویی که فایلی به نام my\_data2 در پوشه classDatabase درایو C با نام my\_data2.mdf به بانک اطلاعاتی myDatabase اضافه می کند. اندازه این فایل ۵ مگابایت است و تا حداکثر ۱۰۰ مگابایت به صورت ۵ مگابایت، ۵ مگابایت می تواند رشد یابد.

**مثال ۶-۱** پرس وجویی که گروه فایلی به نام myFileGroup را به بانک اطلاعاتی myDatabase اضافه می کند.

**مثال ۷-۱** پرس وجویی که فایل my\_data3 در پوشه classDatabase درایو C با نام my\_data3.mdf را به گروه myFileGroup بانک اطلاعاتی myDatabase اضافه می کند. این فایل 4MB است که می تواند تا 50MB با گام 5MB رشد کند.

**مثال ۸-۱** پرس وجویی که فایل my\_data2 را از بانک اطلاعاتی myDatabase حذف می کند.  
**مثال ۹-۱** پرس وجویی که اندازه فایل my\_data1 از بانک اطلاعاتی myDatabase را به ۱۰ مگابایت تغییر می دهد.

**مثال ۱۰-۱** پرس وجویی که فایل my\_data4 در پوشه classDatabase درایو C با نام my\_data4.mdf را به گروه myFileGroup بانک اطلاعاتی myDatabase اضافه می نماید.

**مثال ۱۱-۱** پرس وجویی که گروه فایل myFileGroup1 را به myDatabase اضافه می کند.  
**مثال ۱۲-۱** پرس وجویی که گروه فایل myFileGroup را از بانک اطلاعات myDatabase حذف می کند.

**مثال ۱۳-۱** پرس وجویی که فایل my\_data3 را به گروه فایل myFileGroup1 از بانک اطلاعات myDatabase اضافه می کند.

- 🚩 مثال ۱۴ - ۱. پرس وجویی که گروه فایل myFileGroup1 از بانک اطلاعاتی myDatabase را به گروه فایل پیش فرض تغییر می دهد.
- 🚩 مثال ۱۵ - ۱. پرس وجویی که گروه فایل PRIMARY بانک اطلاعاتی myDatabase را به گروه فایل پیش فرض تغییر می دهد.
- 🚩 مثال ۱۶ - ۱. پرس وجویی که فایل my\_log1 با نام my\_log1.ldf در یو C پوشه classDatabase را به بانک اطلاعاتی myDatabase اضافه می کند (یک فایل کارنامه به بانک اطلاعاتی اضافه می نماید).
- 🚩 مثال ۱۷ - ۱. پرس وجویی که بانک اطلاعاتی myDatabase را به نام myDatabase1 تغییر نام می دهد.
- 🚩 مثال ۱۸ - ۱. پرس وجویی که بانک اطلاعاتی myDatabase1 را حذف خواهد کرد. یعنی، تمام فایل های داده و کارنامه مربوط به این بانک موجود در پوشه ClassDatabase در یو C را حذف خواهد کرد.
- 🚩 مثال ۲۵ - ۱. پرس وجویی که جدول GroupBook را ایجاد می کند (مشخصات فیلدهای جدول GroupBook در جدول ۱-۱ آمده است).
- 🚩 مثال ۲۶ - ۱. پرس وجویی که جدول Books را ایجاد می کند (ساختار این جدول را در جدول ۱-۱ ببینید).
- 🚩 مثال ۲۷ - ۱. پرس وجویی که جدول Publishers که ساختار آن در جدول ۱-۱ قرار دارد را ایجاد می کند.
- 🚩 مثال ۲۸ - ۱. پرس وجویی که ساختار جدول Authors را ایجاد می کند.
- 🚩 مثال ۲۹ - ۱. پرس وجویی که جدول AutBook را ایجاد می کند.
- 🚩 مثال ۳۰ - ۱. پرس وجویی که ساختار جدول PubBook را ایجاد می کند.
- 🚩 مثال ۳۲ - ۱. پرس وجویی که فیلدهای newColumn1 و newColumn2 را به جدول Authors اضافه می کنند.
- 🚩 مثال ۳۳ - ۱. پرس وجویی که اندازه فیلد newColumn2 در جدول Authors را از ۳۰ به ۲۰ کاراکتر تغییر می دهد.
- 🚩 مثال ۳۴ - ۱. پرس وجویی که فیلدهای newColumn1، newColumn2 و newColumn3 از جدول Authors حذف می کند.
- 🚩 مثال ۳۵ - ۱. پرس وجویی که جدول Test با دو فیلد x و y از نوع int را به بانک اطلاعاتی فعلی (PublishDB) اضافه می کند (فیلد x، مقدار تهی را نمی پذیرد).
- 🚩 مثال ۳۶ - ۱. پرس وجویی که محدودیت PK\_X را به جدول Test اضافه می کند که فیلد x را به عنوان کلید اولیه آن جدول در نظر می گیرد.
- 🚩 مثال ۳۷ - ۱. پرس وجویی که محدودیت FK\_X را از جدول Test حذف می کند.
- 🚩 مثال ۱ - ۱. پرس وجویی که بانک اطلاعاتی Buy\_Sell را ایجاد می کند.
- 🚩 مثال ۲ - ۱. پرس وجویی که جدول Login1 را در بانک اطلاعاتی Buy\_Sell ایجاد می کند.
- 🚩 مثال ۳ - ۱. پرس وجویی که جدول City را در بانک اطلاعاتی فعلی (Buy\_Sell) ایجاد می کند.
- 🚩 مثال ۴ - ۱. پرس وجویی که جدول State را در بانک اطلاعاتی Buy\_Sell ایجاد می کند.
- 🚩 مثال ۵ - ۱. پرس وجویی که جدول Customer را ایجاد می کند.
- 🚩 مثال ۶ - ۱. پرس وجویی که اندازه فیلد Email از جدول Customer را به ۵۰ تغییر می دهد.
- 🚩 مثال ۷ - ۱. پرس وجویی که فیلد Picture را به جدول Customer اضافه می کند.

- مثال ۸-۱ پرس وجویی که جدول Store را ایجاد می کند.
- مثال ۹-۱ پرس وجویی که فیلد storeName را به جدول Store اضافه می کند.
- مثال ۱۰-۱ پرس وجویی که جدول merchandiseGroup (گروه کالا) را اضافه می کند.
- مثال ۱۱-۱ پرس وجویی که فیلد userCode را به جدول merchandiseGroup اضافه کرده و ارتباط بین این جدول و جدول Login1 را از طریق آن برقرار می کند.
- مثال ۱۲-۱ پرس وجویی که جدول Merchandise (کالا) را ایجاد می کند.
- مثال ۱۳-۱ پرس وجویی که جدول Seller (فروشنده) را ایجاد می کند.
- مثال ۱۴-۱ پرس وجویی که جدول BuyInvoice (فاکتور خرید) را ایجاد می کند.
- مثال ۱۵-۱ پرس وجویی که جدول BuyInvoice1 (ریز اطلاعات فاکتور) را ایجاد می کند.
- مثال ۱۶-۱ پرس وجویی که فیلد Picture را از جدول Customer حذف می کند.

جداول موجود در جدول ۵-۱ را در نظر بگیرید. اکنون به سوالات زیر پاسخ دهید:

۱. بانک اطلاعاتی به نام Accounting ایجاد کنید که دارای یک فایل داده و یک فایل کارنامه باشد. مسیر فایل داده و کارنامه تفاوت داشته باشد.
۲. یک فایل داده جدید به بانک Accounting اضافه کنید.
۳. کلیدهای خارجی جداول موجود در جدول ۵-۱ را تعیین کنید.
۴. ارتباط بین جداول را تعیین کرده و نوع ارتباط را مشخص نمایید.
۵. جداول را به همراه ارتباط بین آنها در بانک اطلاعاتی Accounting ایجاد کنید.

۶. مثال ۳۹-۲ پرس وجویی که لیست مؤلفانی را نمایش می دهد که تاکنون حق تألیف دریافت نکردند.
۷. مثال ۴۰-۲ پرس وجویی که گروه هایی که اصلاً کتاب ندارند را نمایش می دهد (برای حل این پرس-وجواز عملگر EXCEPT استفاده کنید).
۸. مثال ۴۱-۲ پرس وجویی که کتاب های را نمایش می دهد که حق تألیف برای آنها دریافت گردید (با عملگر INTERSECT).
۹. مثال ۴۲-۲ پرس وجویی که کتاب های با کد گروه کتاب '02' را نمایش می دهد که تاکنون برای آنها حق تألیف دریافت نگردید (با عملگر EXCEPT).
۱۰. مثال ۴۳-۲ پرس وجویی که لیست ناشرانی که برای کتاب های با کد گروه '02' حق تألیف داده اند را نمایش می دهد.
۱۱. مثال ۴۴-۲ پرس وجویی که ضرب دکارتی جدول GroupBook و PubBook را نشان می دهد.
۱۲. مثال ۴۵-۲ پرس وجویی که کتاب های با کد گروه '02' را در گروه کتاب ضرب می کند.
۱۳. مثال ۴۶-۲ پرس وجویی که اطلاعات نام کتاب و نام گروه را نمایش می دهد.
۱۴. مثال ۴۷-۲ پرس وجویی که نام ناشر، نام خانوادگی مدیر انتشارات، نام کتاب و میزان حق نشر دریافت شده برای هر کتاب را نمایش می دهد.
۱۵. مثال ۴۸-۲ پرس وجویی که دو جدول Books و GroupBook را از طریق عملگر > پیوند می زند.
۱۶. مثال ۴۹-۲ پرس وجویی که نام، نام خانوادگی مؤلف، نام کتاب و میزان حق تألیف دریافتی برای هر کتاب را نمایش می دهد.

۱۷. مثال ۵۰-۲. پرس وجویی که نام ناشر، نام کتاب و مبلغ حق نشر کتابی که حق نشر آن زیر ۴۰۰۰۰۰۰ ریال باشد را نمایش می دهد.
۱۸. مثال ۵۱-۲. پرس وجویی که لیست ناشرانی را بازبایی می کند که برای هیچ کتابی حق نشر بیش از ۴۰۰۰۰۰۰ ریال دریافت نکردند.
۱۹. مثال ۲۳. پرس وجویی که شماره فاکتورهای را نمایش می دهد که تعداد کالاهای خریداری شده در آن-ها بیشتر از ۵۰۰ است.
۲۴. مثال ۲۴. پرس وجویی که شماره فاکتوری که بیشترین تعداد خرید را دارد، نمایش می دهد.
۲۵. مثال ۲۵. پرس وجویی که اطلاعات کالایی که کمترین خرید از آن را داشته ایم، نمایش می دهد.
۲۶. مثال ۲۶. پرس وجویی که اطلاعات گروه کالایی که بیشترین مبلغ خرید را از آن گروه داشته ایم، بازبایی می کند.
۲۷. مثال ۲۷. پرس وجویی که نام، نام خانوادگی مشتری و نام شهر او را نمایش می دهد.
۲۸. مثال ۲۸. پرس وجویی که اطلاعات انبارهای را نمایش می دهد که در آن ها کالا ذخیره شده است.
۲۹. مثال ۲۹. پرس وجویی که اطلاعات استان هایی را نمایش می دهد که در آن استان ها مشتری نداریم.
۳۰. مثال ۳۰. پرس وجویی که اطلاعات استان هایی را نمایش می دهد که در آن استان ها مشتری داریم.
۳۱. مثال ۳۱. پرس وجویی که اطلاعات شهرهایی را نشان می دهد که در آن شهرها مشتری نداریم.
۳۲. مثال ۳۲. پرس وجویی که نام، نام خانوادگی مشتری، نام شهر، نام استان و نام کاربری که اطلاعات آن مشتری را وارد نموده است را نمایش می دهد.
۳۴. مثال ۳۴. پرس وجویی که کاربرانی که اطلاعات یکی از جداول شهرها یا مشتریان را وارد کرده اند، نمایش می دهد.
۳۵. مثال ۳۵. پرس وجویی که کاربرانی که هم اطلاعات استان ها و هم اطلاعات مشتریان را وارد کرده اند یا تغییر داده اند، نمایش می دهد.
۳۶. مثال ۳۶. پرس وجویی که نام و نام خانوادگی مشتریانی که از آن ها خرید نداشته ایم را بازبایی می کند.
۳۷. مثال ۳۷. پرس وجویی که گروه های کالایی را بازبایی می کند که حداقل یک کالا از آن گروه خریداری شده است.
۳۸. مثال ۳۸. پرس وجویی که گروه کالایی که از آن ها خرید نشده است را بازبایی می کند.
۳۹. مثال ۳۹. پرس وجویی که شماره فاکتور، نام مشتری، نام خانوادگی مشتری، نام کالاهای خریداری شده از آن مشتری را بازبایی می کند (مرتب شده براساس نام خانوادگی و نام مشتری).
۴۰. مثال ۴۰. پرس وجویی که مجموع خرید هر مشتری را بازبایی می کند.
۴۱. مثال ۴۱. پرس وجویی که میانگین خرید هر کالا را نمایش می دهد.
۴۲. مثال ۴۲. پرس وجویی که تعداد اسناد خرید را می شمرد.
۴۳. مثال ۴۳. پرس وجویی که تعداد رکوردهای هر سند خرید را می شمارد.
۴۴. مثال ۴۴. پرس وجویی که تعداد مشتریان را می شمارد که پست الکترونیکی آن ها نهی (NULL) است.

مثال ۴۵. پرس وجویی که نام و نام خانوادگی مشتریان را نمایش می دهد که مقدار آدرس ها آن ها NULL نیست.

مثال ۴۶. پرس وجویی که پیوند نامتعادل (نامساوی) بین مشتریان و فاکتورهای خرید را نمایش می دهد.

مثال ۴۷. پرس وجویی که پیوند بیرونی چپ نامتعادل با عملگر > را بین جداول فاکتورهای خرید و مشتریان نمایش می دهد.

مثال ۴۸. پرس وجویی که پیوند بیرونی راست نامتعادل با عملگر > را بین جداول فاکتورهای خرید و مشتریان نمایش می دهد.

مثال ۴۹. پرس وجویی که پیوند کامل نامتعادل با عملگر > را بین جداول فاکتورهای خرید و مشتریان نمایش می دهد.

مثال ۵۰. پرس وجویی که تعداد رکوردهای ضرب دکارتی جداول مشتریان و فاکتورهای خرید را می شمارد.

مثال ۵۱. پرس وجویی که نام و نام خانوادگی مشتریانی که حداقل دو فاکتور خرید از آن ها داریم را بازایی می کند.

۱. پرس جویی بنویسید تا نام کل، نام معین و نام تفضیلی را نمایش دهد.
۲. پرس وجویی بنویسید تا نام گروه حساب و نام کل حساب ها را نمایش دهد.
۳. چند رکورد به جداول سربرگ سند و ریز سند اضافه کنید.
۴. پرس وجویی بنویسید تا اسنادی را نمایش دهد که در آن اسناد یکی از اقلام بدهکار یا بستانکار بالای ۲۰۰۰۰۰۰۰ ریال باشد.
۵. پرس وجویی بنویسید تا اسنادی را بازایی کند که در نام تفضیلی آن ها، علی الحساب وجود داشته باشد.
۶. پرس وجویی بنویسید تا کلیه حساب های کل، معین، تفضیلی را بازایی کند.
۷. پرس وجویی بنویسید تا که حساب های معین گروه حساب دارایی ها را بازایی کند.
۸. پرس وجویی بنویسید تا سند خاصی را بازایی کند.
۹. پرس وجویی بنویسید تا اسنادی که مجموع بدهکار و بستانکار آن ها یکی نیست را بازایی کند (اسنادی که بالانس نیستند).

مثال ۱ - ۳. پرس وجویی که دیدی به نام groupBookView ایجاد می کند. این دید نام و نام گروه کتاب را بازایی می کند.

مثال ۲ - ۳. پرس وجویی که دید groupBookView را اجرا می کند.

مثال ۳ - ۳. پرس وجویی که دید groupBookView را می خواهد ایجاد کند، اما، با خطا مواجه می گردد.

مثال ۴ - ۳. پرس وجویی که دیدی ایجاد می کند تا نام و نام خانوادگی مؤلفان و مدیران انتشارات را نمایش دهد.

	aFname	aLname
1	باقر	رحیم پور
2	رضا	امینی
3	رمضان	عباس نژاد
4	سیدحجت اله	جلیلی
5	محمد رضا	حاتمی
6	مرتضی	یویان
7	یوسف	عباس نژاد

مثال ۵ - ۳. پرس وجویی که اطلاعات مؤلفان و مدیران انتشارات را از طریق دید ایجاد شده، نمایش می دهد.

مثال ۶ - ۳. پرس وجویی که می خواهد دیدی ایجاد کند تا اطلاعات کتابها را بر اساس نوبت چاپ به صورت نزولی و اگر نوبت چاپ برابر بود، بر اساس نام کتاب به صورت صعودی مرتب کرده، نمایش دهد، اما با خطا مواجه خواهد شد.

مثال ۷ - ۳. پرس وجویی که دید groupBookView را طوری تغییر می دهد تا فقط کتابهای گروه برنامه نویسی را بازایی کند.

مثال ۸ - ۳. پرس وجویی که دید groupBookView را اجرا می کند تا اطلاعات کتابهای برنامه نویسی را نمایش دهد.

مثال ۹ - ۳. پرس وجویی که دید groupBookView را حذف می کند.

مثال ۱۰ - ۳. پرس وجویی که دو متغیر تعریف می کند.

مثال ۱۱ - ۳. پرس وجویی که به متغیرهای Score و Fname مقدار می دهد.

مثال ۱۲ - ۳. پرس وجویی که دستور RAISERROR را آزمایش می کند.

مثال ۱۳ - ۳. پرس وجویی که ابتدا یک دقیقه صبر کرده، سپس بیشترین مقدار شماره مشتری را برمی گرداند.

مثال ۱۴ - ۳. پرس وجویی که تا زمان '23:59:59:998' منتظر می ماند، سپس اطلاعات مشتریان را بازایی می کند.

مثال ۱۵ - ۳. پرس وجویی که اطلاعات استانها را فوراً نمایش می دهد.

مثال ۱۶ - ۳. پرس وجویی که وجود کد شهر یا نام شهر را در جدول City چک می کند.

مثال ۱۷ - ۳. پرس وجویی که با IF متداخل تکراری بودن کد یا نام شهر را در جدول City بررسی می کند.

مثال ۱۸ - ۳. پرس وجویی که رویه ذخیره شده ای به نام InsertBooks را در بانک اطلاعات PublishDB ایجاد می کند تا از طریق آن بتوان رکوردهایی را به جدول Books اضافه نمود.

مثال ۱۹ - ۳. پرس وجویی که رویه ذخیره شده ای به نام DeleteBooks را ایجاد می کند تا از طریق این رویه ذخیره شده بتوان رکوردی را از جدول Books حذف نمود.

مثال ۲۰ - ۳. پرس وجویی که رویه ذخیره شده ای به نام UpdateBooks ایجاد می کند. این رویه ذخیره شده پارامترهای متناظر فیلدهای جدول Books را به عنوان ورودی دریافت کرده، اگر رکورد موجود باشد و محدودیت های تعریف شده در جدول Books برقرار باشند، آن را به روز خواهد کرده، وگرنه پارامتر خروجی مقادیر '1' تا '6' را می پذیرد که این مقادیر بیان می کنند، یکی از محدودیت ها نقض شده است.

مثال ۲۱ - ۳. پرس وجویی که رویه ذخیره شده DeleteStore را طوری ایجاد می کند تا فقط از طریق پارامتر مقداری را به برنامه فراخوان برگرداند.

مثال ۲۲ - ۳. پرس وجویی که رویه ذخیره شده‌ای به نام CountBooks ایجاد می‌کند تا تعداد کتاب‌های چاپ شده را می‌گرداند.

مثال ۲۴ - ۳. پرس وجویی که رویه ذخیره شده‌ای به نام InsertBooks را اجرا می‌کند تا مشخصات کتاب تعیین شده در پارامترهای رویه ذخیره شده را به جدول Books اضافه کنید.

مثال ۲۵ - ۳. پرس وجویی که اطلاعات کتاب‌های موجود در جدول Books را نمایش می‌دهد.

مثال ۲۶ - ۳. پرس وجویی که می‌خواهد با فراخوانی رویه ذخیره شده InsertBooks، اطلاعات کتاب برنامه‌نویسی F# را به جدول Books اضافه کند. اما، چون شابک کتاب تکراری است، این رکورد اضافه نمی‌شود و خروجی به صورت دو مقدار یک نمایش داده می‌شود.

مثال ۲۷ - ۳. پرس وجویی که می‌خواهد اطلاعات کتاب F# را با فراخوانی رویه ذخیره شده InsertBooks به جدول Books اضافه کند. اما، چون برای قیمت کتاب عدد منفی وارد شده است، این رکورد به جدول اضافه نمی‌شود و دوباره مقدار ۴ را نمایش می‌دهد.

مثال ۲۸ - ۳. پرس وجویی که رویه ذخیره شده GroupBookP را بدون پارامتر فراخوانی می‌کند تا لیست کتاب‌های برنامه‌نویسی را برگرداند.

مثال ۲۹ - ۳. پرس وجویی که رویه ذخیره شده GroupBookP را با پارامتر 'پایگاه داده' فراخوانی می‌کند تا لیست کتاب‌های گروه پایگاه داده را بازایی کند.

مثال ۳۰ - ۳. پرس وجویی که رویه ذخیره شده DeleteBooks را فراخوانی می‌کند تا کتابی با شابک ۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰ را حذف کند.

مثال ۳۱ - ۳. پرس وجویی که رویه ذخیره شده DeleteBooks را طوری تغییر می‌دهد تا شابک (ISBN) را به عنوان پارامتر ورودی دریافت کرده، اگر کتاب وجود داشت آن را حذف کند، وگرنه کد خطا را برگرداند (این رویه ذخیره شده پارامتر خروجی ندارد).

مثال ۳۲ - ۳. پرس وجویی که رویه ذخیره شده DeleteBooks را اجرا کرده، پیام مناسب نمایش می‌دهد.

مثال ۳۳ - ۳. پرس وجویی که رویه ذخیره شده DeleteBooks را فراخوانی می‌کند (مقدار پارامتر @ISBN آن ۶۰۹۱۴۱۳۸۸ است). سپس پیام مناسب را نمایش می‌دهد.

مثال ۳۴ - ۳. پرس وجویی که رویه ذخیره شده CountBooks را حذف می‌کند.

مثال ۳۵ - ۳. پرس وجویی که تابعی به نام getPubName ایجاد می‌کند تا نام و نام خانوادگی مدیر انتشارات را به عنوان پارامتر دریافت کرده، نام انتشارات را برگشت دهد.

مثال ۳۶ - ۳. پرس وجویی که تابعی به نام getBookPrice ایجاد می‌کند تا نام کتاب را به عنوان پارامتر دریافت کرده، قیمت آن را برگرداند.

مثال ۳۷ - ۳. پرس وجویی که تابع getPubName() را فراخوانی می‌کند.

مثال ۳۸ - ۳. پرس وجویی که با فراخوانی تابع getPriceBook() قیمت کتاب "امنیت شبکه" را برمی‌گرداند و نمایش می‌دهد.



مثال ۳۹-۳. پرس وجویی که تابعی به نام `calPaymentAut()` ایجاد می کند تا عنوان کتاب، تیراژ و درصد حق التألیف را دریافت کرده، حق تألیف مؤلف را محاسبه کرده، برگرداند. اگر به جای تیراژ کتاب چیزی ذکر نشود، تیراژ حداقل ۱۰۰۰ در نظر گرفته می شود و اگر به جای درصد حق تألیف چیزی ذکر نشود، درصد حق تألیف پنج (۵) منظور خواهد شد.

مثال ۴۰-۳. پرس وجویی که مبلغ حق تألیف کتاب امنیت شبکه را تعیین کرده، نمایش می دهد.

مثال ۴۱-۳. پرس وجویی که حق تألیف کتاب امنیت شبکه را با تیراژ ۲۰۰۰ نسخه و ۵ درصد پشت جلد حساب کرده، نمایش می دهد.

مثال ۴۲-۳. پرس وجویی که تابعی به نام `getBookAut()` ایجاد می کند تا نام و نام خانوادگی مؤلف را به عنوان پارامتر دریافت کرده، نام و قیمت کتاب های تألیف شده توسط آن مؤلف را برگرداند.

مثال ۴۳-۳. پرس وجویی که با فراخوانی تابع `getBookAut()`، نام و قیمت کتاب های تألیف شده توسط رمضان عباس نژاد را نمایش می دهد.

مثال ۴۴-۳. پرس وجویی که با فراخوانی تابع `getBookAut()`، نام کتاب های تألیف شده توسط رمضان عباس نژاد را نمایش می دهد.

مثال ۴۵-۳. پرس وجویی که تابعی به نام `getBookPub()` ایجاد می کند تا نام ناشر را به عنوان پارامتر دریافت کرده، اطلاعات کتاب های انتشار یافته آن ناشر از قبیل ISBN، نام کتاب و ۱۰ درصد قیمت کتاب ها را برگرداند.

مثال ۴۶-۳. پرس وجویی که تابعی به نام `getBookPub()` را فراخوانی کرده تا اطلاعات کتاب های چاپ شده انتشارات فناوری نوین را نمایش دهد.

مثال ۴۷-۳. پرس وجویی که تابعی به نام `CalAreaCircle` را ایجاد می کند تا شعاع دایره را دریافت کرده، مساحت آن را برگرداند.

مثال ۴۸-۳. پرس وجویی که تابعی به نام `CalAreaCircle` را تغییر می دهد تا به جای مقدار 3.14 برای  $\pi$  مقدار 3.141519 را استفاده کند.

مثال ۴۹-۳. پرس وجویی که تابع `CalAreaCircle` را حذف می کند.

مثال ۱. پرس وجویی که دیدی به نام `SellerView` ایجاد می کند تا کد فروشنده، نام فروشنده و نام کاربری که این فروشنده را ایجاد کرده یا تغییر داده است را باز یابی کند (در بانک `Buy_Sell`).

مثال ۲. پرس وجویی که دیدی به نام `CityCustomerView` ایجاد می کند تا شهرهایی که در آن ها مشتری وجود دارد را باز یابی نماید.

مثال ۳. پرس وجویی که دیدی به نام `MerchandiseConsumerPrice` ایجاد می کند تا نام کالا، قیمت مصرف کننده و نام گروه کالا را باز یابی کند.

مثال ۴. پرس وجویی که دیدی به نام `MerchandiseGHan` ایجاد می کند تا کالاهایی که خرید آن ها بیش از ۱۰۰۰ بوده است را باز یابی کند.

مثال ۵. پرس وجویی که دیدی به نام `StoreView` ایجاد می کند تا اطلاعات انبارهایی که حداقل یک کالای خریداری شده در آن ها ذخیره گردیده است را باز یابی کند.

مثال ۶. پرس وجویی که دیدی به نام `CustomerInfoView` ایجاد می کند تا اطلاعات مشتریان از قبیل نام، نام خانوادگی، نام شهر و نام استان را بازیابی کند.

مثال ۷. پرس وجویی که دیدی به نام `BuyInCountView` ایجاد می کند تا تعداد اقلام خرید هر فاکتور را بازیابی کند.

مثال ۸. پرس وجویی که دیدی به نام `CustomerNullView` ایجاد می کند تا نام و نام خانودگی مشتریان را بازیابی کند که ایمیل یا آدرس شان تهی (Null) است.

مثال ۹. پرس وجویی که دیدی به نام `StateNotCustomer` ایجاد می کند تا اطلاعات استان هایی را نشان دهد که در آن استان ها مشتری نداریم.

مثال ۱۰. پرس وجویی که دیدهای `StoreView` و `SellerView` را حذف می کند.

مثال ۱۱. پرس وجویی که رویه ذخیره شده `InsertSeller` را ایجاد می کند.

مثال ۱۲. پرس وجویی که رویه ذخیره شده `UpdateSeller` را ایجاد می کند.

مثال ۱۳. پرس وجویی که رویه ذخیره شده `DeleteSeller` را ایجاد می کند.

مثال ۱۴. پرس وجویی که رویه ذخیره شده ای به نام `DropCity` ایجاد می کند تا جدول `City` را حذف کند.

مثال ۱۵. پرس وجویی که رویه ذخیره شده `DropCity` را اجرا می کند.

مثال ۱۶. رویه ذخیره شده ای که نام جدول را به عنوان پارامتر دریافت کرده، اگر جدول وجود داشته باشد، یک، وگرنه صفر را برمی گرداند.

مثال ۱۷. پرس وجویی که رویه ذخیره شده `ExistTable` را با پارامتر `City` تست می کند.

مثال ۱۸. پرس وجویی که رویه ذخیره شده `ExistTable` را تغییر می دهد.

مثال ۱۹. پرس وجویی که رویه ذخیره شده `ExistTable` را با پارامتر `City` مجدداً اجرا می کند.

مثال ۲۰. پرس وجویی که رویه ذخیره شده ای به نام `DeleteStore` را ایجاد می کند. این رویه ذخیره شده پارامتر `@storeID` را دریافت کرده، رکوردی از جدول `Store` که `storeID` آن برابر مقدار پارامتر `@storeID` باشد را حذف می کند.

مثال ۲۱. پرس وجویی که رویه ذخیره شده `DeleteStore` را طوری تغییر می دهد تا مشکلات بیان شده را نداشته باشد.

مثال ۲۲. پرس وجویی که رویه ذخیره شده `InsertBuyInvoice1` را ایجاد می کند (این رویه ذخیره، اطلاعات فیلدهای جدول ریز فاکتور خرید را به عنوان پارامتر دریافت کرده، به جدول `BuyInvoice1` اضافه می کند).

مثال ۲۳. پرس وجویی که رویه های ذخیره شده `DropCity` و `ExistTable` را حذف می کند.

مثال ۲۴. پرس وجویی که تابعی به نام `CountCustomer` ایجاد می کند تا تعداد مشتریان را از جدول `Customer` برگرداند.

مثال ۲۵. پرس وجویی که تابع `CountCustomer` را اجرا می کند تا تعداد مشتریان را نمایش دهد.

مثال ۲۶. پرس وجویی که تابعی به نام `MerchandiseGroup` ایجاد می کند تا نام گروه کالا را به عنوان پارامتر دریافت کرده، اطلاعات کالاهای آن گروه را برگرداند. اگر به جای نام گروه چیزی ارسال نشود، نام گروه به صورت پیش فرض نوشیدنی در نظر گرفته می شود.

مثال ۲۷. پرس وجویی که تابع `MerchandiseGroup()` را فراخوانی می کند.

مثال ۲۸. پرس وجویی که تابع `MerchandiseGroup()` را فراخوانی می کند تا اطلاعات کالاهای نوشیدنی را بازایی کند.

مثال ۲۹. پرس وجویی که با فراخوانی تابع `MerchandiseGroup()` لیست کالاهایی که نام گروه آن ها حیوانات باشد را برمی گرداند.

مثال ۳۰. پرس وجویی که تابعی به نام `GetPrice()` ایجاد می کند تا نام کالا را به عنوان پارامتر دریافت کرده، قیمت خرید آن را برگرداند.

مثال ۳۱. پرس وجویی که تابع `GetPrice()` را برای کالای به نام دوغ بزرگ فراخوانی می کند تا قیمت آن را نمایش دهد.

مثال ۳۲. پرس وجویی که تابع `GetPrice()` را طوری تغییر می دهد تا نام کالا را به عنوان پارامتر دریافت کرده، قیمت کالا را برگرداند. چنانچه نام کالایی برای پارامتر ارسال نشود، قیمت 'برنج' را برگرداند.

مثال ۳۳. پرس وجویی که با فراخوانی تابع `GetPrice()` قیمت برنج را نمایش می دهد.

مثال ۳۴. پرس وجویی که توابع `MerchandiseGroup` و `CountCustomer` را حذف می کند.

۱. دیدی ایجاد کنید تا نام کل و نام معین را نمایش دهد.
۲. دیدی ایجاد کنید تا نام معین و نام تفضیلی را نمایش دهد.
۳. دیدی ایجاد کنید تا شماره سند، تاریخ سند، نام کل، مبلغ بدهکار و مبلغ بستانکار کلیه اسناد را نمایش دهد.
۴. با استفاده از دید ایجاد شده در سوال ۳، دستوری بنویسید تا اطلاعات سند شماره ۱۰۰ را بازایی کند.
۵. دیدی ایجاد کنید تا نام هزینه، نام پروژه، تاریخ، مبلغ بدهکار و مبلغ بستانکار را بازایی کند.
۶. دیدی ایجاد کنید تا نام پروژه، مجموع بدهکار و بستانکار آن پروژه را بازایی کند.
۷. دیدی ایجاد کنید تا نام کل، مجموع بدهکار و مجموع بستانکار هر کل را نمایش دهد.
۸. دیدی ایجاد کنید تا نام کل، نام معین، مجموع بدهکار و مجموع بستانکار هر کل و معین را نمایش دهد.
۹. دیدی ایجاد کنید تا نام گروه حساب، مجموع بدهکار و بستانکار هر گروه حساب را نمایش دهد.
۱۰. دیدی ایجاد کنید تا تعداد رکوردهای هر سند را بازایی کند.
۱۱. دیدی ایجاد کنید تا مجموع بدهکار و بستانکار هر سند را بازایی کند.
۱۲. دیدی ایجاد کنید تا نوع حساب، نام کل، تاریخ، مبلغ بدهکار و بستانکار کلیه اسناد را نمایش دهد.

۱۳. دید ایجاد شده سوال ۱۲ را طوری تغییر دهید تا علاوه بر اطلاعات بیان شده، نام معین و نام تفضیلی را نیز بازیابی کند.

۱۴. دیدهای ایجاد شده در سوال‌های ۱ و ۷ را حذف کنید.

۱۵. دیدی ایجاد کنید تا کلیه اسناد ضرب دری را بازیابی کند (اسنادی ضرب دری هستند که مجموع مبلغ بدهکار و بستانکار آن‌ها برابر نباشد).

۱۶. پرس وجویی بنویسید تا مقادیر کد نوع حساب و نام نوع حساب را عنوان پارامتر ورودی دریافت کرده، رکوردی به جدول نوع حساب اضافه کند. در این پرس وجو شرط‌های زیر بررسی شود:

✚ اگر کد نوع حساب قبلاً در جدول نوع حساب وجود داشت، رویه ذخیره شده، مقدار یک (۱) را برگرداند.

✚ وگرنه، اگر نام نوع حساب قبلاً در جدول نوع حساب وجود داشت، رویه ذخیره شده دو (۲) را برگشت دهد.

✚ وگرنه، یک رکورد به جدول نوع حساب اضافه کرده، مقدار صفر (۰) را برگرداند.

۱۷. پرس وجویی بنویسید که رویه ذخیره شده‌ای ایجاد کرده تا کد کل را به عنوان پارامتر ورودی دریافت کرده، آن کل را از جدول کل حذف کند. در این رویه ذخیره شده تست شود، اگر کد کل در جدول کل وجود نداشت، رویه ذخیره شده یک (۱) را برگرداند.

۱۸. پرس وجویی بنویسید که رویه ذخیره شده در سوال ۱۷ را طوری تغییر دهد تا علاوه بر شرایط بیان شده، شرط‌های زیر را نیز تست کند.

✚ اگر کد کل در جدول معین وجود داشت، رویه ذخیره شده، دو (۲) را برگشت دهد.

✚ اگر کد کل در جدول تفضیلی موجود بود، رویه ذخیره شده، سه (۳) را برگرداند.

✚ اگر کد کل در جدول سند وجود داشت، رویه ذخیره شده، چهار (۴) را برگرداند.

۱۹. پرس وجویی بنویسید که رویه ذخیره شده‌ای ایجاد کند تا پارامترهای کد کل، کد معین، کد تفضیلی و نام تفضیلی را به صورت ورودی دریافت کرده، نتیجه اجرای رویه ذخیره شده را از طریق یک پارامتر خروجی برگرداند. در این رویه ذخیره شده شرایط زیر بررسی شود:


✚ اگر کد کل در جدول کل وجود نداشت، پارامتر خروجی مقدار عددی یک (۱) را بگیرد.


✚ وگرنه، اگر کد معین در جدول معین وجود نداشت، پارامتر خروجی مقدار عددی دو (۲) را بگیرد.


✚ وگرنه، اگر کد کل، کد تفضیلی و کد معین در جدول تفضیلی وجود دارند، رویه ذخیره شده مقدار عددی سه (۳) را در پارامتر خروجی قرار دهد.


✚ وگرنه رکورد مورد نظر را به جدول تفضیلی اضافه کرده، مقدار صفر (۰) را در پارامتر خروجی قرار دهد.


۲۰. پرس وجویی بنویسید که رویه ذخیره شده‌ای ایجاد کند تا جدول پروژه را حذف کند.
۲۱. پرس وجویی بنویسید که رویه ذخیره شده ایجاد شده در سوال ۲۰ را طوری تغییر دهد تا اگر رکوردی از جدول پروژه در جدول سند، موجود بود، رویه ذخیره شده مقدار یک را برگرداند، وگرنه جدول پروژه را حذف کرده، مقدار صفر را برگرداند (با دستور ALTER PROC).
۲۲. رویه ذخیره شده ایجاد شده در سوال‌های ۱۹ و ۲۱ را حذف کنید (با دستور DROP PROC).
۲۳. پرس وجویی بنویسید که تابعی ایجاد کند تا شماره سند را به عنوان پارامتر دریافت کرده، تعداد رکوردهای آن سند را برگرداند.
۲۴. پرس وجویی بنویسید که تابعی ایجاد کند تا شماره سند، مجموع بدهکار، مجموع بستانکار اسنادی را برگرداند که مجموع بدهکار آن‌ها کمتر از مجموع بستانکار آن‌ها می‌باشد.
۲۵. پرس وجویی بنویسید که تابعی ایجاد کند تا تاریخی را به عنوان پارامتر ورودی دریافت کرده، تعداد اسناد ثبت شده در آن تاریخ را برگرداند.
۲۶. پرس وجویی بنویسید که تابعی ایجاد کند تا شماره سند، نام کل، نام معین، نام تفصیلی اسنادی را برگرداند که در شرح سند آن‌ها عبارت خاصی وجود داشته باشد (این عبارت را از طریق یک پارامتر ورودی برای تابع ارسال کنید).
۲۷. پرس وجویی بنویسید که تابعی ایجاد کند تا نام کل‌هایی را بازبایی کند که اختلاف مجموع بدهکار و مجموع بستانکار آن‌ها از مقدار خاصی بزرگ‌تر است (مقدار که اختلاف مجموع بدهکار و بستانکار با آن مقایسه می‌شود، از طریق پارامتر ورودی برای تابع ارسال می‌گردد، چنانچه چیزی ذکر نشود، به طور پیش فرض صفر در نظر گرفته شود).
۲۸. پرس وجویی بنویسید که تابع بیان شده در سوال ۲۷ را یک بار با دستور EXEC و بار دیگر بدون دستور EXEC فراخوانی کند.
۲۹. پرس وجویی بنویسید تا تابع ایجاد شده در سوال ۲۷ را حذف کند (با دستور DROP FUNCTION).
۳۰. پرس وجویی بنویسید که تابعی ایجاد کند تا مقدار رکوردهای سند با نوع خاص را برگرداند (نام نوع سند به عنوان پارامتر برای تابع ارسال می‌شود و مقدار پیش فرض این پارامتر 'اسناد موقت' است).
۳۱. پرس وجویی بنویسید تا تابع ایجاد شده در سوال ۳۰ را یک مرتبه بدون دستور EXEC و مرتبه دیگر با دستور EXEC فراخوانی کند.


**مثال ۱-۴.** پرس وجویی که نام جداول و دیدهای بانک اطلاعاتی فعلی را نمایش می‌دهد. 

**مثال ۲-۴.** پرس وجویی که نام جداول و دیدهای بانک اطلاعاتی فعلی را نمایش می‌دهد. 

را نمایش می‌دهد. **مثال ۳-۴.** پرس وجویی که لیست رویه‌های ذخیره شده بانک اطلاعاتی 


را بازبایی می‌کند. **مثال ۴-۴.** پرس وجویی که لیست پارامترهای تابع 

**مثال ۵-۴.** پرس وجویی که لیست بانک اطلاعاتی سرویس دهنده فعلی را بازبایی می‌کند. 


را بازبایی می‌کند. **مثال ۶-۴.** پرس وجویی که لیست دیدهای بانک اطلاعاتی 

را بازیابی می‌کند. SQL Server مثال ۷-۴. پرس‌وجویی که لیست انواع موجود در 

را بازیابی می‌کند. PublishDB مثال ۸-۴. پرس‌وجویی که لیست گروه فایل‌های بانک اطلاعاتی 

را بازیابی می‌کند. PublishDB مثال ۹-۴. پرس‌وجویی که لیست فایل‌های بانک اطلاعاتی 

مثال ۱۰-۴. پرس‌وجویی که نام و نوع کاربران را بازیابی می‌کند. 

را بازیابی می‌کند. AutBook مثال ۱۱-۴. پرس‌وجویی که لیست محدودیت‌ها (قیود) ستون مربوط به جدول 


را بازیابی می‌کند. Books مثال ۱۲-۴. پرس‌وجویی که لیست کلیدهای استفاده شده جدول 

C:\SQLBACKUP پشتیبان گرفته، در پوشه PublishDB مثال ۱۳-۴. پرس‌وجویی که از بانک اطلاعاتی 

باید ایجاد شده باشد. C. در درایو SQLBACKUP قرار می‌دهد (پوشه

پشتیبان گرفته، در پوشه PublishDB مثال ۱۴-۴. پرس‌وجویی که از تغییر بانک اطلاعاتی 

قرار می‌دهد. PublishDB.bck به نام C:\SQLBACKUP

پشتیبان گرفته و در هنگام پشتیبان‌گیری آن را PublishDB مثال ۱۵-۴. پرس‌وجویی که از بانک اطلاعاتی 


فشرده می‌سازد.

پشتیبان گرفته، در هنگام پشتیبان‌گیری آن را PublishDB مثال ۱۶-۴. پرس‌وجویی که از بانک اطلاعاتی 

قرار می‌دهد. (Password) فشرده کرده و بر روی آن کلمه عبور


پشتیبان گرفته، توصیف پشتیبان را PublishDB مثال ۱۷-۴. پرس‌وجویی که از بانک اطلاعاتی 

نام گذاری می‌کند. Full Backup

را به نام SQLBACKUP پوشه C موجود در درایو PublishDB.bak مثال ۱۸-۴. پرس‌وجویی که فایل 


انتقال C:\SQLBACKUP آن را به پوشه ldf و mdf بازیابی کرده، فایل‌های PublishDB1 بانک اطلاعاتی 

می‌دهد.

مثال ۱۹-۴. پرس‌وجویی که نام تمام بانک‌های اطلاعاتی را بازیابی می‌کند که دو حرف اول نام آن‌ها با 

شروع شده باشد. 'Pu'


را حذف می‌کند. PublishDB1 مثال ۲۰-۴. پرس‌وجویی که بانک اطلاعاتی 

را با نام بانک اطلاعاتی PublishDB2.bak مثال ۲۱-۴. پرس‌وجویی که می‌خواهد فایل پشتیبان 

بازیابی کند. PublishDB1

که دارای کلمه عبور است را با نام بانک PublishDB2.bak مثال ۲۲-۴. پرس‌وجویی که فایل پشتیبان 

بازیابی می‌کند. PublishDB1 اطلاعاتی

ایجاد GroupBook بر روی جدول trAddGroupBook مثال ۲۳-۴. پرس‌وجویی که تریگری به نام 

تعداد رکوردهای اضافه شده را نمایش دهد. INSERT می‌کند تا با هر بار اجرای دستور

اضافه کرده و باعث فعال شدن تریگر GroupBook مثال ۲۴-۴. پرس‌وجویی که یک رکورد به جدول 

می‌شود. trAddGroupBook

ایجاد می‌کند تا تعداد رکوردهای حذف شده trDelGroupBook مثال ۲۵-۴. پرس‌وجویی که تریگری به نام 

را بازیابی کند. GroupBook جدول

را آزمایش می‌کند. trDelGroupBook مثال ۲۶-۴. پرس‌وجویی که تریگر 

را می‌خواهد حذف کند، چون این کد گروه در '01' مثال ۲۷-۴. پرس‌وجویی که رکوردی با کد گروه کتاب  (است)، آن رکورد را حذف نمی‌کند. Books کلید خارجی جدول groupID وجود دارد (Books جدول ایجاد می‌کند تا با انجام هر یک از اعمال trModGroupBook مثال ۲۸-۴. پرس‌وجویی که تریگری به نام  تعداد رکوردهای تحت تأثیر قرار گرفته را بازایی کند. GroupBook افزودن، حذف و به روز رسانی جدول اضافه می‌کند. GroupBook مثال ۲۹-۴. پرس‌وجویی که یک رکورد به جدول  ایجاد می‌کند تا از ثبت مقادیر منفی برای trCheckNum مثال ۳۰-۴. پرس‌وجویی که تریگری به نام  جلوگیری کند. Books در جدول Price و editNo، printNo فیلدهای را آزمایش trCheckNum، تریگر Books مثال ۳۱-۴. پرس‌وجویی که با افزودن رکوردی به جدول  می‌کند.

ایجاد می‌کند که از حذف رکوردی trDeleteGroupBook مثال ۳۲-۴. پرس‌وجویی که تریگری به نام  در جدول گروه کتاب جلوگیری می‌کند به شرط آن که کد گروه رکوردی که در حال حذف است، در جدول مقدار داشته باشد. Books مقدار را trDeleteGroupBook تریگر GroupBook مثال ۳۳-۴. پرس‌وجویی که با حذف رکوردی از حذف  آزمایش می‌کند.

حذف GroupBook از جدول '01' مثال ۳۴-۴. پرس‌وجویی که نشان می‌دهد رکوردی با کد گروه  نگردید.

دانشگاه ' ایجاد می‌کند تا از حذف ناشری به نام trDeletePub مثال ۳۵-۴. پرس‌وجویی که تریگری به نام  جلوگیری کند. 'مازندران جلوگیری را فعال می‌سازد. trDeletePub مثال ۳۶-۴. پرس‌وجویی که تریگر  ایجاد می‌کند تا در هنگام افزودن رکورد در جدول trBooksIns مثال ۳۷-۴. پرس‌وجویی که تریگر  از ورود قیمت‌های زیر ۳۰۰۰۰ ریال جلوگیری کند. Books را آزمایش می‌کند. trBooksIns مثال ۳۸-۴. پرس‌وجویی که تریگر  ایجاد می‌کند تا اگر کاربر یکی از دستورات trBooksMod مثال ۳۹-۴. پرس‌وجویی که تریگری به نام  نمایش داده Deleted یا Updated، Inserted را اجرا کرده است، کلمات DELETE و UPDATE، INSERT شود.

(INSERT را آزمایش می‌کند (با دستور trBooksIns مثال ۴۰-۴. پرس‌وجویی که تریگر  را آزمایش می‌کند. trBooksMod تریگر DELETE مثال ۴۱-۴. پرس‌وجویی که با اجرای دستور  ایجاد می‌کند که برای بازایی اطلاعات crsGroupBook مثال ۴۲-۴. پرس‌وجویی که کرسی به نام  استفاده می‌شود. GroupBook جدول ایجاد می‌کند تا اطلاعات نام انتشارات، نام و curPublishers مثال ۴۳-۴. پرس‌وجویی که کرسی به نام  نام خانوادگی مدیر آن را بازایی کند.

از نوع کرسر تعریف می‌کند. @groupBook مثال ۴۴-۴. پرس‌وجویی که متغیری به نام  را باز می‌کند. @crsGroupBook مثال ۴۵-۴. پرس‌وجویی که کرسر 

ایجاد می کند تا نام انتشارات، نام و 1crsPublishersمثال ۴۶ - ۴. پرس وجویی که کرسی به نام  نام خانوادگی مدیر آن را برای دومین رکورد نشان دهد.

ایجاد می کند تا نام و قیمت کتاب های با شماره 4crsBooksمثال ۴۷ - ۴. پرس وجویی که کرسی به نام  رکورد فرد را بازیابی کند.

ایجاد می کند تا مجموع قیمت کتاب ها را 4crsSumPriceمثال ۴۸ - ۴. پرس وجویی که کرسی به نام  بازیابی کند.

را بازیابی می کند. Buy\_Sellمثال ۱. پرس وجویی که لیست دیده های بانک اطلاعاتی 

را بازیابی می کند. Buy\_Sellمثال ۲. پرس وجویی که لیست توابع بانک اطلاعاتی 

را بازیابی می کند. Buy\_Sell بانک اطلاعاتی Cityمثال ۳. پرس وجویی که لیست ستون های جدول 

را بازیابی می کند. Buy\_Sellمثال ۴. پرس وجویی که لیست جداول بانک اطلاعاتی 

را بازیابی می کند. Buy\_Sell در بانک اطلاعاتی Sellersمثال ۵. پرس وجویی که لیست ستون های جدول 

را بازیابی InsertSellerمثال ۶. پرس وجویی که لیست پارامترهای استفاده شده در رویه ذخیره شده  می کند.

را بازیابی می کند. Buy\_Sell بانک اطلاعاتی outputمثال ۷. پرس وجویی که لیست پارامترهای 

را بازیابی می کند. Buy\_Sellمثال ۸. پرس وجویی که نام کلیدهای خارجی موجود در بانک اطلاعاتی 

را بازیابی می کند. Buy\_Sellمثال ۹. پرس وجویی که نام کلیدهای اولیه (اصلی) بانک اطلاعاتی 

را بازیابی می کند. Buy\_Sellمثال ۱۰. پرس وجویی که لیست اشیا سیستمی بانک اطلاعاتی 

را بازیابی می کند. Buy\_Sellمثال ۱۱. پرس وجویی که مسیر فیزیکی فایل های بانک اطلاعاتی 

مثال ۱۲. پرس وجویی که نام محدودیت ها، نام جدول و نام ستون مربوط به آن ها را برای بانک اطلاعاتی  را بازیابی می کند. Buy\_Sell

پشتیبان کامل می گیرد. Buy\_Sellمثال ۱۳. پرس وجویی که از بانک اطلاعاتی 

پشتیبان تهیه کند. Buy\_Sellمثال ۱۴. پرس وجویی که از تغییرات بانک اطلاعاتی 

پشتیبان تهیه کرده، بر روی پشتیبان کلمه عبور Buy\_Sellمثال ۱۵. پرس وجویی که از بانک اطلاعاتی  را قرار می دهد. fanavarienovin

بازیابی کرده، فایل های داده و Buy\_Sells را به نام Buy\_Sellمثال ۱۶. پرس وجویی که بانک اطلاعاتی  کارنامه آن را به مکان جدید انتقال می دهد.

بازیابی شده است. Buy\_Sellsمثال ۱۷. پرس وجویی که نشان می دهد بانک اطلاعاتی 

قرار دارد، fanavarienovin را که بر روی پشتیبان کلمه عبور Buy\_Sell1مثال ۱۸. پرس وجویی که پشتیبان  بازیابی می کند.

را حذف می کند. Buy\_Sells و Buy\_Sells1مثال ۱۹. پرس وجویی که بانک های اطلاعاتی 

اضافه می کند تا Buy\_Sell برای بانک اطلاعاتی trInsertCityمثال ۲۰. پرس وجویی که تریگری به نام  نمایش دهد. City بر روی جدول INSERT را با هر بار اجرای دستور City تعداد رکوردهای اضافه شده



را آزمایش می کند. trInsertCity تریگر City مثال ۲۱. پرس وجویی که با افزودن یک رکورد به جدول 

اضافه می کند تا با هر Buy\_Sell به بانک اطلاعاتی trDeleteCity مثال ۲۲. پرس وجویی که تریگری به نام  تعداد رکوردهای حذف شده را نمایش دهد. City بروی جدول DELETE بار دستور

trDeleteCity اجرا کند تا تاثیر تریگر City را بروی جدول DELETE مثال ۲۳. پرس وجویی که دستور  را نمایش دهد.

ایجاد Buy\_Sell را برای بانک اطلاعاتی trCheckMerchandise مثال ۲۴. پرس وجویی که تریگری به نام  موجودی کالا را به عدد منفی تغییر داد. UPDATE می کند تا بتوان با دستور

را آزمایش می کند. trCheckMerchandise مثال ۲۵. پرس وجویی که تریگر 

و INSERT را طوری تغییر می دهد تا با دستور trCheckMerchandise مثال ۲۶. پرس وجویی که تریگر  اجازه ورود مقدار منفی برای موجودی را از کاربر بگیرد. UPDATE

را حذف می کند. trCheckMerchandise و trInsertCity مثال ۲۷. پرس وجویی که تریگرهای 

را طوری ایجاد می کند تا از حذف مشتریانی trDeleteCustomer مثال ۲۸. پرس وجویی که تریگری به نام  وجود دارد، جلوگیری کند. BuyInvoice که شماره آن ها در جدول

را حذف کند که تریگر '02' می خواهد مشتری به شماره DELETE مثال ۲۹. پرس وجویی که با دستور  جلوی آن را می گیرد. trDeleteCustomer

مثال ۳۰. پرس وجویی که کرسی ایجاد می کند تا نام و نام خانوادگی آخرین رکورد جدول مشتریان را  باز یابی کند.

مثال ۳۱. پرس وجویی که کرسی ایجاد می کند تا نام گروه و واحد کالا را برای رکوردهای شماره ۲ و ۳  نمایش دهد.

را نمایش دهد. City مثال ۳۲. پرس وجویی که کرسی ایجاد می کند تا شماره و نام شهرهای جدول 

۱. پرس وجویی بنویسید تا لیست کاربران بانک اطلاعاتی حسابداری را باز یابی کند.
۲. پرس وجویی بنویسید تا لیست جداول بانک اطلاعاتی حسابداری را باز یابی کند.
۳. پرس وجویی بنویسید تا لیست دیده های بانک اطلاعاتی حسابداری را باز یابی کند.
۴. پرس وجویی بنویسید تا لیست ستون های جدول کل از سیستم حسابداری را باز یابی کند.
۵. پرس وجویی بنویسید تا لیست کلید های خارجی جدول تفصیلی از سیستم حسابداری را باز یابی کند.
۶. پرس وجویی بنویسید تا لیست کلید های اولیه جدول تفصیلی از سیستم حسابداری را باز یابی کند.
۷. پرس وجویی بنویسید تا لیست گروه فایل های بانک اطلاعاتی حسابداری را باز یابی کند.
۸. پرس وجویی بنویسید تا لیست بانک های موجود در سرویس دهنده فعلی را باز یابی کند.
۹. پرس وجویی بنویسید تا لیست پارامترهای ورودی سیستم حسابداری را باز یابی کند.
۱۰. پرس وجویی بنویسید تا لیست توابع سیستم حسابداری را باز یابی کند.
۱۱. پرس وجویی بنویسید تا لیست رویه های ذخیره شده سیستم حسابداری را باز یابی کند.
۱۲. پرس وجویی بنویسید تا لیست پارامترهای خروجی بانک اطلاعاتی حسابداری را باز یابی کند.
۱۳. پرس وجویی بنویسید تا لیست فیلدهای جدول تفصیلی را باز یابی کند.

۱۴. پرس وجویی بنویسید تا انواع تعریف شده SQL را بازیابی کند.
۱۵. پرس وجویی بنویسید تا از بانک اطلاعاتی حسابداری پشتیبانی کامل گرفته، این پشتیبان را در مسیر C:\Backup رایانه تان قرار دهد.
۱۶. پرس وجویی بنویسید تا از تغییرات بانک اطلاعاتی حسابداری پشتیبانی گرفته، این پشتیبان را در مسیر C:\Backup با پسوند bck ذخیره کند.
۱۷. پرس وجویی بنویسید تا از بانک اطلاعاتی حسابداری پشتیبان تهیه کند. در هنگام تهیه پشتیبان فایل ها را فشرده نموده و بر روی آن Password قرار دهد.
۱۸. پرس وجویی بنویسید تا پشتیبان تهیه شده در سوال ۱۵ را در بانک اطلاعاتی به نام Account1 بازیابی کند.
۱۹. پرس وجویی بنویسید تا پشتیبان تهیه شده در سوال ۱۷ را به نام بانک اطلاعاتی Account2 بازیابی کند.
۲۰. پرس وجویی بنویسید که از بانک اطلاعاتی حسابداری پشتیبان کامل تهیه کند.
۲۱. پرس وجویی بنویسید که از تغییرات بانک اطلاعاتی حسابداری پشتیبان تهیه کند.
۲۲. پرس وجویی بنویسید که پشتیبان تهیه شده از بانک اطلاعاتی حسابداری را بازیابی کند.
۲۳. پرس وجویی بنویسید که از بانک اطلاعاتی حسابداری پشتیبان تهیه کرده، به طوری که بر روی آن کلمه عبور 10987654321 را قرار دهد.
۲۴. پرس وجویی بنویسید که پشتیبان دارای کلمه عبور بانک اطلاعاتی حسابداری را بازیابی کند، به طوری که فایل های داده و کارنامه (log) آن را به پوشه جدیدی انتقال دهد.
۲۵. پرس وجویی بنویسید که تریگری بر روی جدول کل ایجاد کند تا در هنگام حذف رکورد فعال شود و تعداد رکوردهای حذف شده را نمایش دهد.
۲۶. پرس وجویی بنویسید که تریگری برای جدول ریز سند ایجاد کند تا در هنگام افزودن و تغییر رکورد فعال شود و تعداد رکوردهای تاثیر یافته با دستور INSERT و UPDATE را نمایش دهد.
۲۷. پرس وجویی بنویسید تا دو تریگر بیان شده سوالات ۲۵ و ۲۶ را آزمایش کند.
۲۸. پرس وجویی بنویسید که تریگری ایجاد کند تا در هنگام حذف رکوردی از جدول معین، بررسی نماید کد معین در جداول ریز سند و تفصیلی وجود ندارد. چنانچه کد معین در این جداول وجود داشت، از حذف رکورد در جدول معین جلوگیری کرده، پیغام مناسب نمایش دهد.
۲۹. پرس وجویی بنویسید که تریگری ایجاد کند تا در هنگام ورود و ویرایش جدول ریز سند، چنانچه در مبالغ بدهکار و بستانکار منفی وارد گردید، جلوی افزودن و ویرایش رکورد را بگیرد.
۳۰. پرس وجویی بنویسید تا تریگر ایجاد شده سوال ۲۹ را آزمایش کند.
۳۱. پرس وجویی بنویسید که تریگری ایجاد کند تا در هنگام افزودن رکورد در جدول معین، چنانچه کد کل در جدول کل وجود نداشت از افزودن رکورد جلوگیری کند.
۳۲. پرس وجویی بنویسید تا تریگر ایجاد شده سوال ۳۱ را آزمایش کند.

۳۳. پرس وجویی بنویسید که تریگری ایجاد کند تا در هنگام افزودن رکورد به جدول کل، چنانچه کد کل در جدول وجود داشت، از افزودن رکورد جلوگیری کند.
۳۴. پرس وجویی بنویسید تا تریگر ایجاد شده در سوال ۳۳ را طوری تغییر دهد تا چنانچه نام و کد کل در جدول کل وجود داشت، از درج آن در جدول کل جلوگیری نماید.
۳۵. پرس وجویی بنویسید که چند تریگر موجود را حذف کند.
۳۶. پرس وجویی بنویسید که تریگری ایجاد کند تا در هنگام درج رکورد در جدول ریز سند، رکوردی با مبلغ بدهکار یا بستانکار یک (۱) ریال اضافه نکند.
۳۷. پرس وجویی بنویسید که تریگر سوال ۳۶ را طوری تغییر دهد تا در هنگام درج در جدول ریز سند، رکوردی با مبلغ ۲۰ ریال اضافه نکند.
۳۸. پرس وجویی بنویسید تا تریگر ایجاد شده در سوالات ۳۳ و ۳۶ را حذف کند.
۳۹. پرس وجویی بنویسید که تریگری ایجاد کرده تا در هنگام درج، ویرایش و حذف رکورد از جدول تفضیلی، تعیین کند کدام یک از اعمال درج، ویرایش و حذف انجام شده است.
۴۰. پرس وجویی بنویسید تا با اجرای دستورات INSERT، UPDATE و DELETE بر روری جدول تفضیلی تریگر ایجاد شده سوال ۳۹ را آزمایش نماید.
۴۱. پرس وجویی بنویسید که کرسری ایجاد کند تا رکوردهای زوج جدول ریز سند را بازیابی کند.
۴۲. پرس وجویی بنویسید که کرسری ایجاد کند تا جمع مبلغ بدهکار و بستانکار جدول ریز سند را بازیابی کند.
۴۳. پرس وجویی بنویسید که کرسری ایجاد نماید تا اطلاعات رکورد شماره ۱۰ و ۲۰ جدول کل را بازیابی کند.
۴۴. پرس وجویی بنویسید که کرسری ایجاد نماید تا اطلاعات اولین و آخرین رکورد جدول سند را بازیابی کند.
۴۵. پرس وجویی بنویسید که کرسری ایجاد نماید تا اطلاعات کد و نام معین جدول معین را رکورد به رکورد بازیابی نماید.
۴۶. پرس وجویی بنویسید که کرسری ایجاد کند تا مانده جمع بدهکار و بستانکار سند شماره ۱۵ و مانده کل آن را نمایش دهد.