

## مستندات پروژه پایگاه داده

اعضای گروه: مهین حسین زاده مقدم، علی میرزایی، ایرج قرایی، محمد ازقندی

تابستان ۱۴۰۱

موضوع: ساخت پایگاه داده انتشارات

برای ایجاد پایگاه داده انتشارات مراحل موجود را به .. بخش تقسیم میکنیم:

- ۱- ایجاد پایگاه داده
- ۲- ایجاد جداول مربوط به آن و ارتباطات بین آنها
- ۳- پر کردن جداول با رکورد های بدست آمده
- ۴- ایجاد کوئری های خلاقانه و کسب اطلاعات از جداول ارتباطات
- ۵- ایجاد دید برای نیاز های خاص
- ۶- ایجاد نقش و دادن دسترسی های مجاز
- ۷- ایجاد کاربر و دادن نقش

### بخش ۱: ایجاد پایگاه داده

ابتدا با استفاده از کوئری زیر اقدام به ایجاد پایگاه داده انتشارات و از آن استفاده می کنیم:

```
CREATE DATABASE PUBLICATION;
```

```
USE Publication;
```

ایجاد پایگاه داده انتشارات - Figure 1

✓	18 17:42:32	CREATE DATABASE PUBLICATION	1 row(s) affected
✓	19 17:42:54	USE Publication	0 row(s) affected

### بخش دوم: ایجاد جداول مربوط به آن و ارتباطات بین آن ها

سپس با توجه به پایگاه داده ایجاد شده و فایل داده شده مربوط به رابطه ها جدول های مورد نظر را ایجاد می کنیم. ابتدا بررسی می کنیم در صورت وجود جدول با این نام، آن جدول حذف و این جدول جایگزین شود. (در صورت نبود این شرط اگر جدولی با این نام وجود داشت کوئری اجرا نمی شد).

```

DROP TABLE IF EXISTS Books;
CREATE TABLE Books(
    ISBN    VARCHAR(10) NOT NULL,
    Title   VARCHAR(40) NOT NULL,
    _Page   INT NOT NULL,
    Price   DECIMAL(15, 0) NOT NULL,
    EditNo  INT,
    PrintNo INT,
    GroupID VARCHAR(6) NOT NULL,
    PRIMARY KEY(ISBN),
    FOREIGN KEY (GroupID) REFERENCES GroupBook(GRoupID)
);

```

Figure ۲ - ایجاد جدول کتاب ها

```

DROP TABLE IF EXISTS Publishers;
CREATE TABLE Publishers(
    PubID    VARCHAR(10) NOT NULL,
    pNAME    VARCHAR(50) NOT NULL,
    Tel      VARCHAR(15),
    URL      VARCHAR(100),
    CityName VARCHAR(50),
    bFname   VARCHAR(20) NOT NULL,
    bLname   VARCHAR(20) NOT NULL,
    CountBookPrint INT NOT NULL,
    PRIMARY KEY(PubID)
);

```

Figure ۳ - ایجاد جدول ناشران

```

DROP TABLE IF EXISTS Authors;
CREATE TABLE Authors(
    atID    VARCHAR(10) NOT NULL,
    aFname  VARCHAR(20) NOT NULL,
    aLname  VARCHAR(20) NOT NULL,
    Age     INT NOT NULL,
    Ranking VARCHAR(30),
    Email   VARCHAR(50),
    Mobile  VARCHAR(15),
    SumPayment DECIMAL(18, 0),
    PRIMARY KEY(atID)
);

```

Figure ۴- ایجاد جدول نویسندگان

```

DROP TABLE IF EXISTS AuthBook;
CREATE TABLE AuthBook(
    ISBN    VARCHAR(10) NOT NULL,
    atID    VARCHAR(10) NOT NULL,
    Payment DECIMAL(18, 0) NOT NULL,
    FOREIGN KEY (ISBN) REFERENCES Books(ISBN),
    FOREIGN KEY (atID) REFERENCES Authors(atID)
);

```

Figure ۵ ایجاد جدول کتاب های تألیف شده (این جدول با جدول کتاب ها و نویسنده ها نیز در ارتباط است و دارای کلید فرعی می باشد).

```

DROP TABLE IF EXISTS PubBook;
CREATE TABLE PubBook(
    ISBN    VARCHAR(10) NOT NULL,
    PubID   VARCHAR(10) NOT NULL,
    PubDate VARCHAR(8),
    Payment DECIMAL(18, 0),
    PRIMARY KEY(ISBN, PubID),
    FOREIGN KEY (ISBN) REFERENCES Books(ISBN),
    FOREIGN KEY (PubID) REFERENCES Publishers(PubID)
);

```

Figure 6- ایجاد جدول کتاب های نشر یافته

```

DROP TABLE IF EXISTS GroupBook;
CREATE TABLE GroupBook(
    groupID    VARCHAR(6) NOT NULL,
    groupName  VARCHAR(30) NOT NULL,
    PRIMARY KEY(groupID)
);

```

Figure 7- ایجاد جدول گروه کتاب

### بخش سوم : پر کردن جداول با رکورد های بدست آمده

در ادامه رکورد های موجود را به جداول ساخته شده اضافه میکنیم. (دقت داریم که اطلاعات وارد شده صحیح هستند . از نظر رابطه ای با دیگر جداول (به عنوان کلید فرعی) و همچنان به عنوان کلید اصلی در جدول خود مشکلی ندارند)

```

1 • INSERT INTO Books VALUES('100200' و 'مرشد و مارگینا' و '433' و '330000' و '6' و '3300' و '111417');
2 • INSERT INTO Books VALUES('200300' و 'گزارش یک مرد' و '98' و '125000' و '5' و '800' و '141618');
3 • INSERT INTO Books VALUES('300400' و 'صد سال تهنای' و '352' و '300000' و '4' و '2400' و '141618');
4 • INSERT INTO Books VALUES('400500' و 'موجها و وصل' و '261' و '240000' و '3' و '770' و '131517');
5 • INSERT INTO Books VALUES('500600' و 'شیر گره ها' و '184' و '550000' و '7' و '1000' و '121416');
6 • INSERT INTO Books VALUES('600700' و 'کافکا در کراه' و '608' و '350000' و '10' و '2200' و '121416');
7 • INSERT INTO Books VALUES('700800' و '1984' و '288' و '175000' و '5' و '1000' و '161922');
8 • INSERT INTO Books VALUES('800900' و 'دل سگ' و '173' و '490000' و '15' و '1000' و '111417');
9 • INSERT INTO Books VALUES('110210' و 'صت نوحه های یک مرده' و '230' و '320000' و '4' و '500' و '111417');
10 • INSERT INTO Books VALUES('210310' و 'تماما مخصوص' و '362' و '350000' و '1' و '2500' و '131517');
11 • INSERT INTO Books VALUES('310410' و 'سفره انتهای شب' و '534' و '450000' و '2' و '2200' و '172023');
12 • INSERT INTO Books VALUES('410510' و 'پوزینگهای که با من تویده اند' و '85' و '99000' و '35' و '1000' و '131517');
13 • INSERT INTO Books VALUES('510610' و 'هسه ها' و '502' و '450000' و '4' و '2000' و '131517');
14 • INSERT INTO Books VALUES('610710' و 'نوم' و '136' و '90000' و '6' و '1100' و '151821');
15 • INSERT INTO Books VALUES('710810' و 'سال بلوا' و '342' و '620000' و '30' و '5500' و '131517');
16 • INSERT INTO Books VALUES('810910' و 'شکار و تاریکی' و '108' و '220000' و '5' و '1000' و '121416');
17 • INSERT INTO Books VALUES('120220' و 'وباع با لیلحه' و '200' و '150000' و '1' و '1000' و '151821');
18 • INSERT INTO Books VALUES('220320' و 'هوانه شاه لریکتر جویجا' و '207' و '125000' و '14' و '2750' و '131517');
19 • INSERT INTO Books VALUES('320420' و 'مستقون مرنگان' و '375' و '430000' و '5' و '2800' و '131517');
20 • INSERT INTO Books VALUES('420520' و 'بکر فرهاد' و '143' و '100000' و '2' و '1500' و '131517');
21 • INSERT INTO Books VALUES('520620' و 'خرق بفته' و '244' و '450000' و '17' و '1000' و '131517');

```

Figure ۸- رکورد های موجود در جدول کتاب ها

```

1 • INSERT INTO Publishers VALUES('13254' و 'نیلوفر' و '09151213254' و 'https://niloofarpublications.com/' و '3' و 'کیمن زنجانی' و 'محمد' و 'تهران' و '1');
2 • INSERT INTO Publishers VALUES('16408' و 'مرکز' و '09151216408' و 'https://nashremarkaz.com/' و '3' و 'رضایی' و 'طریضا' و 'تهران' و '1');
3 • INSERT INTO Publishers VALUES('19652' و 'ققوس' و '09151219652' و 'https://qqoqnoos.ir/' و '3' و 'حسن زنگین' و 'امیر' و 'تهران' و '1');
4 • INSERT INTO Publishers VALUES('12806' و 'گرمین' و '09151212806' و 'https://www.iranketab.ir/' و '1' و 'مهرودی' و 'صاب' و 'تهران' و '1');
5 • INSERT INTO Publishers VALUES('15050' و 'اسو' و '09151215015' و 'https://www.asopub.com/' و '1' و 'یکین' و 'حسن' و 'تهران' و '1');
6 • INSERT INTO Publishers VALUES('18204' و 'چرنگ' و '09151218204' و 'https://www.chatrangpub.com/' و '1' و 'حسینی' و 'جواد' و 'تهران' و '1');
7 • INSERT INTO Publishers VALUES('11458' و 'لوت' و '09151211458' و 'https://www.aamout.com/' و '1' و 'طیخان' و 'حبیب' و 'تهران' و '1');
8 • INSERT INTO Publishers VALUES('14602' و 'امیرکبر' و '09151214602' و 'https://amirkabirpub.ir/' و '2' و 'حقری' و 'صادرحم' و 'تهران' و '1');
9 • INSERT INTO Publishers VALUES('17856' و 'جامی' و '09151217856' و 'https://jamipub.ir/' و '1' و 'نظان' و 'حسن' و 'تهران' و '1');
10 • INSERT INTO Publishers VALUES('10000' و 'تنیس' و '09151210000' و 'https://www.ketabsarayetandis.com/' و '2' و 'رافعی' و 'محمد جواد' و 'تهران' و '1');
11 • INSERT INTO Publishers VALUES('13256' و 'مجد' و '09151213256' و 'https://www.majidpub.com/' و '1' و 'جوهری' و 'محمد' و 'تهران' و '1');
12 • INSERT INTO Publishers VALUES('16409' و 'نون' و '09151216409' و 'https://www.iranketab.ir/' و '1' و 'ابراهیم' و 'طی' و 'تهران' و '1');
13 • INSERT INTO Publishers VALUES('19656' و 'نو' و '09151219656' و 'https://nashrenow.com/' و '1' و 'حقری' و 'محمد رضا' و 'تهران' و '1');

```

Figure ۹- رکورد های موجود در جدول ناشران



```

1 • INSERT INTO Authors VALUES('490194' , 'میکولای بولگاکوف' , '49' , 'روسی' , 'mikbulgakov@author.com' , '09151490194' , '200000000');
2 • INSERT INTO Authors VALUES('870278' , 'گابریل گابرمارکز' , '87' , 'برزیل' , 'gabmarquez@author.com' , '09151870278' , '250000000');
3 • INSERT INTO Authors VALUES('730337' , 'هاروکامی هارموراکی' , '73' , 'ژاپن' , 'harmurakami@author.com' , '09151730337' , '180000000');
4
5 • INSERT INTO Authors VALUES('470474' , 'جورج جورج' , '47' , 'انگلیز' , 'geoorwell@author.com' , '09151470474' , '200000000');
6 • INSERT INTO Authors VALUES('670576' , 'لوسیلین لوسیلین' , '67' , 'فرانسه' , 'louceline@author.com' , '09151670576' , '300000000');
7 • INSERT INTO Authors VALUES('560665' , 'بجناجی بیجناجی' , '56' , 'ایران' , 'bijnajdi@author.com' , '09151560665' , '100000000');
8
9 • INSERT INTO Authors VALUES('710717' , 'احمد محمود' , '71' , 'مصر' , 'ahmmahmoud@author.com' , '09151710717' , '100000000');
10 • INSERT INTO Authors VALUES('570875' , 'جرجی جرجی' , '57' , 'لهستان' , 'jerkosinski@author.com' , '09151570875' , '150000000');
11 • INSERT INTO Authors VALUES('710917' , 'دورانپو دورانپو' , '71' , 'ایران' , 'edoranpo@author.com' , '09151710917' , '120000000');
12
13 • INSERT INTO Authors VALUES('721027' , 'ارنت همنگوی' , '72' , 'ایران' , 'ernhemingway@author.com' , '09151721027' , '220000000');
14 • INSERT INTO Authors VALUES('731137' , 'رضا رزحاسمی' , '73' , 'ایران' , 'rezghassemi@author.com' , '09151731137' , '130000000');
15 • INSERT INTO Authors VALUES('651256' , 'شاماندانیپور' , '65' , 'ایران' , 'shamandanipour@author.com' , '09151651256' , '100000000');
16
17 • INSERT INTO Authors VALUES('651356' , 'عباس مرعوفی' , '65' , 'ایران' , 'abbmaroufi@author.com' , '09151651356' , '170000000');

```

Figure ۱۰- رکورد های موجود در جدول نویسندگان

```

1 • INSERT INTO AuthBook VALUES('100200' , '490194' , '500000');
2 • INSERT INTO AuthBook VALUES('200300' , '870278' , '150000');
3 • INSERT INTO AuthBook VALUES('300400' , '870278' , '750000');
4 • INSERT INTO AuthBook VALUES('400500' , '651256' , '890000');
5 • INSERT INTO AuthBook VALUES('500600' , '730337' , '960000');
6 • INSERT INTO AuthBook VALUES('600700' , '730337' , '120000');
7 • INSERT INTO AuthBook VALUES('700800' , '470474' , '540000');
8 • INSERT INTO AuthBook VALUES('800900' , '490194' , '980000');
9 • INSERT INTO AuthBook VALUES('110210' , '490194' , '320000');
10 • INSERT INTO AuthBook VALUES('210310' , '651356' , '360000');
11 • INSERT INTO AuthBook VALUES('310410' , '670576' , '670000');
12 • INSERT INTO AuthBook VALUES('410510' , '560665' , '152000');
13 • INSERT INTO AuthBook VALUES('510610' , '710717' , '180000');
14 • INSERT INTO AuthBook VALUES('610710' , '570875' , '200000');
15 • INSERT INTO AuthBook VALUES('710810' , '651356' , '160000');
16 • INSERT INTO AuthBook VALUES('810910' , '710917' , '330000');
17 • INSERT INTO AuthBook VALUES('120220' , '721027' , '990000');
18 • INSERT INTO AuthBook VALUES('220320' , '731137' , '1330000');
19 • INSERT INTO AuthBook VALUES('320420' , '651356' , '2100000');
20 • INSERT INTO AuthBook VALUES('420520' , '651356' , '440000');
21 • INSERT INTO AuthBook VALUES('520620' , '651256' , '860000');

```

Figure ۱۱- رکورد های موجود در جدول کتاب های تالیف شده

```

1 • INSERT INTO PubBook VALUES('100200' , '19656' , '1396' , '110000000');
2 • INSERT INTO PubBook VALUES('200300' , '16408' , '1395' , '140000000');
3 • INSERT INTO PubBook VALUES('300400' , '14602' , '1357' , '170000000');
4 • INSERT INTO PubBook VALUES('400500' , '13254' , '1397' , '210000000');
5 • INSERT INTO PubBook VALUES('500600' , '16409' , '1397' , '120000000');
6 • INSERT INTO PubBook VALUES('600700' , '13254' , '1396' , '180000000');
7 • INSERT INTO PubBook VALUES('700800' , '13256' , '1395' , '130000000');
8 • INSERT INTO PubBook VALUES('800900' , '10000' , '1400' , '170000000');
9 • INSERT INTO PubBook VALUES('110210' , '10000' , '1398' , '140000000');
10 • INSERT INTO PubBook VALUES('210310' , '12806' , '1392' , '110000000');
11 • INSERT INTO PubBook VALUES('310410' , '17856' , '1377' , '120000000');
12 • INSERT INTO PubBook VALUES('410510' , '16408' , '1373' , '140000000');
13 • INSERT INTO PubBook VALUES('510610' , '14602' , '1357' , '210000000');
14 • INSERT INTO PubBook VALUES('610710' , '11458' , '1356' , '140000000');
15 • INSERT INTO PubBook VALUES('710810' , '19652' , '1382' , '180000000');
16 • INSERT INTO PubBook VALUES('810910' , '18204' , '1399' , '170000000');
17 • INSERT INTO PubBook VALUES('120220' , '15050' , '1396' , '120000000');
18 • INSERT INTO PubBook VALUES('220320' , '13254' , '1395' , '140000000');
19 • INSERT INTO PubBook VALUES('320420' , '19652' , '1394' , '180000000');
20 • INSERT INTO PubBook VALUES('420520' , '19652' , '1382' , '120000000');
21 • INSERT INTO PubBook VALUES('520620' , '16408' , '1377' , '210000000');
22

```

Figure ۱۲- رکورد های موجود در جدول کتاب های نشر یافته

```

1 • INSERT INTO GroupBook VALUES('131517' , 'ایرانی');
2 • INSERT INTO GroupBook VALUES('121416' , 'ژاپنی');
3 • INSERT INTO GroupBook VALUES('141618' , 'آمریکای جنوبی');
4 • INSERT INTO GroupBook VALUES('111417' , 'روسی');
5 • INSERT INTO GroupBook VALUES('151821' , 'آمریکایی');
6 • INSERT INTO GroupBook VALUES('161922' , 'انگلیسی');
7 • INSERT INTO GroupBook VALUES('172023' , 'فرانسوی');

```

Figure ۱۳- رکورد های موجود در جدول گروه های کتاب

#### بخش ۴ : ایجاد کوئری های خلاقانه و کسب اطلاعات از جداول ارتباطات

در این بخش با توجه به شناخت نسبی از پایگاه داده و روابط میان جدول ها اقدام به نوشتن کوئری های متناسب با نیاز خود میکنیم.

**SELECT \* FROM Authors;**

	atID	aFname	aLname	Age	Ranking	Email	Mobile	SumPayment
	651256	شهریار	مندنی پور	65	لیسانس ادبیات	shamandanipour@author.com	09151651256	100000000
	651356	عباس	معروفی	65	لیسانس ادبیات دراماتیک	abbmaroufi@author.com	09151651356	170000000
	670576	لوئی فردینان	سلین	67	پزشکی	louceline@author.com	09151670576	300000000
	710717	احمد	محمود	71	افسری	ahmmahmoud@author.com	09151710717	100000000
	710917	ادو گاو	راتیو	71	لیسانس اقتصاد	edoranpo@author.com	09151710917	120000000
	721027	ارنست	همینگوی	72	دیپلم	ernhemingway@author.com	09151721027	220000000
	730337	هاروکی	موراگامی	73	دکتر	harmurakami@author.com	09151730337	180000000
	731137	رضا	قاسمی	73	لیسانس هنر های زیبا	rezghassemi@author.com	09151731137	130000000
	870278	گابریل	گارسیا مارکز	87	دکتر	gabmarquez@author.com	09151870278	250000000

نمایش داده های موجود در جدول نویسندگان- Figure 14

**/\* درآمد هر نویسنده \*/**

**SELECT** aFname **as** 'نام مولف' , aLname **as** 'نام خانوادگی مولف' , sumPayment **as** 'مجموع حق تالیف'  
**FROM** Authors;

	نام مولف	نام خانوادگی مولف	مجموع حق تالیف
	جورج	اورول	200000000
	میخائیل	بولگاکف	200000000
	بیژن	نجدی	100000000
	یزری	کاشینسکی	150000000
	شهریار	مندنی پور	100000000
	عباس	معروفی	170000000
	لوئی فردینان	سلین	300000000
	احمد	محمود	100000000
▶	ادو گاو	راتیو	120000000
	ارنست	همینگوی	220000000
	هاروکی	موراگامی	180000000

نمایش جدول درآمد هر نویسنده - Figure 15

**/\* پیرترین نویسنده \*/**

**SELECT** atID **as** 'کد مولف' , aFname **as** 'نام مولف' , aLname **as** 'نام خانوادگی مولف' , MAX(Age) **as** 'بیشترین سن'  
**FROM** Authors  
**WHERE** Age = (  
    **SELECT** MAX(Age)  
    **FROM** Authors);



	بیشترین سن	نام خانوادگی مولف	نام مولف	کد مولف
►	87	گارسیا مارکز	گابریل	870278

نمایش مسن ترین نویسنده - Figure 16

```

/* بهترین حق تالیف */
SELECT atID as 'کد مولف', aFname as 'نام مولف', aLname as 'نام خانوادگی مولف', MAX(SumPayment) as 'بیشترین حق تالیف'
FROM Authors
WHERE SumPayment = (
    SELECT MAX(SumPayment)
    FROM Authors);

```

	بیشترین حق تالیف	نام خانوادگی مولف	نام مولف	کد مولف
►	300000000	سلین	لوئی فردینان	670576

نمایش بیشترین حق تالیف - Figure 17

```

/* میانگین درآمد نویسنده ها */
SELECT AVG(SumPayment) as 'میانگین درآمد نویسنده ها'
FROM Authors;

```

	میانگین درآمد نویسنده ها
►	170769230.7692

میانگین درآمد نویسندگان - Figure 18

```

/* هر ناشر چه گروهی از کتاب ها را منتشر می کند */
SELECT DISTINCT groupName AS 'نام گروه هایی که نشر نیلوفر چاپ می کند'
FROM ((Publishers NATURAL JOIN Pubbook)
JOIN books USING (ISBN))
JOIN groupbook USING (GroupID)
WHERE pname = 'نیلوفر'

```

	نام گروه هایی که نشر نیلوفر چاپ می کند
▶	ایرانی
	ژاپنی

Figure 19 - نام گروه هایی که نشر نیلوفر چاپ می کند -

```

/* هر نویسنده چه گروهی از کتاب ها را نوشته است */
SELECT DISTINCT groupName AS 'نام گروه هایی که بولگاف نوشته است'
FROM ((Authors JOIN Authbook USING (atID))
JOIN books USING (ISBN))
JOIN groupbook USING (GroupID)
WHERE atID = 490194;

```

	نام گروه هایی که بولگاف نوشته است
▶	روسی

```

/* نام ناشر هایی که کتاب با ژانر ایرانی یا روسی چاپ کردند */
(SELECT pname AS 'نام ناشر هایی که کتاب با ژانر ایرانی یا روسی چاپ کردند'
FROM ((Publishers NATURAL JOIN pubbook) JOIN books USING (ISBN))
JOIN groupbook USING (groupID)
WHERE groupname = 'روسی')
UNION
(SELECT pname
FROM ((Publishers NATURAL JOIN pubbook JOIN books USING (ISBN))
JOIN groupBook USING (groupID))
WHERE groupName = 'ایرانی');

```

	نام ناشر هایی که کتاب با ژانر ایرانی یا روسی چاپ کردند
►	نو
	تندیس
	گردون
	نیلوفر
	ققنوس
	مرکز
	امیرکبیر

/\* نمایش اطلاعات کتاب ها \*/

```
SELECT ISBN AS 'کد کتاب', Title AS 'عنوان کتاب', _Page AS 'تعداد صفحات', Price AS 'قیمت کتاب', EditNo AS 'شماره ویرایش', PrintNo AS 'شماره چاپ', GroupID AS 'کد گروه کتاب' FROM Books;
```

کد گروه کتاب	شماره چاپ	شماره ویرایش	قیمت کتاب	تعداد صفحات	عنوان کتاب	کد کتاب
111417	3300	6	330000	433	مرشد و مارگاریتا	100200
111417	500	4	320000	230	دست نوشته های یک مرده	110210
151821	1000	1	150000	200	وداع با اسلحه	120220
141618	800	5	125000	98	گزارش یک مرگ	200300
131517	2500	1	350000	362	تماما مخصوص	210310
131517	2750	14	125000	207	همنوایی شبانه ارکستر چوبها	220320
141618	2400	4	300000	352	صد سال تنهایی	300400
172023	2200	2	450000	534	سفر به انتهای شب	310410
131517	2800	5	430000	375	سمفونی مردگان	320420
131517	770	3	240000	261	مومیا و غسل	400500
131517	1000	35	99000	85	یوزپلنگانی که با من دویده اند	410510

Figure 20 - نمایش اطلاعات کتاب -

/\* 'عنوان کتاب' \*/

```
SELECT ISBN AS 'کد کتاب', Title AS 'عنوان کتاب'
FROM Books;
```

کد کتاب	عنوان کتاب
100200	مرشد و مارگاریتا
110210	دست نوشته های یک مرده
120220	وداع با اسلحه
200300	گزارش یک مرگ
210310	تماما مخصوص
220320	همنوابی شبانه ارکستر چوبها
300400	صد سال تنهایی
310410	سفر به انتهای شب
320420	سمفونی مردگان
400500	مومیا و غسل
410510	یوزپلنگانی که با من دویده اند

کد کتاب و عنوان - Figure 21

```

/* 'بیشترین تعداد صفحات' */
SELECT ISBN AS 'کد کتاب', Title AS 'عنوان کتاب', MAX(_Page) AS 'بیشترین تعداد صفحات'
FROM Books
WHERE _Page = (SELECT MAX(_Page) FROM Books);

```

بیشترین تعداد صفحات	عنوان کتاب	کد کتاب
608	کافکا در کرانه	600700

بیشترین تعداد صفحه - Figure 22

```

/* 'بیشترین قیمت کتاب' */
SELECT ISBN AS 'کد کتاب', Title AS 'عنوان کتاب', MAX(Price) AS 'بیشترین قیمت کتاب'
FROM Books
WHERE Price = (SELECT MAX(Price) FROM Books);

```

بیشترین قیمت کتاب	عنوان کتاب	کد کتاب
620000	سال بلوا	710810

بیشترین قیمت کتاب - Figure 23

/\* بیشترین شماره ویرایش \*/

- ```
SELECT ISBN AS 'کد کتاب', Title AS 'عنوان کتاب', MAX(EditNo) AS 'بیشترین شماره ویرایش'
FROM Books
WHERE EditNo = (SELECT MAX(EditNo) FROM Books);
```

|   | کد کتاب | عنوان کتاب                    | بیشترین شماره ویرایش |
|---|---------|-------------------------------|----------------------|
| ▶ | 410510  | یوزیلمگانی که با من دویده اند | 35                   |

Figure 24 - بیشترین شماره ویرایش

/\* نام کتاب به همراه نویسنده \*/

- › 

```
WITH TA AS (SELECT Books.ISBN , Title , atID
FROM Books
INNER JOIN AuthBook
ON AuthBook.ISBN = Books.ISBN)
SELECT TA.Title AS 'عنوان کتاب', author.aFname AS 'نام مولف', author.aLname AS 'نام خانوادگی مولف'
FROM TA , Authors AS author
WHERE TA.atID = author.atID;
```

|   | عنوان کتاب                    | نام مولف | نام خانوادگی مولف |
|---|-------------------------------|----------|-------------------|
| ▶ | 1984                          | جورج     | اورول             |
|   | مرشد و مارگاریتا              | میخائیل  | بولگاکف           |
|   | دل سگ                         | میخائیل  | بولگاکف           |
|   | دست نوشته های یک مرده         | میخائیل  | بولگاکف           |
|   | یوزیلمگانی که با من دویده اند | بیژن     | نجدی              |
|   | بودن                          | یرژی     | کاشینسکی          |
|   | مومیا و غسل                   | شهریار   | مندی پور          |
|   | شرق بنفشه                     | شهریار   | مندی پور          |
|   | تماما مخصوص                   | عباس     | معروفی            |
|   | سال بلوا                      | عباس     | معروفی            |
|   | سمفونی مردگان                 | عباس     | معروفی            |

Figure 25 - نمایش نام کتاب و نویسنده



/\*نام کتاب و ناشر\*/

```
WITH TP AS (SELECT Publishers.pName , Publishers.pubID , ISBN
FROM Publishers
INNER JOIN PubBook
ON publishers.PubID = pubbook.PubID)
SELECT book.Title AS 'عنوان کتاب' , TP.pName AS 'نام ناشر'
FROM TP , Books AS book
WHERE book.ISBN = TP.ISBN;
```

| نام ناشر | عنوان کتاب                 |   |
|----------|----------------------------|---|
| تندیس    | دست نوشته های یک مرده      | ▶ |
| تندیس    | دل سگ                      |   |
| آموت     | بودن                       |   |
| گردون    | تماما مخصوص                |   |
| نیلوفر   | همنوایی شبانه ارکستر چوبها |   |
| نیلوفر   | مومیا و عسل                |   |
| نیلوفر   | کافکا در کرانه             |   |
| مجید     | 1984                       |   |
| امیرکبیر | صد سال تنهایی              |   |
| امیرکبیر | همسایه ها                  |   |
| آسو      | وداع با اسلحه              |   |

Figure 26 - عنوان کتاب به همراه ناشر -

/\* بیشترین قیمت کتاب \*/

```
SELECT ISBN AS 'کد کتاب' , Title AS 'عنوان کتاب' , MAX(Price) AS 'بیشترین قیمت کتاب'
FROM Books
WHERE Price = (SELECT MAX(Price) FROM Books);
```

| بیشترین قیمت کتاب | عنوان کتاب | کد کتاب |   |
|-------------------|------------|---------|---|
| 620000            | سال بلوا   | 710810  | ▶ |

Figure 27 - بیشترین قیمت کتاب -

/\* بیشترین شماره ویرایش \*/

```
SELECT ISBN AS 'کد کتاب' , Title AS 'عنوان کتاب' , MAX(EditNo) AS 'بیشترین شماره ویرایش'
FROM Books
WHERE EditNo = (SELECT MAX(EditNo) FROM Books);
```

| بیشترین شماره ویرایش | عنوان کتاب                    | کد کتاب |
|----------------------|-------------------------------|---------|
| 35                   | یوزیلتگانی که با من دویده اند | 410510  |

Figure 28 - بیشترین شماره ویرایش

/\* نام کتاب به همراه نویسنده \*/

```
WITH TA AS (SELECT Books.ISBN , Title , atID
FROM Books
INNER JOIN AuthBook
ON AuthBook.ISBN = Books.ISBN)
SELECT TA.Title AS 'عنوان کتاب' , author.aFname AS 'نام مولف' , author.aLname AS 'نام خانوادگی مولف'
FROM TA , Authors AS author
WHERE TA.atID = author.atID;
```

| نام خانوادگی مولف | نام مولف | عنوان کتاب                    |
|-------------------|----------|-------------------------------|
| اورول             | جورج     | 1984                          |
| بولگاکف           | میخائیل  | مرشد و مارگاریتا              |
| بولگاکف           | میخائیل  | دل سگ                         |
| بولگاکف           | میخائیل  | دست نوشته های یک مرده         |
| نجدی              | بیژن     | یوزیلتگانی که با من دویده اند |
| کاشینسکی          | یرژی     | بودن                          |
| هندنی پور         | شهریار   | مومیا و غسل                   |
| هندنی پور         | شهریار   | شرق بنفشه                     |
| معروفی            | عباس     | تماما مخصوص                   |

Figure ۲۹ - نام کتاب و نویسنده

/\* نام کتاب و ناشر \*/

```
WITH TP AS (SELECT Publishers.pName , Publishers.pubID , ISBN
FROM Publishers
INNER JOIN PubBook
ON publishers.PubID = pubbook.PubID)
SELECT book.Title AS 'عنوان کتاب' , TP.pName AS 'نام ناشر'
FROM TP , Books AS book
WHERE book.ISBN = TP.ISBN;
```

| نام ناشر | عنوان کتاب                 |
|----------|----------------------------|
| تندیس    | دست نوشته های یک مرده      |
| تندیس    | دل سگ                      |
| آموت     | بودن                       |
| گردون    | تماما مخصوص                |
| نیلوفر   | همنوایی شبانه ارکستر چوبها |
| نیلوفر   | مومیا و غسل                |
| نیلوفر   | کافکا در کرانه             |
| مجید     | 1984                       |
| امیرکبیر | صد سال تنهایی              |

Figure 30 عنوان کتاب و ناشر -

```
SELECT Title AS 'عنوان کتاب'
FROM books
WHERE price > ALL (SELECT AVG(price)
FROM books);
```

| عنوان کتاب            |
|-----------------------|
| مرشد و مارگاریتا      |
| دست نوشته های یک مرده |
| تماما مخصوص           |
| سفر به انتهای شب      |
| سمفونی مردگان         |
| شهر گریه ها           |
| همسایه ها             |
| شرق بنفشه             |
| کافکا در کرانه        |

Figure 31 کتاب هایی که قیمت بیشتری از میانگین دارند

```
SELECT PB.title AS 'عنوان کتاب' , AB.afname AS 'نام مولف' , AB.alname AS 'نام خانوادگی مولف' , PB.pname AS 'نام ناشر'
FROM PB , AB
WHERE PB.title = AB.title;
```

| نام ناشر     | نام خانوادگی مولف | نام مولف     | عنوان کتاب                 |
|--------------|-------------------|--------------|----------------------------|
| نو           | بولگاکف           | میخائیل      | مرشد و مارگارینا           |
| تندیس        | بولگاکف           | میخائیل      | دست نوشته های یک مرده      |
| آسو          | همینگوی           | ارنست        | وداع با اسلحه              |
| میک:         | گارسیا مارکز      | گابریل       | گزارش یک مرگ               |
| گارسیا مارکز | معروفی            | عباس         | تماما مخصوص                |
| نیلوفر       | قاسمی             | رضا          | همنوایی شبانه ارکستر چوبها |
| امیرکبیر     | گارسیا مارکز      | گابریل       | صد سال تنهایی              |
| جامی         | سلین              | لوئی فردینان | سفر به انتهای شب           |
| ققنوس        | معروفی            | عباس         | سمفونی مردگان              |

Figure ۳۲- نام کتاب، مولف و ناشر -

### بخش پنجم: ایجاد دید برای نیاز های خاص

با توجه به نیاز های مختلف و دسترسی های تفاوت دید های متفاوتی نسبت به داده ها وجود دارد که بدین منظور اقدام به ساخت دید میکنیم.

```
CREATE VIEW AB AS (WITH TA AS (SELECT Books.ISBN AS 'کتاب' , Title AS 'عنوان کتاب' , atID AS 'کد نویسنده'
FROM Books
INNER JOIN AuthBook
ON AuthBook.ISBN = Books.ISBN)
SELECT TA.Title , author.aFname ,author.aLname
FROM TA , Authors AS author
WHERE TA.atID = author.atID);

SELECT * FROM AB;
```

| حقوق مولف | نام خانوادگی مولف | نام مولف     |
|-----------|-------------------|--------------|
| 200000000 | اورول             | جورج         |
| 200000000 | بولگاکف           | میخائیل      |
| 100000000 | نجدی              | بیژن         |
| 150000000 | کاشینسکی          | یرژی         |
| 100000000 | مندی پور          | شهریار       |
| 170000000 | معروفی            | عباس         |
| 300000000 | سلین              | لوئی فردینان |
| 100000000 | محمود             | احمد         |
| 120000000 | راتبو             | ادو گاو      |

Figure ۳۳- ایجاد دید برای مشاهده حقوق مولفان

```

/* کتاب و ناشر */
CREATE VIEW BOOK_PUB AS (
    SELECT Title AS 'عنوان کتاب', pName 'نام انتشارات'
    FROM (Publishers NATURAL JOIN Pubbook)
    JOIN books USING (ISBN)
    ORDER BY pName
);

SELECT * FROM BOOK_PUB;

```

| نام انتشارات | عنوان کتاب            |
|--------------|-----------------------|
| آسو          | وداع با اسلحه         |
| آموت         | بودن                  |
| امیرکبیر     | صد سال تنهایی         |
| امیرکبیر     | همسایه ها             |
| تندیس        | دست نوشته های یک مرده |
| تندیس        | دل سگ                 |
| جامی         | سفر به انتهای شب      |
| چترنگ        | شکار و تاریکی         |
| ققنوس        | سمفونی مددگان         |

Figure ۳۴ – ایجاد دید برای دیدن انتشارات هر کتاب

```

CREATE VIEW PB as (WITH TP AS (SELECT Publishers.pName , Publishers.pubID , ISBN
FROM Publishers
INNER JOIN PubBook
ON publishers.PubID = pubbook.PubID)
SELECT book.Title , TP.pName
FROM TP , Books AS book
WHERE book.ISBN = TP.ISBN);

SELECT * FROM PB;

```



|   | Title                      | pName    |
|---|----------------------------|----------|
| ► | دست نوشته های یک مرده      | تفدیس    |
|   | دل سگ                      | تفدیس    |
|   | بودن                       | آموت     |
|   | تماما مخصوص                | گردون    |
|   | همنوایی شبانه ارکستر چویها | نیلوفر   |
|   | مومیا و غسل                | نیلوفر   |
|   | کافکا در کرانه             | نیلوفر   |
|   | 1984                       | مجید     |
|   | صد سال تنهایی              | امیرکبیر |

Figure ۳۵ دید دیگر برای نمایش نام کتاب و ناشر

/\* هر نویسنده با چه ناشر هایی همکاری کرده است \*/

```
CREATE VIEW PUB_AUT AS (
  SELECT DISTINCT pName AS 'نام ناشر', aLname AS 'نام نویسنده'
  FROM    (((publishers NATURAL JOIN Pubbook)
  JOIN Books USING (ISBN))
  JOIN Authbook USING (ISBN))
  JOIN Authors USING(atID)
  WHERE aLname = 'معروفی');

SELECT * FROM PUB_AUT;
```

|   | نام ناشر | نام نویسنده |
|---|----------|-------------|
| ► | گردون    | معروفی      |
|   | ققنوس    | معروفی      |

Figure ۳۶ ناشر هایی که با نویسنده (معروفی) همکاری کرده اند.

```
CREATE VIEW PUB_INFO AS (
    SELECT pName AS 'نام ناشر', CityName AS 'نام شهر انتشارات', bFname AS 'نام مدیر انتشارات', bLname AS 'نام خانوادگی مدیر انتشارات'
    FROM Publishers
);
```

```
SELECT * FROM PUB_INFO;
```

| نام خانوادگی مدیر انتشارات | نام مدیر انتشارات | نام شهر انتشارات | نام ناشر |
|----------------------------|-------------------|------------------|----------|
| رفیعی                      | محمد جواد         | تهران            | تندیس    |
| علیخانی                    | یوسف              | تهران            | آموت     |
| معروفی                     | عباس              | برلین            | گردون    |
| کریمی زنجانی               | محمد              | تهران            | نیلوفر   |
| جواهری                     | حمید              | تهران            | مجید     |
| جعفری                      | عبدالرحیم         | تهران            | امیرکبیر |
| نیک بین                    | حسن               | تهران            | آسو      |
| رمضانی                     | علیرضا            | تهران            | مرکز     |
| ابراهیمی                   | علی               | تهران            | تون      |

Figure ۳۷ توضیحات کامل انتشارات

```
/* مجموع حق نشر هر ناشر */
```

```
CREATE VIEW PUB_SUM AS (
    SELECT pName AS 'نام ناشر', SUM(pubbook.payment) AS 'مجموع حق نشر هر ناشر'
    FROM ((( publishers NATURAL JOIN pubbook) JOIN books USING (ISBN))
    JOIN authbook USING (ISBN))
    JOIN authors USING (atID)
    GROUP BY pName
);
```

```
SELECT * FROM PUB_SUM;
```

| نام ناشر | مجموع حق نشر هر ناشر |
|----------|----------------------|
| تندیس    | 310000000            |
| آموت     | 140000000            |
| گردون    | 110000000            |
| نیلوفر   | 530000000            |
| مجید     | 130000000            |
| امیرکبیر | 380000000            |
| آسو      | 120000000            |
| مرکز     | 490000000            |
| نون      | 120000000            |

Figure ۳۸ مجموع حق نشر هر ناشر

### بخش ششم: ایجاد نقش و دادن دسترسی های مجاز

ایجاد نقش های مختلف و دادن دسترسی ها در کنترل جداول و دید ها هدف این بخش است.

```
CREATE ROLE Authors_role;
```

```
GRANT SELECT, CREATE, UPDATE, DELETE ON fum_database.PUB_AUT TO Authors_role;
```

```
GRANT SELECT, CREATE, UPDATE, DELETE ON fum_database.AUT_SUM TO Authors_role;
```

Figure ۳۹ - ایجاد نقش نویسنده

```
CREATE ROLE Publishers_role;
```

```
GRANT SELECT, CREATE, UPDATE, DELETE ON fum_database.PUB_INFO TO Publishers_role;
```

```
GRANT SELECT, CREATE, UPDATE, DELETE ON fum_database.PUB_SUM TO Publishers_role;
```

```
GRANT SELECT, CREATE, UPDATE, DELETE ON fum_database.BOOK_PUB TO Publishers_role;
```

Figure ۴۰ ایجاد نقش ناشر

### بخش هفتم: ایجاد کاربر و دادن نقش

در پایان با ایجاد کاربر ها و دادن نقش های مختلف که هر کدام دسترسی های نیازمند به خود را دارد پایگاه داده خود را تکمیل می کنیم.

```
CREATE USER 'karimi'@'localhost' IDENTIFIED BY 'password';
```

```
GRANT Publisher_role TO 'karimi'@'localhost';
```

Figure ۴۱ ایجاد کاربر کریمی با نقش ناشر

```
CREATE USER 'maroofi'@'localhost' IDENTIFIED BY 'password';
```

```
GRANT Authors_role TO 'maroofi'@'localhost';
```

Figure ۴۲ ایجاد کاربر معروفی با نقش نویسنده

پایان.