

**T.C. MARMARA ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ**  
**2020-2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI GÜZ DÖNEMİ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**VERİTABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ DERSİ FİNAL SORULARI**

### Açıklamalar

- Ödevinizi gönderirken tek bir dosya şeklinde **OğrenciNo\_AdSoyad\_VTYS\_FinalÖdevi.docx**,--- olmasına dikkat ediniz. EDMODO platformlarına belirtilen tarihe kadar yükleyiniz.
- Tüm sorular soru metninin altındaki alanlara cevaplandırılacaktır. Bu belgenin formatını bozmayınız, sadece gerekli alanları doldurunuz.

**1. Projenizin 5-7 dk'lık sunumuna ait video bağlantısını hazırlayarak, bağlantısını aşağıdaki alana ekleyiniz.**

**Cevap 1:**

[https://drive.google.com/file/d/1BSWgeHSNNHFUoC2OkpSPWPYRN\\_zzLqyF/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1BSWgeHSNNHFUoC2OkpSPWPYRN_zzLqyF/view?usp=sharing)

**Not:** Videoyu çekerken aşağıda olan bazı stored producerler ve sql komutları bulunmuyordu.

**2. Gerçekleştirdiğiniz veritabanı projesi için grup arkadaşlarınız var ise isimleriniz yazınız. Yok. Projede tek başımayım.**

**3. Gerçekleştirdiğiniz projenin amacını açıklayınız**

**Cevap 3:**

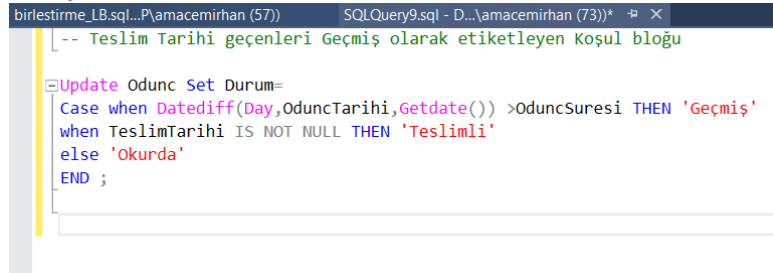
Kütüphane veritabanı oluşturulması, normalizasyonu ve yönetimi ile ilgili sql komutları yazmak.

**4. Projenizde IF ve CASE yapısına ait birer örnek SQL sorgusu yazınız, sorguların amacını ve sonuç çıktısını da lütfen ekleyiniz. (**

#### 4.1. Sorgu1

-- Teslim Tarihi geçenleri Geçmiş olarak etiketleyen Koşul bloğu

```
Update Odunc Set Durum=
Case when TeslimTarihi IS NOT NULL THEN 'Teslimli'
when Datediff(Day,OduncTarihi,Getdate()) >OduncSuresi THEN 'Geçmiş'
else 'Okurda'
END ;
```



Results Messages						
	OkurlD	KitapID	OduncSuresi	OduncTarihi	Durum	TeslimTarihi
1	1	Şek182	15	2021-12-27	Teslimli	2022-01-02
2	2	Bil93	10	2022-01-02	Okurda	NULL
3	3	Top159	20	2021-12-03	Geçmiş	NULL
4	5	Per160	20	2021-12-06	Geçmiş	NULL
5	6	Sef112	20	2021-12-05	Geçmiş	NULL
6	7	SVC504	30	2021-12-11	Okurda	NULL
7	8	Şek182	20	2021-12-24	Okurda	NULL
8	9	Val232	30	2021-12-12	Okurda	NULL
9	12	Yun192	20	2021-12-08	Geçmiş	NULL

**4.2.Sorgu2**--Kitap Sayfasının çokluğa göre ödünç alınma gün miktarını belirleyen İÇERİSİNDE IF ELSE BLOĞU OLAN fonksiyon.

```
Create Function GunSayisi
(@KitSay int)
returns int
as
Begin
    IF (@KitSay > 100 AND @KitSay < 200)
        Set @Gun = 20
    ELSE IF (@KitSay < 100)
        Set @Gun = 10
    ELSE
        Set @Gun = 30
    RETURN @Gun
END
```

Bu Fonksiyon 100 sayfadan az kitaplara 10 gün, 100 ile 200 arası kitaplara 20 gün, 200 den fazla olan kitaplara 30 gün ödünç süresi belirleyen fonksiyondur. Bu fonksiyon odunc alma stored produceunun içinde otomatik olarak çağırılıyor.

SQLQuery9.sql - D:\...\\amacementirhan (73))\* X KitapVeri.sql - DE...P\\amacementirhan (63))\*

```
Select dbo.GunSayisi(92)
Select dbo.GunSayisi(146)
Select dbo.GunSayisi(279)
```

108 %

Results Messages

(No column name)
1 10

(No column name)
1 20

(No column name)
1 30

**5. Select deyimleri ve gruplama fonksiyonlarını HAVING deyimini (min, max, avg, count gibi) ve join deyimlerini (en az iki tablo ile birleştirme sorgusu) içeren; veritabanınıza ait soru, cevap ve sonucunu (ekran görüntüsü olarak) belirten az beş SQL sorgusu yazınız.**

**5.1.Sorgu1**-- Klasik veya Psikolojik tür olanların isimlerini getiren komut

```
Select Distinct KitapAdi From Kitap RIGHT JOIN KitapTur ON  
Kitap.KitapTurID=KitapTur.KitapTurID  
Where Tur='Klasik' OR Tur='Psikolojik'
```

birlestirme\_LB.sql...P\amacementirhan (57))\* ✕

```
-- Klasik veya Psikolojik tür olanların isimlerini getiren komut
```

```
Select Distinct KitapAdi From Kitap RIGHT JOIN KitapTur ON Kitap.KitapTurID=KitapTur.KitapTurID  
Where Tur='Klasik' OR Tur='Psikolojik'
```

108 %

Results Messages

	KitapAdi
1	Perili Köşk
2	Sefiller
3	Suç Ve Ceza
4	Vatan Yahut Silistre

**5.2.Sorgu2**-- Hangi türden kaç kitap var gruplayan komut

```
Select Tur,Count(Tur) as miktar From KitapTur Group By Tur
```

birlestirme\_LB.sql...P\amacementirhan (57))\* ✕

```
-- Hangi türden kaç kitap var gruplayan komut
```

```
Select Tur,Count(Tur) as miktar From KitapTur Group By Tur
```

108 %

Results Messages

	Tur	miktar
1	Çocuk	2
2	Destan	1
3	Hikaye	2
4	Hüzünlü	1
5	Klasik	3
6	Komik	1
7	Macera	3
8	Psikolojik	3
9	Roman	4

**5.3.Sorgu3**--Ad Soyad ile id arama

```
Select OkurId,OkurAdi from Okur Where OkurAdi LIKE '%Paul%'
```

SQLQuery1.sql - D...\amacemirhan (67)) birlestirme\_LB.sql...P\amacemirhan (57))\* X

```
--Ad Soyad ile id arama

select OkurId,OkurAdi from Okur Where OkurAdi LIKE '%Paul%'
```

108 %

Results Messages

	OkurId	OkurAdi
1	37	Paul Dennis

#### 5.4.Sorgu4

-- Çoktan aza Hangi ülkeden kaç kişi kaydı var 3 tablo birleştirmeli, gruplamalı

```
Select UlkeAdi,Count(UlkeAdi) as [kisi sayisi] From Okur FULL JOIN Sehir ON
Okur.OkurID=Sehir.OkurID
FULL JOIN Odunc ON Okur.OkurID=Odunc.OkurID Group By UlkeAdi Order by Count(UlkeAdi)
desc
```

birlestirme\_LB.sql...P\amacemirhan (57))\* X SQLQuery2.sql - D...\amacemirhan (64))

```
-- Çoktan aza Hangi ülkeden kaç kişi kaydı var gruplamalı

Select UlkeAdi,Count(UlkeAdi) as [kisi sayisi] From Okur FULL JOIN Sehir ON Okur.OkurID=Sehir.OkurID
FULL JOIN Odunc ON Okur.OkurID=Odunc.OkurID Group By UlkeAdi Order by Count(UlkeAdi) desc
```

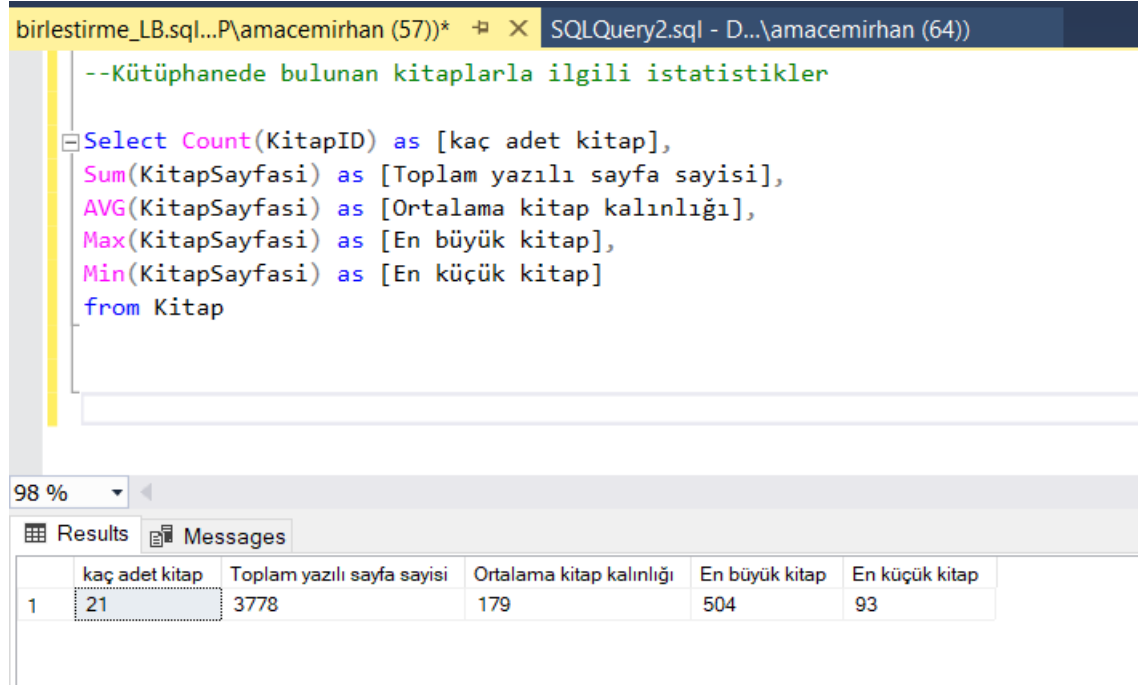
98 %

Results Messages

	UlkeAdi	kisi sayisi
1	Colombia	8
2	South Korea	7
3	Chile	6
4	Belgium	6
5	China	5
6	France	5
7	United Kingdom	5
8	United States	4
9	Poland	4
10	Spain	4
11	Pakistan	4
12	Canada	4
13	Ireland	4
14	Italy	3
15	Mexico	3
16	Germany	3
17	Costa Rica	3
18	Brazil	3
19	Austria	3
20	Peru	3
21	Russian Feder...	3
22	Vietnam	3
23	New Zealand	2
24	Nigeria	2
25	Sweden	2
26	Australia	2
27	Indonesia	2
28	India	1
29	Netherlands	1
30	Turkey	1

#### 5.5.Sorgu5--Kütüphanede bulunan kitaplarla ilgili istatistikler

```
Select Count(KitapID) as [kaç adet kitap],  
Sum(KitapSayfasi) as [Toplam yazılı sayfa sayısı],  
AVG(KitapSayfasi) as [Ortalama kitap kalınlığı],  
Max(KitapSayfasi) as [En büyük kitap],  
Min(KitapSayfasi) as [En küçük kitap]  
from Kitap
```



birlestirme\_LB.sql...P\amacemirhan (57))\* X SQLQuery2.sql - D...\amacemirhan (64))

```
--Kütüphanede bulunan kitaplarla ilgili istatistikler  
Select Count(KitapID) as [kaç adet kitap],  
Sum(KitapSayfasi) as [Toplam yazılı sayfa sayısı],  
AVG(KitapSayfasi) as [Ortalama kitap kalınlığı],  
Max(KitapSayfasi) as [En büyük kitap],  
Min(KitapSayfasi) as [En küçük kitap]  
from Kitap
```

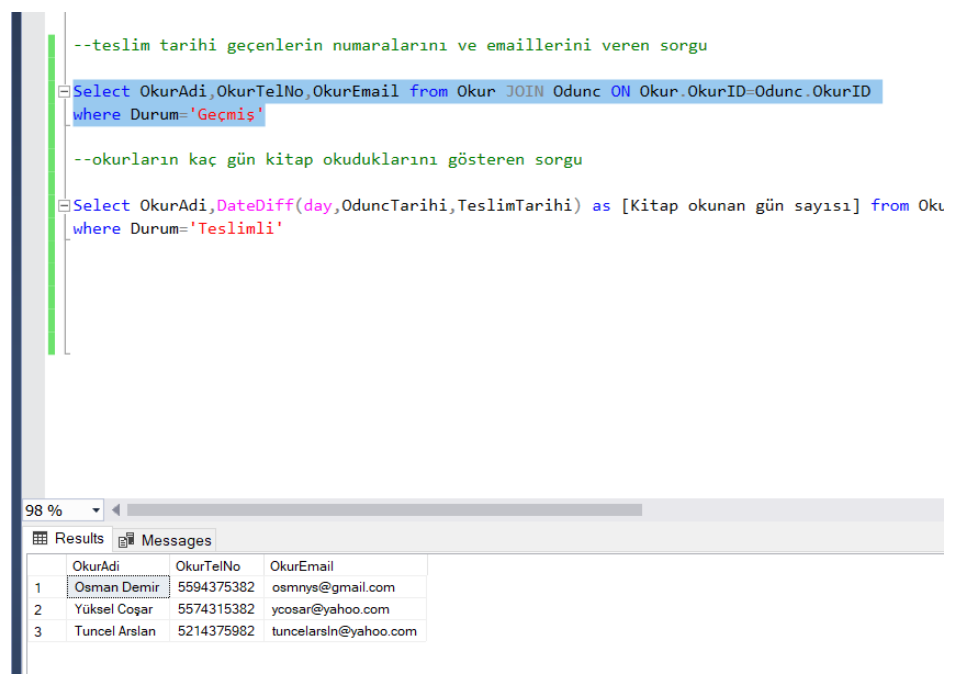
98 %

Results Messages

	kaç adet kitap	Toplam yazılı sayfa sayısı	Ortalama kitap kalınlığı	En büyük kitap	En küçük kitap
1	21	3778	179	504	93

#### 5.6.Sorgu6--teslim tarihi geçenlerin numaralarını ve emaillerini veren sorgu

```
Select OkurAdi,OkurTelNo,OkurEmail from Okur JOIN Odunc ON Okur.OkurID=Odunc.OkurID  
where Durum='Geçmiş'
```



```
--teslim tarihi geçenlerin numaralarını ve emaillerini veren sorgu  
Select OkurAdi,OkurTelNo,OkurEmail from Okur JOIN Odunc ON Okur.OkurID=Odunc.OkurID  
where Durum='Geçmiş'  
  
--okurların kaç gün kitap okuduklarını gösteren sorgu  
Select OkurAdi,DateDiff(day,OduncTarihi,TeslimTarihi) as [Kitap okunan gün sayısı] from Okur  
where Durum='Teslimli'
```

98 %

Results Messages

	OkurAdi	OkurTelNo	OkurEmail
1	Osman Demir	5594375382	osmny@gmail.com
2	Yüksel Coşar	5574315382	ycosar@yahoo.com
3	Tuncel Arslan	5214375982	tuncelarslan@yahoo.com

### 5.7.Sorgu7--okurların kaç gün kitap okuduklarını gösteren sorgu

```
Select OkurAdi,DateDiff(day,OduncTarihi,TeslimTarihi) as [Kitap okunan gün sayısı]  
from Okur JOIN Odunc ON Okur.OkurID=Odunc.OkurID  
where Durum='Teslimli'
```

--okurların kaç gün kitap okuduklarını gösteren sorgu

```
Select OkurAdi,DateDiff(day,OduncTarihi,TeslimTarihi) as [Kitap okunan gün sayısı]  
from Okur JOIN Odunc ON Okur.OkurID=Odunc.OkurID  
where Durum='Teslimli'
```

OkurAdi	Kitap okunan gün sayısı
Mahmut Turuncu	6
Kenyon Walsh	27
Vaughan Cherry	22

### 5.8.Sorgu8--üç tablo birleştirme

```
Select * From Okur FULL JOIN Sehir ON Okur.OkurID=Sehir.OkurID  
FULL JOIN Odunc ON Okur.OkurID=Odunc.OkurID
```

proje7aralik.sql - P:\amacemirhan (83) KitapVeri.sql - DE...P\amacemirhan (81) birlestirme\_LB.sql...P\amacemirhan (79)\*

```
--üç tablo birleştirme  
Select * From Okur FULL JOIN Sehir ON Okur.OkurID=Sehir.OkurID  
FULL JOIN Odunc ON Okur.OkurID=Odunc.OkurID
```

OkurID	OkurAdi	OkurTelNo	OkurEmail	OkurID	SehirAdi	Adress	UlkAdi	OkurID	KitapID	OduncSuresi	OduncTarihi	Durum	TeslimTarihi
1	Mahmut Turuncu	5524375382	mhmtrnc@gmail.com	1	Villavicencio	Ap #524-4691 Congue St.	Mexico	1	Şek182	15	2021-12-27	Teslimli	2022-01-02
2	Emirhan Amaç	5524375382	emirhan_amac01@hotmail.com	2	Mielec	Ap #376-8766 Ullamcorper. Av.	United Kingdom	2	Bil93	10	2022-01-02	Okurda	NULL
3	Osman Demir	5594375382	osmny@gmail.com	3	North Waziristan	Ap #953-8078 Congue. St.	United States	3	Top159	20	2021-12-03	Geçmiş	NULL
4	Emirhan Amaç	5524375382	emirhan_amac01@hotmail.com	4	Tverton	Ap #490-214 Pellentesque Av.	China	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
5	Yüksel Coşar	5574375382	ycoşar@yahoo.com	5	Cleveland	959-8325 Ante. St.	United Kingdom	5	Per160	20	2021-12-06	Geçmiş	NULL
6	Tuncel Arslan	5214375982	tuncelarslan@yahoo.com	6	Leirvik	599-5931 Non St.	Germany	6	Sef112	20	2021-12-05	Geçmiş	NULL
7	Ayşe Kulin	5524075982	aysknlm@gmail.com	7	Chilliwack	9154 Sed St.	Chile	7	SVC504	30	2021-12-11	Okurda	NULL
8	Butty Patterson	5365155146	malesuads@outlook.com	8	Bryne	Ap #898-6487 Enim St.	Spain	8	Şek182	20	2021-12-24	Okurda	NULL
9	James Little	5341313688	vivamus.non.lorem@yahoo.ca	9	Bajaur Agency	970-9565 Sem Street	Pakistan	9	Val232	30	2021-12-12	Okurda	NULL
10	Ignacia Johnston	5501660927	felis.adipiscing@hotmail.com	10	Alajuela	385-2158 Nibh Ave	Ireland	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
11	Samantha Walsh	5332249847	vestibulum.neque.sed@protonmail.org	11	Ávila	Ap #526-1049 Nam St.	Sweden	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
12	Kenyon Gross	5510018675	dictum.augue@hotmail.net	12	Ceuta	Ap #873-5973 Eu Ave	South Korea	12	Yun192	20	2021-12-08	Teslimli	2022-01-04
13	Ariana Marks	5259761750	justo@outlook.couk	13	Mersin	Ap #369-7378 Adipiscing Street	Colombia	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
14	Kenyon Martin	5271726164	tempus@icloud.couk	14	La Roche-sur-Yon	408-1466 Scelerisque Av.	South Korea	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
15	Mary Orr	5234793276	sem.vitae@aol.com	15	Heusden	668-3528 Sem Rd.	India	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
16	Kelsie Kane	5322175667	magna.praesent@outlook.net	16	Birecik	177-2367 Riusus. St.	Australia	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
17	Eve Hicks	5316194418	sem@yahoo.ca	17	Arauca	Ap #954-8667 Nisi Street	Austria	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
18	Josephine Hoo...	5322621825	egestas.ligula.nullam@google.ca	18	Cork	Ap #973-9492 Tincidunt Av.	Pakistan	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
19	Kasper Collins	5387416229	nam.consequat@aol.org	19	Cartago	Ap #192-2340 Sodales Street	Germany	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
20	Ahmed Acosta	5212191891	elit.curabitur@outlook.edu	20	Colchester	729-7519 Iaculis Road	Austria	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
21	Scarlet Rios	5278265875	ultrices@yahoo.edu	21	Quetta	P.O. Box 916, 2971 Nonum...	Russian Feder...	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

**6. Eğer gerçekleştirmiş iseniz, veritabanı bağlama ve uygulama geliştirme aşamalarınızı kısaca açıklayarak, kullanıcı arayüz ekranından bir örnek veriniz.**

**Cevap 6:** Kullanıcı arayüz ekranı yapmadım Fonksiyon ve Stored Producelar ile mümkün olduğunca veritabanı kullanımını kolaylaştırmaya çalıştım.

**7. Eğer veritabanı bağlama işlemini gerçekleştirmemiş iseniz VTYS sistemlerinde Transaction nedir açıklayınız ve çalışmanızdan bir Transaction örneği veriniz.**

Transaction toplu iş bloğudur. Transactionın başlangıcından sonuna kadar bir işlem ya başarıyla tamamlanır ya da başarısız olur ve hiç birşey değişmez. Bundan dolayı güvenlik sağlar. Herhangi bir işlemin ortasında hata alınsa dahi verilerin değişmemesini garanti etmek gerekiyorsa transection işlemi kullanılır.

```
--Transaction örneği

BEGIN TRANSACTION
INSERT INTO KitapTur
VALUES (11,'Ansiklopedi'),(9,'Şiir')
COMMIT TRANSACTION
```

98 %

Messages

(2 rows affected)

Completion time: 2022-01-03T17:40:26.9629307+03:00

```
--Transaction örneği

BEGIN TRANSACTION
INSERT INTO KitapTur
VALUES (11,'Ansiklopedi'),(9)
COMMIT TRANSACTION
```

98 %

Messages

Msg 10709, Level 16, State 1, Line 72  
The number of columns for each row in a table value constructor must be the same.

Completion time: 2022-01-03T17:39:23.0186848+03:00

**8. View nedir açıklayınız ve bir adet view, bir adet saklı yordam (Stored Procedure) ifadesine ait TSQL deyimlerinin sorusunu ve cevabını yazınız.**

İçeriği sorgularla belirlenen kayıtları kendi üzerinde tutmayan ve bu sayede fazladan yer kaplamayan iki veya daha fazla tablonun tabloymuş gibi görünmesine View denir. Birden fazla tablo üzerinde işlem yapmaya başladığımızda işler ve sorgular karmaşıklaşmaya başlar. Wiewler burada devreye girer ve bu sayede yazılan sorgunun okunabilirliği artar.

**8.1. Sorgu1**--Hangi kitabın durumunun ne olduğunu gösteren wiew

```
Create VIEW Kitap_Durum As
SELECT KitapAdi,Durum
FROM Odunc t1
JOIN Kitap t2 ON t2.KitapID = t1.KitapID

Select * from Kitap_Durum
```

SQLQuery8.sql - D...\amacementirhan (69)\* SQLQuery7.sql - D...\amacementirhan (77)

```
--Hangi kitabın durumunun ne olduğunu gösteren wiew  
  
Create VIEW Kitap_Durum As  
SELECT KitapAdi,Durum  
FROM Odunc t1  
JOIN Kitap t2 ON t2.KitapID = t1.KitapID  
  
Select * from Kitap_Durum
```

108 %

Results Messages

	KitapAdi	Durum
1	Şeker Portakalı	Teslimli
2	Billur Köşk Masalları	Okurda
3	Topuz	Okurda
4	Perili Köşk	Okurda
5	Sefiller	Okurda
6	Suç Ve Ceza	Okurda
7	Şeker Portakalı	Okurda
8	Valideki Zambak	Okurda
9	Yunus Emre'den Seçmeler	Okurda

### 8.2. Sorgu2-- içinde Fonksiyon barındıran Kitap ödünç almaya yarayan Stored produce

```
CREATE PROC oduncal @okId Int,@kitID nvarchar(6)  
as  
declare @KitSay int  
Set @KitSay = (Select KitapSayfasi from Kitap Where KitapID=@kitID)  
INSERT INTO Odunc  
Values  
(@okId,@kitID,db.GunSayisi(@KitSay),getdate(),'Okurda')  
GO  
  
exec oduncal 1,'Şek182'  
exec oduncal 2,'Bi193'
```

Bu stored Produce'um okur id sini ve o okurun ödünç almak istediği kitabın id sini parametre olarak alıp Ödünç alınanlar tablosuna işler.Ödünç alınma tarihi olarak o anın tarihini yazar.

### 8.3. Sorgu3-- Teslim etmeye yarayan stored produce

```
CREATE PROC teslimet @okId Int,@kitID nvarchar(6)  
as  
Update Odunc  
Set Durum = 'Teslimli' , TeslimTarihi = Getdate() where OkurID=@okId AND  
KitapID=@kitID  
GO  
  
exec teslimet 1,'Şek182'
```

Bu stored produce Odunc alınmış bir kitabın durumunu Teslim edildi olarak işaretleyip bir de teslim edildiği tarihi kaydediyor.



```
8.4. Sorgu4--random belirli iki tarih arası rastgele bir gün ödünç alma sp'u
CREATE PROC RandomOduncal @okId Int,@kitID nvarchar(6)
as
declare @KitSay int
Set @KitSay = (Select KitapSayfasi from Kitap Where KitapID=@kitID)
declare @randate date
Declare @DateStart Date = '2021-12-01'
        ,@DateEnd Date = '2022-01-01'

set @randate = (Select DateAdd(Day, Rand() * DateDiff(Day, @DateStart, @DateEnd),
@DateStart))
print @randate
INSERT INTO Odunc
Values
(@okId,@kitID,dbo.GunSayisi(@KitSay),@randate,'Okurda',NULL)
GO

exec RandomOduncal 3,'Top159'
exec RandomOduncal 5,'Per160'
```

Bu stored produce ödünç alınan bir kitabın ödünç alınma tarihini yukarıda ayarlanmış iki tarih arasından rastgele bir gün atayarak ödünç tablosuna yazar.

```
8.5. Sorgu5--kitap tür ekleyen sp
CREATE PROC turekle @kitTurId Int,@Tur nvarchar(15)
as
INSERT INTO KitapTur VALUES(@kitTurId,@Tur)
GO

exec turekle 7,'Hikaye'
```

Bu stored produce id si girilen kitaba hızlıca tür eklemeye yarar.