



# 08118 Veri Tabanı I

## SQL Table on Arithmetic Operators

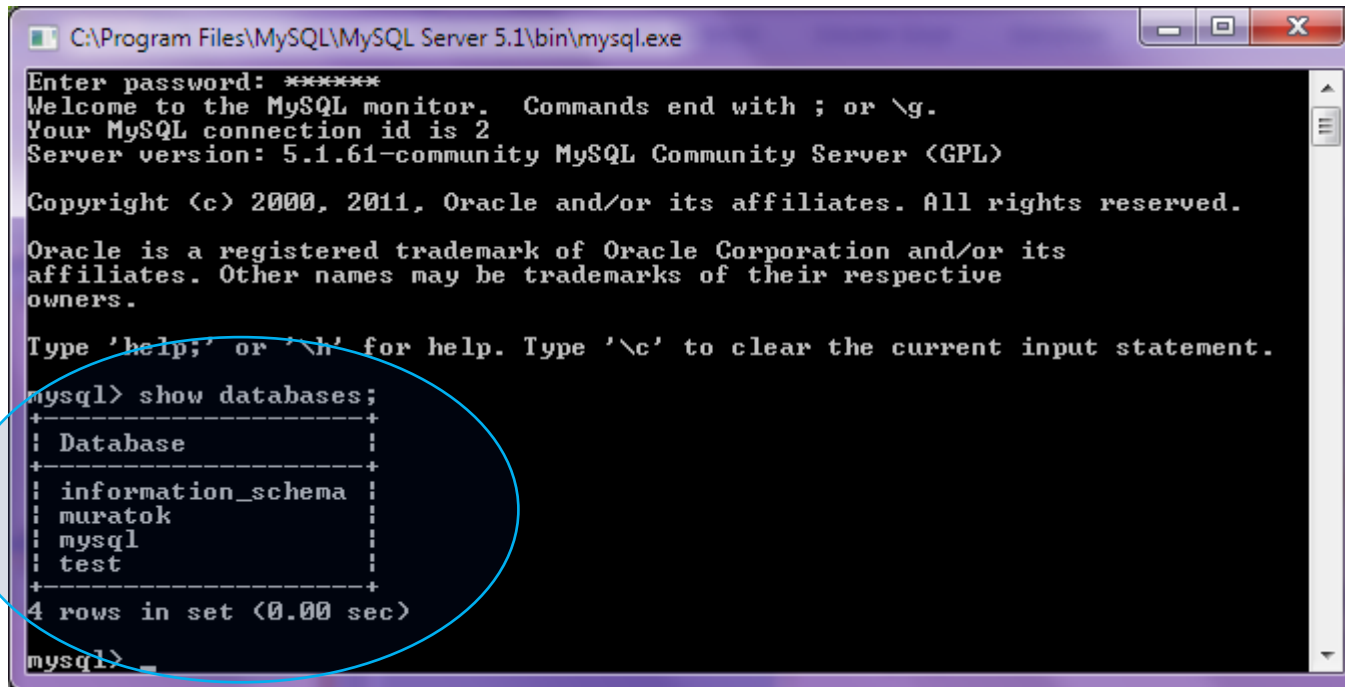
Elbistan Meslek Yüksek Okulu  
2011 – 2012 Bahar Yarıyılı

Öğr. Gör. Murat KEÇECİOĞLU

# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler

- Tablolarda yer alan veriler üzerinde aritmetik işlemler yapılırken öncelikle örnek bir veri tabanı yapalım.



```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 2
Server version: 5.1.61-community MySQL Community Server (GPL)

Copyright (c) 2000, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| muratok    |
| mysql      |
| test       |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

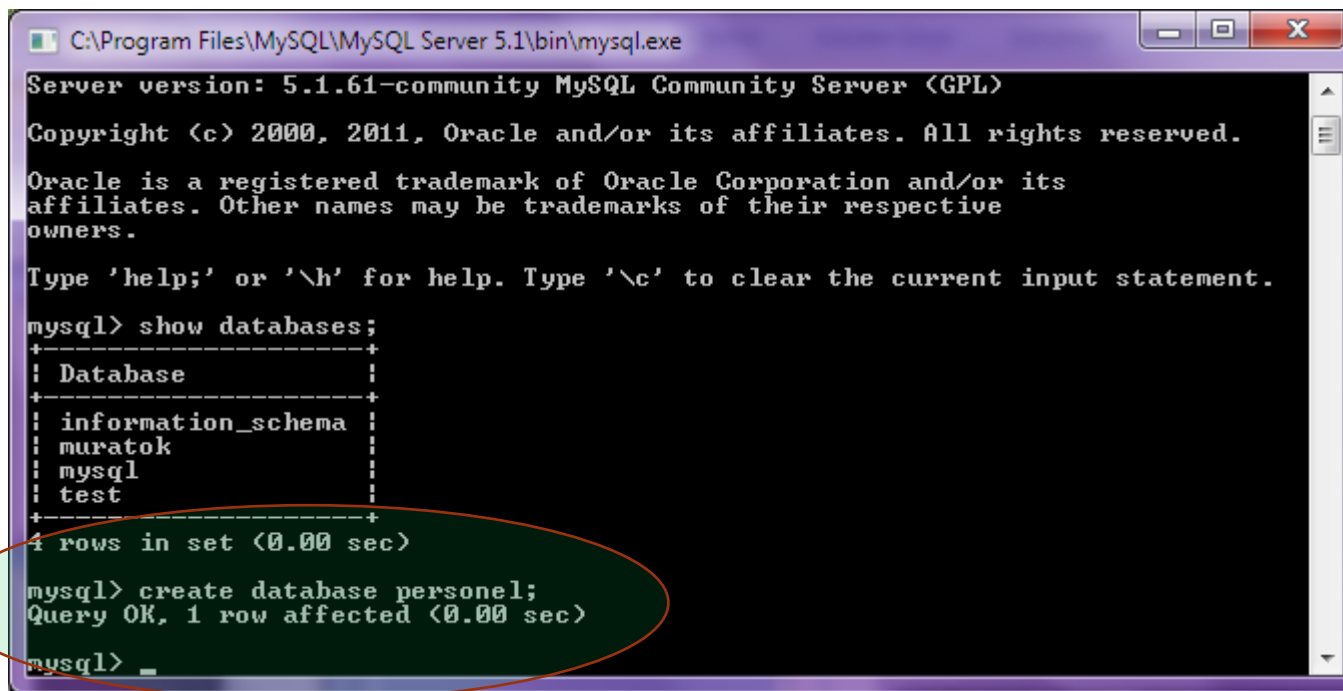
mysql>
```

- Show Database komutu ile SQL sunucumuzdaki VT'leri görelim.

# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler

- Create Database komutu ile yeni bir veri tabanı oluşturalım.



```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
Server version: 5.1.61-community MySQL Community Server (GPL)
Copyright (c) 2000, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| muratok   |
| mysql     |
| test     |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

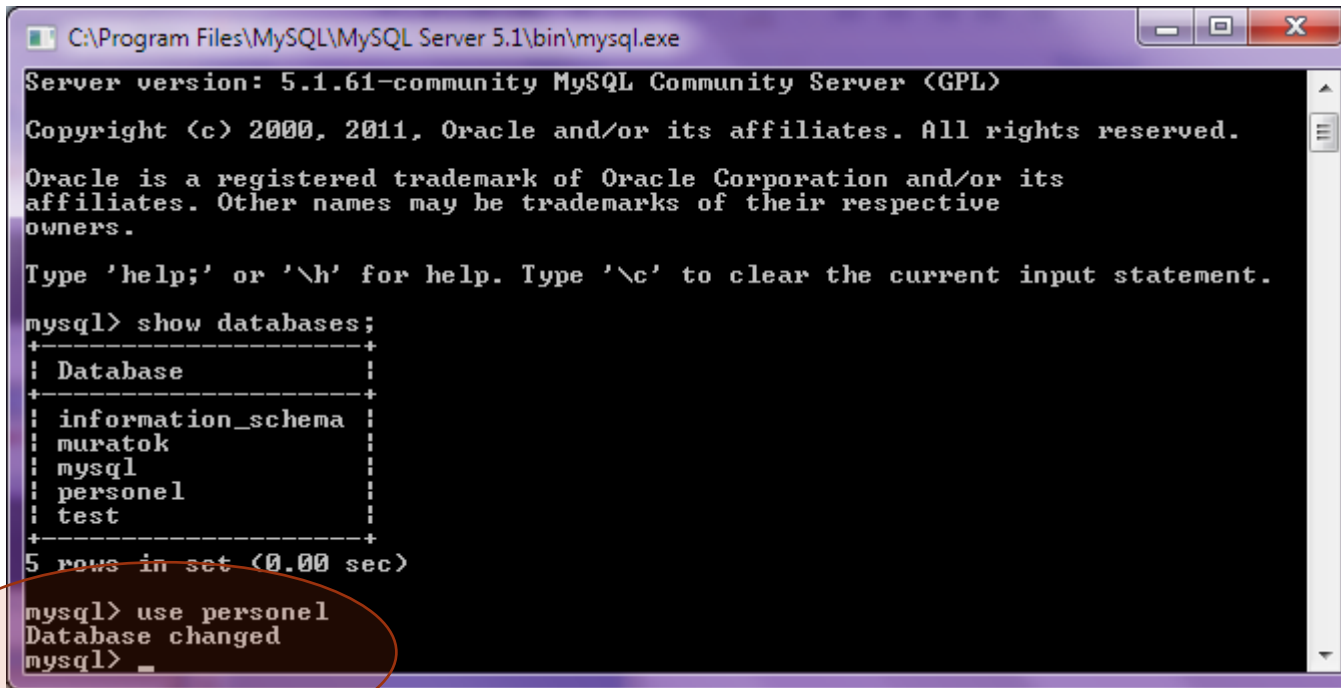
mysql> create database personel;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> _
```

# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler

- Önce hangi veritabanını kullanacağımızı seçelim.



```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin>mysql.exe
Server version: 5.1.61-community MySQL Community Server (GPL)
Copyright (c) 2000, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| muratok    |
| mysql      |
| personel   |
| test       |
+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

mysql> use personel
Database changed
mysql> _
```

- Sıradaki işlem tablo oluşturmak ve veri girmek olacaktır.

# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler

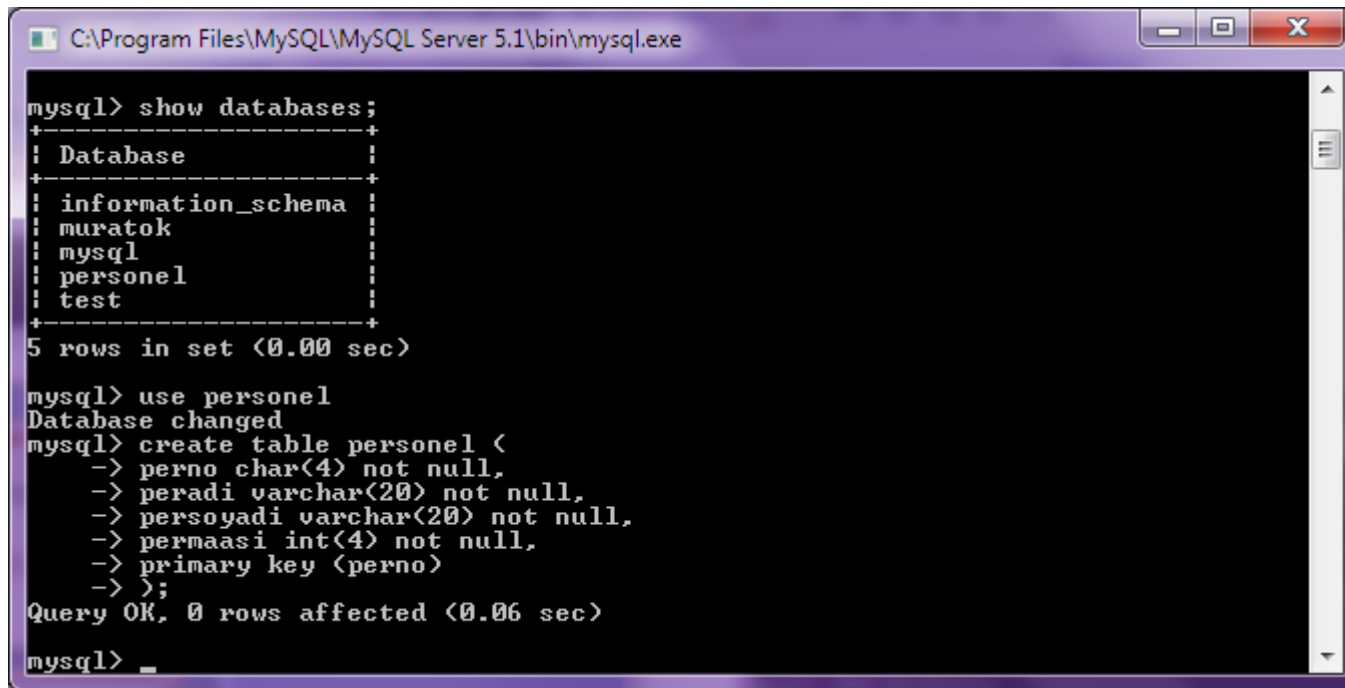
- Tablo oluşturulurken sırasıyla, tablo adı, değişken adı ve tipi ve null değer içerip içermeyeceği seçilir. Aşağıdaki örnekte olduğu gibidir.

```
Create table personel (  
    perno char(4) not null,  
    peradi varchar(20) not null,  
    persoyadi varchar(20) not null,  
    permaasi int(4) not null,  
    primary key (perno)  
);
```

# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler

- Create table komutu ile bir önceki yansıda olduğu gibi tablo oluşturalım.



```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| muratok |
| mysql |
| personel |
| test |
+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

mysql> use personel
Database changed
mysql> create table personel (
-> perno char(4) not null,
-> peradi varchar(20) not null,
-> persoyadi varchar(20) not null,
-> permaasi int(4) not null,
-> primary key (perno)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.06 sec)

mysql> _
```

# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler

- Desc tablo adı komutu ile tablomuzun yapısını görelim.
- Bu yapıya göre veri girişi yapacağız.

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
5 rows in set (0.00 sec)
mysql> use personel
Database changed
mysql> create table personel (
-> perno char(4) not null,
-> peradi varchar(20) not null,
-> persoyadi varchar(20) not null,
-> permaasi int(4) not null,
-> primary key (perno)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.06 sec)
mysql> desc personel;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key  | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| perno      | char(4)       | NO   | PRI  | NULL    |       |
| peradi     | varchar(20)   | NO   |      | NULL    |       |
| persoyadi  | varchar(20)   | NO   |      | NULL    |       |
| permaasi   | int(4)        | NO   |      | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.02 sec)
mysql>
```

# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler

- Tabloya veri girmek için insert into komutu kullanılır.
- Yazım şekli aşağıdaki gibidir.

```
insert into {tablo adı} values (  
    alan1, alan2, alan3...);
```



# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler

- Aşağıdaki örnek tablodaki verileri girelim.

Perno	Peradi	Persoyadi	Permaasi
0001	Ahmet	ÖLMEZ	2500
0002	Ali	DAĞ	2000
0003	Mehmet	BAYRAK	1750
0004	Ayşe	DURAK	2100
0005	Selami	KELLE	3500
0006	Dilay	ÖZGEN	2800
0007	Nazan	BURUK	1900
0008	Fatma	DALGIN	1750
0009	Mahmut	KALIN	2100
0010	Nazlı	OLGUN	3500

# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler

- Aşağıdaki örnek tablodaki verileri girelim.

Perno	Peradi	Persoyadi	Permaasi
0011	Nadir	KISA	1750
0012	Salim	DÖNGEL	2000
0013	Betül	TOKLU	2800
0014	Halil	YAZI	2750
0015	Yeliz	TÜRKAN	3000
0016	Halim	ASLAN	2800
0017	Leyla	MAZI	2750
0018	Ayşe	ÖLMEZ	1750
0019	Betül	SAĞLIK	2750
0020	Ayşe	ALLIK	1750

# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler

- İlk verimizi girelim.
- İlk veri örneğinde olduğu gibi diğerlerini de girelim (20 adet)

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
Database changed
mysql> create table personel (
-> perno char(4) not null,
-> peradi varchar(20) not null,
-> persoyadi varchar(20) not null,
-> permaasi int(4) not null,
-> primary key (perno)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.06 sec)

mysql> desc personel;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| perno | char(4) | NO | PRI | NULL | |
| peradi | varchar(20) | NO | | NULL | |
| persoyadi | varchar(20) | NO | | NULL | |
| permaasi | int(4) | NO | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.02 sec)

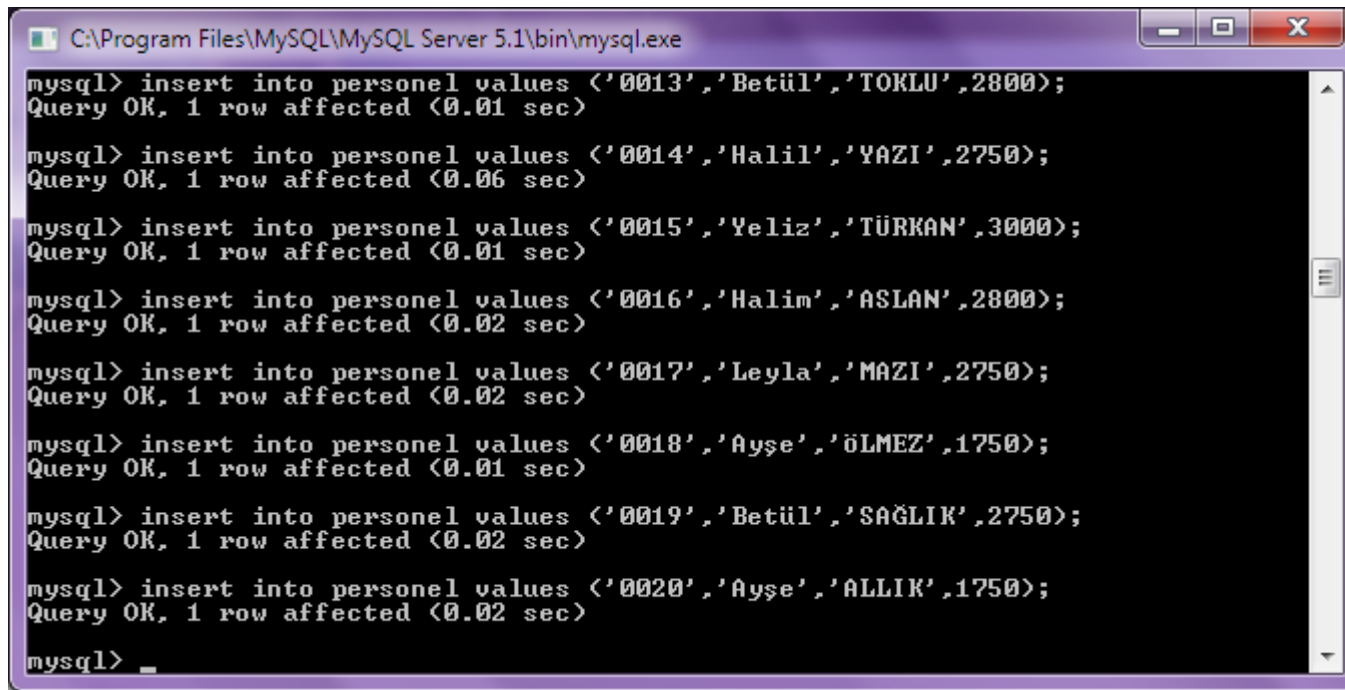
mysql> insert into personel values ('0001', 'Ahmet', 'öLMEZ', 2500);
Query OK, 1 row affected (0.05 sec)

mysql> _
```

# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler

- Aşağıdaki şekilde verilerimizin tamamını doğru olarak girelim.



```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
mysql> insert into personel values ('0013','Betül','TOKLU',2800);
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> insert into personel values ('0014','Halil','YAZI',2750);
Query OK, 1 row affected (0.06 sec)

mysql> insert into personel values ('0015','Yeliz','TÜRKAN',3000);
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> insert into personel values ('0016','Halim','ASLAN',2800);
Query OK, 1 row affected (0.02 sec)

mysql> insert into personel values ('0017','Leyla','MAZI',2750);
Query OK, 1 row affected (0.02 sec)

mysql> insert into personel values ('0018','Ayşe','ÖLMEZ',1750);
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> insert into personel values ('0019','Betül','SAĞLIK',2750);
Query OK, 1 row affected (0.02 sec)

mysql> insert into personel values ('0020','Ayşe','ALLIK',1750);
Query OK, 1 row affected (0.02 sec)

mysql> _
```

# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler

- İlk yapılacak işlem atma (select) işlemi ile tablonun tamamını sorgulayalım.

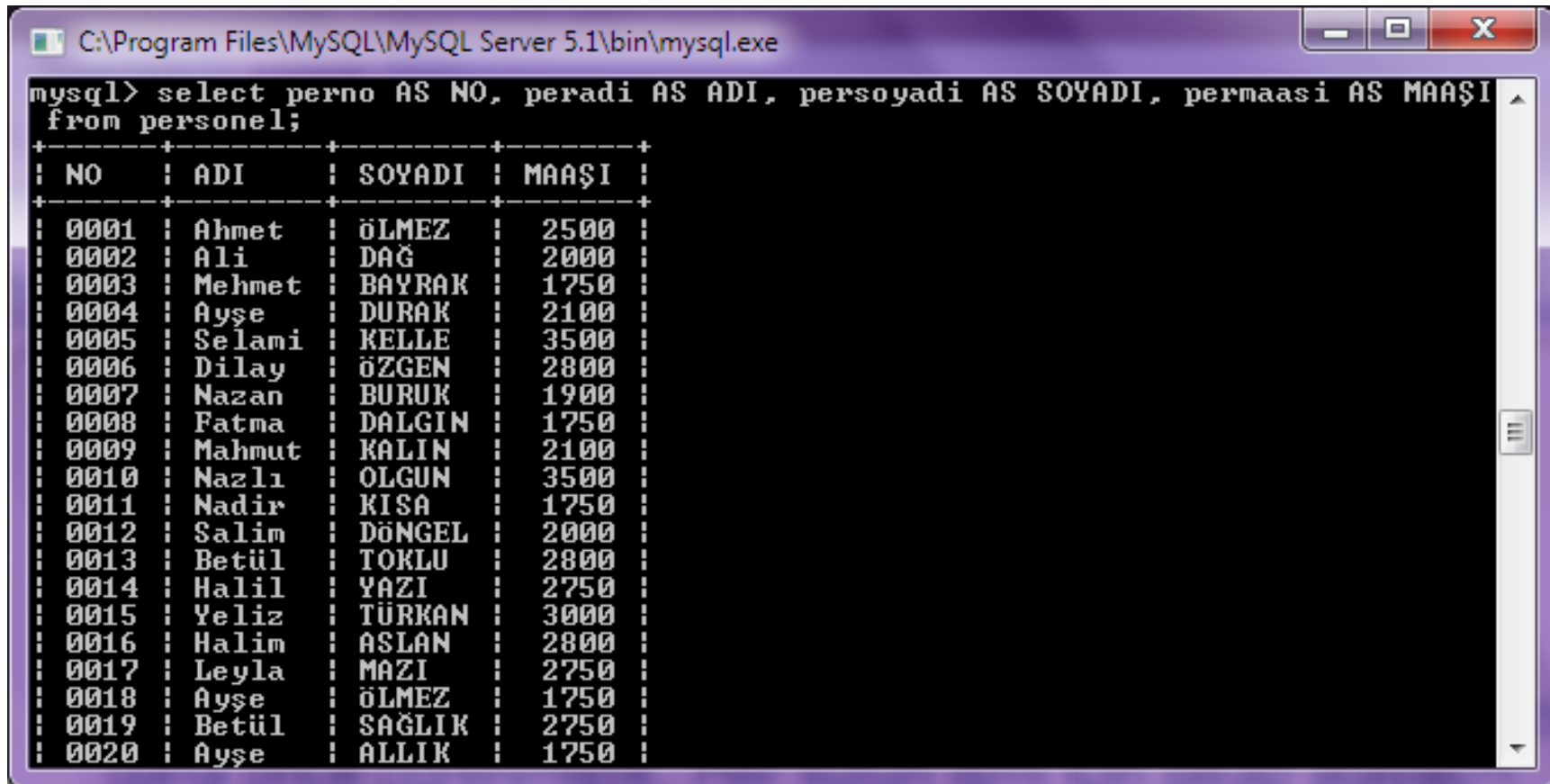
```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
mysql> select * from personel;
```

perno	peradi	persoyadi	permaasi
0001	Ahmet	ÖLMEZ	2500
0002	Ali	DAĞ	2000
0003	Mehmet	BAYRAK	1750
0004	Ayşe	DURAK	2100
0005	Selami	KELLE	3500
0006	Dilay	ÖZGEN	2800
0007	Nazan	BURUK	1900
0008	Fatma	DALGIN	1750
0009	Mahmut	KALIN	2100
0010	Nazlı	OLGUN	3500
0011	Nadir	KISA	1750
0012	Salim	DÖNGEL	2000
0013	Betül	TOKLU	2800
0014	Halil	YAZI	2750
0015	Yeliz	TÜRKAN	3000
0016	Halim	ASLAN	2800
0017	Leyla	MAZI	2750
0018	Ayşe	ÖLMEZ	1750
0019	Betül	SAGLIK	2750
0020	Ayşe	ALLIK	1750

# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler

- Sütun isimleri (değişkenler) yerine lakap kullanabileceğimizi daha önce öğrenmiştik. Her sütun ismi için lakap atayalım.



```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
mysql> select perno AS NO, peradi AS ADI, persoyadi AS SOYADI, permaasi AS MAAŞI
from personel;
```

NO	ADI	SOYADI	MAAŞI
0001	Ahmet	ÖLMEZ	2500
0002	Ali	DAĞ	2000
0003	Mehmet	BAYRAK	1750
0004	Ayşe	DURAK	2100
0005	Selami	KELLE	3500
0006	Dilay	ÖZGEN	2800
0007	Nazan	BURUK	1900
0008	Fatma	DALGIN	1750
0009	Mahmut	KALIN	2100
0010	Nazlı	OLGUN	3500
0011	Nadir	KISA	1750
0012	Salim	DÖNGEL	2000
0013	Betül	TOKLU	2800
0014	Halil	YAZI	2750
0015	Yeliz	TÜRKAN	3000
0016	Halim	ASLAN	2800
0017	Leyla	MAZI	2750
0018	Ayşe	ÖLMEZ	1750
0019	Betül	SAĞLIK	2750
0020	Ayşe	ALLIK	1750

# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler

- Artık tablo ile ilgili aritmetik işlemlere geçebiliriz. Sırasıyla yapalım.
  1. Tüm personelin yıllık maaşlarını hesaplayınız.
  2. Tüm Personel Aylıklarına %10 zam yapınız.
  3. Tüm personelin yıllık maaş toplamlarından %20 kesinti yapınız.
  4. Maaşları 1750 lira olan personellerinizi listeleyiniz.
  5. Perno 18 ve 20 olan personelinize yıllık 1000 lira prim veriniz.

# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler

- İşlemlere devam edelim.
6. Maaşları 2000 lira olanları görüntüleyiniz.
  7. Tüm Personel maaşlarını küçükten büyüğe sıralayınız.
  8. Tüm personel soyadlarını a-z sıralayınız
  9. Perno 5-16 arasındaki personeli sıralayınız.
  10. Perno 12 ye eşit ve küçük personeli sıralayınız.



# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler

- İşlemlere devam edelim.
11. Maaşlara aylık 100 TL ekleyiniz, hem aylık farkları hemde yıllık toplamaları görüntüleyiniz.
  12. Maaşleri 1750 ve 2100 olan veya 3000 veya 2500 olanları sıraralayınız.
  13. Perno 10 olan personelin aylık maaşının 4 te birini kesiniz ve yıllık toplamını bulunuz. (Update ediniz).
  14. Tüm personelin yıllık maaşlarını toplayıp görüntüleyiniz.
  15. Perno 5 olan kayııtı siliniz.

Serbest olarak personel tablosundaki veriler için problemler üretip sonuçlarını bulmaya çalışınız. (20 dk.)

# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler

- Tablolarda sorguları sürekli yazmamak için View oluştururuz.
- Böylece oluşturduğumuz view gerekli yerde tekrar tekrar asıl tablo sorgulanmadan kullanılmış olur.
- View oluşturmak için;

```
create view tumtablo
```

```
AS
```

```
select * from personel;
```

Önceki yansılardaki problemler için view oluşturunuz. Ve sorgulama işlemlerini yapınız. (30 dk.)

# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler ve Fonksiyonlar

- Tablolarda aritmetik işlemler kullanırken çok işimize yarayan fonksiyonlarda kullanırız. Bunlar;

### AVG()

- Verilen alanın aritmetik ortalamasını alır.

```
SELECT AVG(permaasi) FROM personel;
```

### SUM()

- Verilen alanların toplamını alır.

```
SELECT SUM(permaasi) FROM personel;
```

# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler ve Fonksiyonlar

- Tablolarda aritmetik işlemler kullanırken çok işimize yarayan fonksiyonlarda kullanırız. Bunlar;

### AVG()

- Verilen alanın aritmetik ortalamasını alır.

```
SELECT AVG(permaasi) FROM personel;
```

### SUM()

- Verilen alanların toplamını alır.

```
SELECT SUM(permaasi) FROM personel;
```

# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler ve Fonksiyonlar

### MIN()

- Verilen alanın kayıtlar arasındaki en küçük değerini verir.

```
SELECT MIN(permaasi) AS enazmaas FROM personel;
```

### MAX()

- Verilen alanın kayıtlar arasındaki en büyük değerini verir.

```
SELECT MAX(permaasi) FROM personel;
```

### COUNT()

- Verilen alanın kayıtlar arasında kaç defa yazıldığını bulur.
- Personel tablosunda ve maaşı 2500 YTL'den çok olan kişilerin sayısı

```
SELECT COUNT(*) FROM personel WHERE maas>2500;
```

# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler ve Fonksiyonlar

### ROUND ()

- Verilen alanın virgülden sonraki değerini yuvarlar. Tam sayı kısmını verir.

`select round(15.56);` Sonuç 16

Eğer

`select round(15.49);` Sonuç 15

# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler ve Fonksiyonlar

**GREATEST(*değer1,değer2,.....*)**

- İki veya daha fazla değer verildiğinde en büyük olan değeri seçer.

```
SELECT GREATEST (2 , 0);
```

Sonuç 2

```
SELECT GREATEST (34.0 , 3.0 , 5.0 , 767.0);
```

Sonuç 767.0

```
SELECT LEAST ( 'B', 'A', 'C' )
```

Sonuç 'C'

# 08118 Veri Tabanı I

## Tablolarda Aritmetik İşlemler ve Fonksiyonlar

### LEAST (*değer1*, *değer2*)

- İki ya da daha fazla değerlikten en küçük olanını seçer. Eğer girilen değerler *string ise* harf sırasına göre bulacaktır.

```
SELECT LEAST ( 2, 0 );
```

Sonuç 0

```
SELECT LEAST ( 3.0, 34.0, 5.0, 767.0 );
```

Sonuç 3.0

```
SELECT LEAST ( 'B', 'A', 'C' )
```

Sonuç 'A'



# MySQL Kullanımı



Haftaya... Birden fazla tablo (join) işlemleri 😊