

Veri Tabanı Dersi 1. Laboratuvarı

Grup 7,8

Arş. Gör. Furkan Çakmak

Neler Olacak?

VT 20161
Lab 21

- Arş. Grv. Furkan Çakmak
- D-122, 5742
- furkan@ce.yildiz.edu.tr
- Çay- Kahve - Sohbet
- Veri Tabanı Öğrenecez
- Çok İyi Öğrenicez
- Anlamadığımız Her Şeyi Sorcaz

PAR's
Probabilistic Autonomous Robot

Olasılıksal Robotik Grubu
www.robotics.yildiz.edu.tr



You Tube [YTU BM Robotics](https://www.youtube.com/ytubebmrobotics)



Laboratuvar Programı

VT 20161
Lab 21

- Hafta 1 - SQL'e giriş; DDL ve DML komutlarına giriş
- Hafta 2 - Postgresql ortamının tanıtımı, Company-db'nin tanıtımı ve Sorgulama örnekleri
- Hafta 4 - Tablolarda Kısıt, View ve Sequence İşlemleri; Union, Intersect, Except İşlemleri
- Hafta 5 - Tablolarda Gruplama ve Sıralama Fonksiyonları
- Hafta 7 - JDBC ile Veri Tabanına Bağlanıp Sorgu Yapma Uygulamaları
- Hafta 8 - PL/pgSQL Fonksiyon Tanımı
- Hafta 9 - PL/pgSQL Alias, Record/Cursor ve Trigger Tanımları

Laboratuvar Kuralları

VT 20161
Lab 1

Laboratuvarın dersin tamamına etkisi %30 oranındadır (%20 proje değerlendirmesi, %10 vizelerde lab soruları).

Laboratuvar devam zorunluluğu %80'dir.

Laboratuvar başladıktan sonra 10 dk.'dan fazla geç kalan öğrenciler alınmayacaklardır.

Laboratuvar süresi 90 dk.'dır.

Proje raporlarının kendi içerisindeki not dağılımı: 1. rapor: %25, 2. rapor: %25, Final raporu ve sunumu: %50

Öğrenciler ikişer kişilik proje grubu belirleyecekler (Nasıl olacağı ilk labda söylenecek) ve bu gruplara proje atanacaktır.

Laboratuvarda anlatılanlar projede kullanılacağı gibi, vizelerde laboratuvar konularından sorular olacaktır.

Laboratuvardan muaf olmak isteyen öğrenciler (daha önceki senelerde laboratuvardan 70 ve üzeri not alanlar)

Laboratuvar Takvimi

VT 20161
Lab 1

	Gr. 1 (DB-26)	Gr. 2 (DB-26)	Gr 3. (DB-22)	Gr 4. (DB-22)	Gr. 5 (DB-21)	Gr. 6 (DB-21)	Gr. 7 (DB-09)	Gr. 8 (DB-09)
5.Eki	17:00	18:30	17:00	18:30	17:00	18:30	17:00	18:30
12.Eki	18:30	17:00	18:30	17:00	18:30	17:00	18:30	17:00
19.Eki	İlgili grup asistanına 16:00'a kadar 1. ara rapor teslimi							
26.Eki	18:30	17:00	18:30	17:00	18:30	17:00	18:30	17:00
2.Kas	17:00	18:30	17:00	18:30	17:00	18:30	17:00	18:30
16.Kas	İlgili grup asistanına 16:00'a kadar 2. ara rapor teslimi							
23.Kas	17:00	18:30	17:00	18:30	17:00	18:30	17:00	18:30
30.Kas	18:30	17:00	18:30	17:00	18:30	17:00	18:30	17:00
7.Ara	17:00	18:30	17:00	18:30	17:00	18:30	17:00	18:30
20.Ara	İlgili grup asistanına 16:00'a kadar final raporu ve video teslimi							
21.Ara	Proje sunumları							

Önce Kavramlar

VT 20161
Lab 1

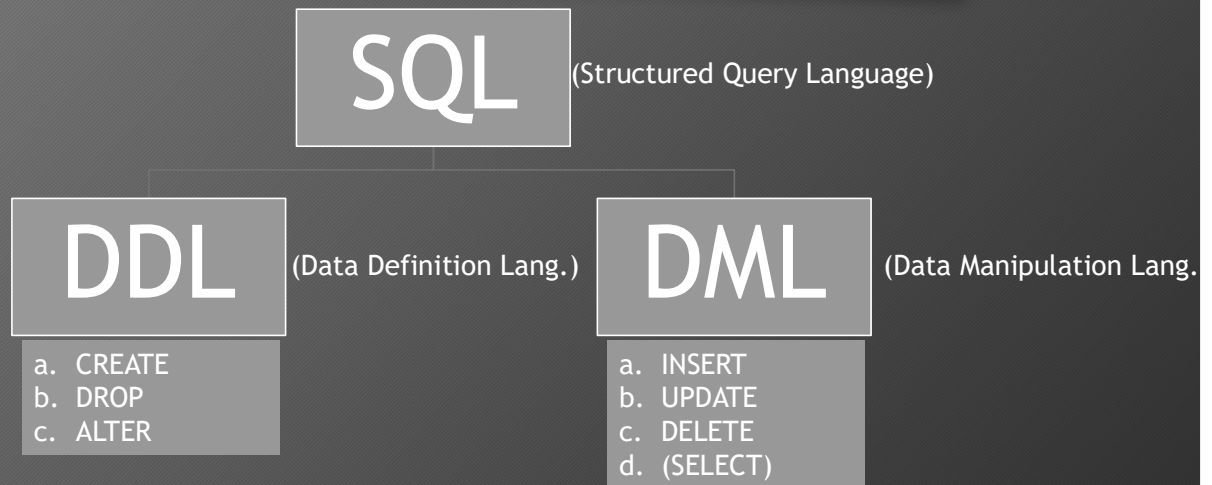
- Veri Tabanı Yönetim Sistemi (VTYS) Nedir?
- Veri Tabanı Nedir?
- Veri Nasıl Temsil Edilir?
- Tablo Nedir?
- Kolon Nedir?

MEYVE		
meyveld	integer	primary key
meyveAdi	varchar(50)	not null
bolgesi	smallint	not null
mevsimi	smallint	
ort_agirligi	float	
uretim_miktari	bigint	
ital_mi	boolean	default true
rengi	char(40)	



SQL Nedir?

VT 20161
Lab 1



DDL - CREATE Komutu

VT 20161
Lab 1

```
CREATE TABLE Tabloismi(  
  Kolonismi KolonTipi(Boyutu) PrimaryKey,  
  Kolonismi KolonTipi(Boyutu) Default (Default value),  
  Kolonismi KolonTipi(Boyutu) not null, FieldName FieldType (Width),  
  Kolonismi KolonTipi,  
  Primary key (PkeyField1,PkeyField2)  
);
```

MEYVE		
<u>meyveld</u>	integer	primary key
meyveAdi	varchar(50)	not null
bolgesi	smallint	not null
mevsimi	smallint	
ort_agirligi	float	
uretim_miktari	bigint	
ital_mi	boolean	default true
rengi	char(40)	

```
CREATE TABLE Meyve(  
  meyveld int [primary key],  
  meyveAdi varchar(50) not null,  
  bolgesi smallint not null,  
  mevsimi smallint,  
  ort_agirligi float,  
  uretim_miktari bigint,  
  ital_mi boolean default true,  
  rengi varchar(50)  
  [, primary key (meyveld)]  
);
```


DDL - CREATE Komutu (Devam)

VT 20161
Lab 1

Ogrenci		
<u>girisYili</u>	numeric(4)	not null, default 2015
bolumKodu	numeric(3)	not null
siralamasi	numeric	not null
ismi	varchar	not null
email	char	not null unique essiz_mail

```
CREATE TABLE Ogrenci(  
    isim varchar not null,  
    email char not null [unique],  
    girisYili numeric(4) not null default 2015,  
    bolumKodu numeric(3) not null,  
    siralamasi numeric not null,  
    primary key(girisYili, bolumKodu, siralamasi)  
    [, constraint essiz_mail unique(email)]  
);
```

DDL - DROP ve ALTER

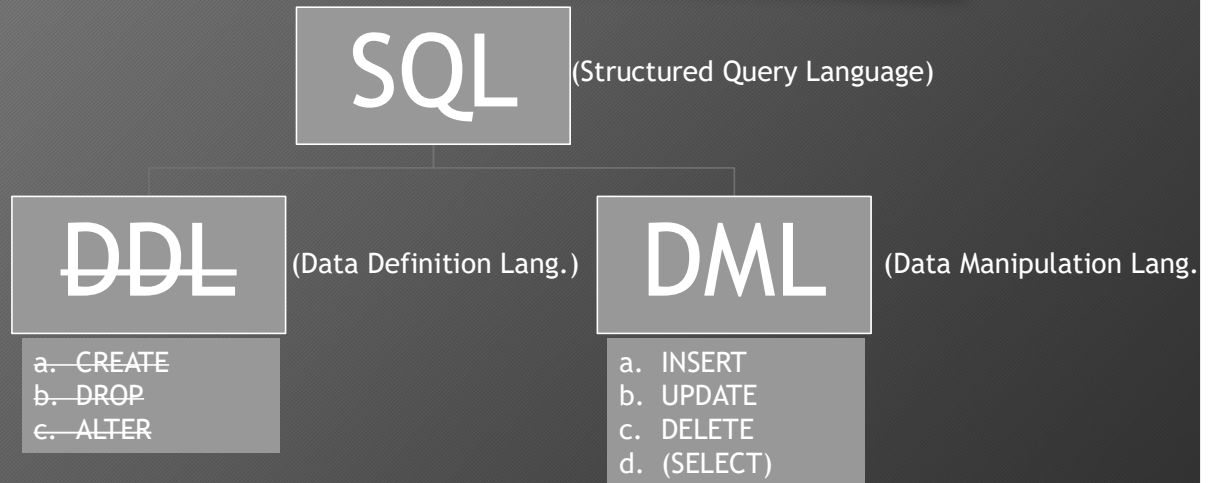
VT 20161
Lab 1

- Öğrenci tablosuna TCKimlikNo isimli bir kolon ekleyelim.
- ALTER TABLE Ogrenci ADD [COLUMN] tckimlikno numeric(11) unique not null;
- Öğrenci tablosundan tckimlikno kolonunu silelim.
- ALTER TABLE Ogrenci DELETE COLUMN tckimlikno;
- Öğrenci tablosundan email kolonunun unique olan kısıtını silelim.
- ALTER TABLE Ogrenci DROP CONSTRAINT essiz_mail;
- Öğrenci tablosundaki ismi kolonunu ad_soyad olarak değiştirilelim.
- ALTER TABLE Ogrenci RENAME ismi TO ad_soyad;
- Öğrenci tablosundaki ad_soyad kolonunun tipini değiştirilelim.
- ALTER TABLE Ogrenci ALTER COLUMN ad_soyad TYPE char;
- Öğrenci tablosunun ismini Talebe tablosu olarak değiştirilelim.
- ALTER TABLE Ogrenci RENAME TO Talebe;
- Talebe tablosunu silelim.
- DROP TABLE Talebe;

Ogrenci		
<u>girisYili</u>	numeric(4)	not null, default 2015
bolumKodu	numeric(3)	not null
siralamasi	numeric	not null
ismi	varchar	not null
email	char	not null unique essiz_mail

SQL Nedir?

VT 20161
Lab 1



DML - INSERT, DELETE ve UPDATE

VT 20161
Lab 1

- Meyve tablosuna bir girdi yapalım.
- INSERT INTO Meyve VALUES (0, 'Elma', 3, 2, 0.2, 120000, false, 'Muhtelif');
- INSERT INTO Meyve(meyveld, meyveAdi, bölgesi) VALUES (1, 'Armut', 2);
- meyveld'si 1 olan meyveyi siliniz.
- DELETE FROM Meyve WHERE meyveld = 1;
- Ortalama ağırlığı 0.1'den küçük ve ital olan meyveleri siliniz.
- DELETE FROM Meyve WHERE ort_agirligi < 0.1 AND ital_mi = true;
- Numarası 68 olan meyvenin ortalama ağırlığını 0.6, üretim miktarını da 125125 olarak değiştirin.
- UPDATE Meyve SET ort_agirligi = 0.6, üretim miktarı = 125125 WHERE meyveld = 68;
- Kış mevsiminde (4) yetişen meyvelerin renklerini Yeşil yapınız.
- UPDATE Meyve SET rengi = 'Yeşil' WHERE mevsimi = 4;

MEYVE		
<u>meyveld</u>	integer	primary key
meyveAdi	varchar(50)	not null
bölgesi	smallint	not null
mevsimi	smallint	
ort_agirligi	float	
uretim_miktari	bigint	
ital_mi	boolean	default true
rengi	char(40)	

SELECT

VT 20161
Lab 1

- Öğrencilerin isim ve giriş yıllarını listeleyen sorguyu yazınız.
- SELECT ismi, girisYili FROM Ogrenci;
- Bölümüne 3. sırada girmiş Mehmet ismindeki öğrencileri bulunuz.
- SELECT * FROM Ogrenci WHERE siralamasi = 3 AND ismi = 'Mehmet';

MEYVE		
meyveld	integer	primary key
meyveAdi	varchar(50)	not null
bolgesi	smallint	not null
mevsimi	smallint	
ort_agirligi	float	
uretim_miktari	bigint	
ital_mi	boolean	default true
rengi	char(40)	

Ogrenci		
girisYili	numeric(4)	not null, default 2015
bolumKodu	numeric(3)	not null
siralamasi	numeric	not null
ismi	varchar	not null
email	char	not null unique essiz_mail

- Adında 'm' harfi geçen meyvelerin ortalama ağırlığını listeleyiniz.
- SELECT ort_agirligi FROM Meyve WHERE meyveAdi LIKE '%m%' [OR meyveAdi LIKE '%M%'];
- 2010 yılından sonra Bilgisayar Mühendisliğine (011) ilk 20'de girenlerin mail adreslerini bulunuz.
- SELECT email FROM Ogrenci WHERE girisYili > '2010' AND siralama <= '20' AND bolumKodu = 011;

Sabırla Dinlediğiniz İçin Teşekkürler

VT 20161
Lab 1

