**VERİ TABANI - 1**

Bahar Dönemi

1. **STRING FONKSİYONLARI**

Bu başlık altında anlatılan String işlemleri için kullanılan fonksiyonların bir kısmı MySQL veri tabanı için kullanılırken bir kısmı hem MSSQL Server hem de hem de MySQL veri tabanında kullanılabilir.

Tablo adı: avm\_db

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| no | isim | kategori | ozellik |
| 123456 | Defter | Kırtasiye | A4, kareli, sert kapak\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 123457 | Kalem | Kırtasiye | \_\_\_\_0.5, kırmızı renk \_ |
| 123489 | Defter | Kırtasiye | Hatıra defteri, 100 yp.\_ |
| 789456 | Silgi | Kırtasiye | Mavi renk, kokulu |
| 456123 | Şemsiye | Outdoor | \_\_\_7 telli, siyah, katlanabilir |
| 159467 | Yağmurluk | Outdoor | Sarı renk |

\*Yukarıdaki tabloda **ozellik** sütununda string içerisinde boşluklar vardır. Metnin başındaki ve sonundaki boşlukların anlaşılabilmesi için metin olarak girilen değer renklendirildi.

* 1. **LIKE Fonksiyonu**

Metinsel alanlar için karşılaştırma yapmada kullanılır. Char, varchar, text gibi tanımlanan değişkenlerde LIKE ile atama yapılır.

**SELECT alanad(lar)i**

**FROM tablo\_adi**

**WHERE alanadi LIKE şablon;**

|  |  |
| --- | --- |
| **Şablon** | **Açıklaması** |
| ‘a%’ | a ile başlayan |
| ‘%a’ | a ile biten |
| ‘%abc%’ | Herhangi bir yerinde abc olan |
| ‘\_a%’ | İkinci harfi a olan |
| ‘a\_%’ | a ile başlayan en az iki harfli olan |
| ‘a\_\_%’ | a ile başlayan en az 3 harfli olan |
| ‘a%b’ | a ile başlayan b ile biten |

Örnek:

SELECT isim, ozellik

FROM avm\_db

WHERE ozellik LIKE ‘%renk%’;

Çıktı:

|  |  |
| --- | --- |
| isim | ozellik |
| Kalem | \_\_\_\_0.5, kırmızı renk \_ |
| Silgi | Mavi renk, kokulu |
| Yağmurluk | Sarı renk |

* 1. **TRIM Fonksiyonu**

Verilerin listelenirken alan içindeki değerlerin sağında ve solunda olan boşlukları silerek listeler. MySQL ve Ms Access veri tabanında kullanılır. MSSQL’in çoğu versiyonunda desteklenirken bazılarında desteklenmemektedir.

**SELECT TRIM(alanadi)**

**FROM tablo\_adi;**

* 1. **LTRIM Fonksiyonu**

Verileri listelerken istenilen verinin solundaki boşluğu silerek listelemek için kullanılır.

**SELECT LTRIM(alanadi)**

**FROM tablo\_adi;**

SELECT isim, LTRIM(ozellik)

FROM avm\_db;

Çıktı:

|  |  |
| --- | --- |
| isim | ozellik |
| Defter | A4, kareli, sert kapak\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Kalem | 0.5, kırmızı renk \_ |
| Defter | Hatıra defteri, 100 yp.\_ |
| Silgi | Mavi renk, kokulu |
| Şemsiye | 7 telli, siyah, katlanabilir |
| Yağmurluk | Sarı renk |

* 1. **RTRIM Fonksiyonu**

Verileri listelerken istenilen verinin sağındaki boşluğu silerek listelemek için kullanılır.

**SELECT RTRIM(alanadi)**

**FROM tablo\_adi;**

SELECT isim, RTRIM(ozellik)

FROM avm\_db;

Çıktı:

|  |  |
| --- | --- |
| isim | ozellik |
| Defter | A4, kareli, sert kapak |
| Kalem | \_\_\_\_0.5, kırmızı renk |
| Defter | Hatıra defteri, 100 yp. |
| Silgi | Mavi renk, kokulu |
| Şemsiye | \_\_\_7 telli, siyah, katlanabilir |
| Yağmurluk | Sarı renk |

* 1. **UCASE | UPPER Fonksiyonu**

Parametre olarak yazılan sütundaki verileri büyük harfe çevirerek listelenmesini sağlar. **UCASE** fonksiyonu **MySQL**’de kullanılırken, **MSSQL Server**’da **UPPER** fonksiyonu kullanılır.

1. **SELECT UCASE(alanadi)**

**FROM tablo\_adi;**

|  |
| --- |
| isim |
| DEFTER |
| KALEM |
| DEFTER |
| SİLGİ |
| ŞEMSİYE |
| YAĞMURLUK |

1. **SELECT UPPER(alanadi)**

**FROM tablo\_adi;**

SELECT UPPER(isim)

FROM avm\_db;

* 1. **LCASE | LOWER Fonksiyonu**

Parametre olarak yazılan sütundaki verileri büyük harfe çevirerek listelenmesini sağlar. **LCASE** fonksiyonu **MySQL**’de kullanılırken, **MSSQL Server**’da **LOWER** fonksiyonu kullanılır.

1. **SELECT LCASE(alanadi)**

**FROM tablo\_adi;**

|  |
| --- |
| isim |
| defter |
| kalem |
| defter |
| silgi |
| şemsiye |
| yağmurluk |

1. **SELECT LOWER(alanadi)**

**FROM tablo\_adi;**

SELECT LOWER(isim)

FROM avm\_db;

* 1. **MID | SUBSTRING Fonksiyonu**

Parametre olarak girilen sütundaki verilerin, belirli bir karakterden sonra istenilen kadarının yazdırılmasını sağlar. **MID**, **MySQL** için kullanılırken **SUBSTRING**, **MSSQL Server** için kullanılır.

Burada kullanılan parametrelerden x kaçıncı karakterden başlanılacağı, p ise x’ten itibaren kaç karakter alınacağıdır.

1. **SELECT MID(alanadi,x,p)**

**FROM tablo\_adi;**

1. **SELECT SUBSTRING(alanadi,x,p)**

**FROM tablo\_adi;**

SELECT SUBSTRING(isim,1,5)

FROM avm\_db;

|  |
| --- |
| isim |
| Defte |
| Kalem |
| Defte |
| Silgi |
| Şemsi |
| Yağmu |

Çıktı:

Listelenmesi istenilen karakter uzunluğu metnin uzunluğundan fazlaysa, metin ne kadarsa o kadarı gösterilir.

* 1. **LEFT ve RIGHT Fonksiyonu**

Left fonksiyonu ve Right fonksiyonu 2 parametre alır. Birincisi sütun adı, ikincisi soldan veya sağdan kaç karakteri listeleyeceğidir. MSSQL Server’da kullanılırlar.

1. **SELECT LEFT(alanadi,p)**

**FROM tablo\_adi;**

1. **SELECT RIGHT(alanadi,p)**

**FROM tablo\_adi;**

|  |
| --- |
| isim |
| Def |
| Kal |
| Def |
| Sil |
| Şem |
| Yağ |

SELECT LEFT(isim,3)

FROM avm\_db;

|  |
| --- |
| isim |
| ter |
| lem |
| ter |
| lgi |
| iye |
| luk |

SELECT RIGHT(isim,3)

FROM avm\_db;

* 1. **CONCAT Fonksiyonu**

İstenilen sütunlardaki verileri birleştirerek tek sütunda listelemeyi sağlar.

**SELECT CONCAT(alanadi1,alanadi2)**

**FROM tablo\_adi;**

SELECT CONCAT(isim, ‘\_’, kategori) AS urun

FROM avm\_db;

Çıktı:

|  |
| --- |
| urun |
| Defter\_ Kırtasiye |
| Kalem\_ Kırtasiye |
| Defter\_ Kırtasiye |
| Silgi\_ Kırtasiye |
| Şemsiye\_ Outdoor |
| Yağmurluk\_ Outdoor |

* 1. **DATALENGTH | LEN Fonksiyonları**

İstenilen alandaki verilerin karakter uzunluğunu döndürür.

1. **SELECT DATALENGTH(alanadi)**

**FROM tablo\_adi;**

1. **SELECT LEN(alanadi)**

**FROM tablo\_adi;**

SELECT DATALENGTH(isim) AS uzunluk, isim

FROM avm\_db;

SELECT LEN(isim) AS uzunluk, isim

FROM avm\_db;

Çıktı:

|  |  |
| --- | --- |
| uzunluk | isim |
| 6 | Defter |
| 5 | Kalem |
| 6 | Defter |
| 5 | Silgi |
| 7 | Şemsiye |
| 9 | Yağmurluk |

* 1. **REPLACE Fonksiyonu**

İstenilen karakterlerin hepsini farklı bir karakter ile değiştirerek listelemek için kullanılan fonksiyondur.

**SELECT REPLACE(alanadi,karakter1,karakter2)**

**FROM tablo\_adi;**

SELECT REPLACE(isim, ‘a’, ‘b’) as yeni

FROM avm\_db;

Çıktı:

|  |
| --- |
| yeni |
| Defter |
| Kblem |
| Defter |
| Silgi |
| Şemsiye |
| Ybğmurluk |

* 1. **REVERSE Fonksiyonu**

Soldan sağa doğru yazılan metinlerin sağdan sola doğru yazılarak listelenmesini sağlar. Metni ters çevirir.

**SELECT REVERSE (alanadi)**

**FROM tablo\_adi;**

SELECT REVERSE (isim) AS ters

FROM taavm\_db

WHERE no = 159467;

|  |
| --- |
| yeni |
| kulrumğaY |

Çıktı:

1. **MATEMATİKSEL FONKSİYONLAR**

**Tablo adı: sicaklik**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| sehir | sicaklik | fark | tarih |
| Ankara | 30 | -2 | 2020-10-12 |
| Kütahya | 27 | -3 | 2020-10-30 |
| İzmir | 36 | -1 | 2020-10-27 |

**Tablo adı: matematik**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| x | y | z | t |
| 10.00 | -10 | 4 | 105.3 |
| 36.70 | 20 | -2 | 276.7 |
| 248.27 | 27 | 3 | -85.2 |
| -547.60 | 49 | 4 | 47.3 |

* 1. **ABS Fonksiyonu**

İstenilen verinin mutlak değerini almak için kullanılır.

**SELECT ABS(alanadi)**

**FROM tablo\_adi;**

SELECT sehir, ABS(fark) as azalma, sicaklik + fark as yeni\_sicaklik

FROM sicaklik;

WHERE tarih = ‘2020-10-30’;

Çıktı:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| sehir | azalma | yeni\_sicaklik |
| Kütahya | 3 | 24 |

* 1. **FLOOR Fonksiyonu**

İstenilen ondalıklı sayıyı aşağıya yuvarlar.

**SELECT FLOOR(alanadi)**

**FROM tablo\_adi;**

SELECT FLOOR(x) AS x1

FROM matematik;

Çıktı:

|  |
| --- |
| x1 |
| 10 |
| 36 |
| 248 |
| -548 |

* 1. **POWER Fonksiyonu**

Üzeri işlemi yapmak için kullanılır. 2 parametre alır. Birincisi taban sayıdır, ikinci kuvvetidir.

**SELECT POWER(alanadi1,alanadi2)**

**FROM tablo\_adi;**

SELECT x, z, POWER(x,2) AS x2, POWER(z,z) AS z2

FROM matematik

WHERE t = 105.3;

Çıktı:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| x | z | x2 | z2 |
| 10.00 | 4.00 | 100.00 | 16.00 |

* 1. **ROUND Fonksiyonu**

İki parametre alır. Birinci parametresinin virgülden sonraki kısmını, ikinci parametresindeki değer kadar basamağa yuvarlar.

**SELECT ROUND(alanadi)**

**FROM tablo\_adi;**

SELECT x, ROUND(x,1) AS x1

FROM matematik;

Çıktı:

|  |  |
| --- | --- |
| x | x1 |
| 10.00 | 10.0 |
| 36.70 | 36.7 |
| 248.27 | 248.2 |
| -547.60 | -547.6 |

* 1. **RAND Fonksiyonu**

0’dan büyük veya eşit, 1’den küçük rastgele bir sayı üretilmesini sağlar.

**SELECT RAND();**

* 1. **SQRT Fonksiyonu**

İstenilen pozitif değerli alanın karekökünü almayı sağlar. Pozitif olan kökü çıktı olarak döndürür.

**SELECT SQRT(alanadi)**

**FROM tablo\_adi;**

SELECT z, SQRT(z) AS kokZ

FROM matematik

WHERE z = 4;

Çıktı:

|  |  |
| --- | --- |
| z | kokZ |
| 4 | 2 |
| 4 | 2 |

* 1. **SQUARE Fonksiyonu**

İstenilen alanın karesini almayı sağlayan fonksiyondur.

**SELECT SQUARE(alanadi)**

**FROM tablo\_adi;**

SELECT z, SQUARE(z) AS kare

FROM matematik;

Çıktı:

|  |  |
| --- | --- |
| z | kare |
| 4 | 16 |
| -2 | 4 |
| 3 | 9 |
| 4 | 16 |

**Kaynakça:**

* Özdemir S., “C# .Net 2008 ve ASP.NET”, Nirvana Yayınları, Ankara, 2008.
* Obalı M., “Oracle 10g”, Pusula Yayıncılık, İstanbul, 2007.
* Kaya Y. ve Tekin R., “Veritabanı ve Uygulamaları”, Papatya Yayıncılık, İstanbul, 2007.

Öğr. Gör. Kevser ONUR