



BTK
AKADEMİ

Programlama

Doç. Dr. Zafer CÖMERT



Bölüm 12

String İşlemleri

Giriş

İçerik

- String
- String Oluşturma ve Atama
- String İndeksleme ve Dilimleme
- Yerleşik String Metotları
- Formatlama Teknikleri
- String Doğrulama ve Karşılaştırma
- Stringlerle Döngü ve Kontrol Yapıları Kullanımı
- Uygulamalar

String

- Bilgisayar programlarında metinsel ifadeleri temsil etmek için kullanılan veri yapısı string (karakter dizisi) olarak adlandırılır.
- String veri tipi, bir veya daha fazla karakterin sıralı biçimde bir araya gelmesinden oluşur ve değiştirilemeyen (**immutable**) yapısıyla tanımlanır.

String Veri Türünün Özellikleri

Sıralı

Ordered

Değiştirilmez

Immutable

İteratif

Iterable

Kod destekli

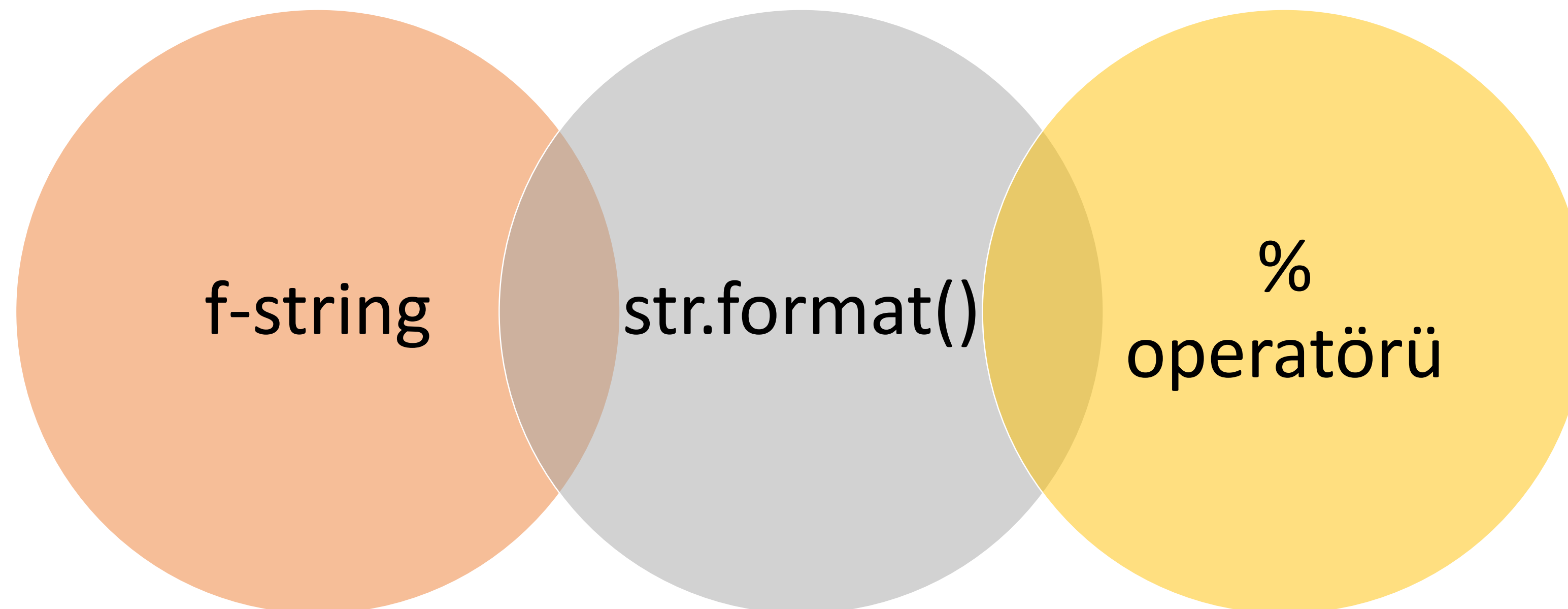
Unicode

String Metotları

Metot	Açıklama
<code>len()</code>	String'in toplam karakter sayısını (boşluklar dahil) döner.
<code>strip()</code>	Başta ve sondaki boşlukları veya belirtilen karakterleri siler.
<code>lstrip()</code>	Sadece baştaki (soldaki) boşlukları veya belirtilen karakterleri siler.
<code>rstrip()</code>	Sadece sondaki (sağdaki) boşlukları veya belirtilen karakterleri siler.
<code>replace(old, new)</code>	old ifadesini new ifadesiyle değiştirir.
<code>find(sub)</code>	sub alt string'inin ilk bulunduğu indeksi döner; yoksa -1.
<code>index(sub)</code>	sub alt string'inin ilk bulunduğu indeksi döner; yoksa hata verir (ValueError).
<code>startswith(prefix)</code>	String, prefix ile başlıyorsa True, aksi halde False döner.
<code>endswith(suffix)</code>	String, suffix ile bitiyorsa True, aksi halde False döner.
<code>split(sep)</code>	String'i sep ayırıcıya göre bölüp liste haline getirir.
<code>join(list)</code>	Liste öğelerini belirtilen ayırıcı ile birleştirerek string oluşturur.

String Formatlama

- Programlarda kullanıcıya bilgi sunarken ya da verileri yazılı biçimde işlemek isterken, metinlere değişken gömülmesi veya biçimlendirme (formatlama) işlemleri gerekir.



String Karşılaştırma

isalpha()

isdigit()

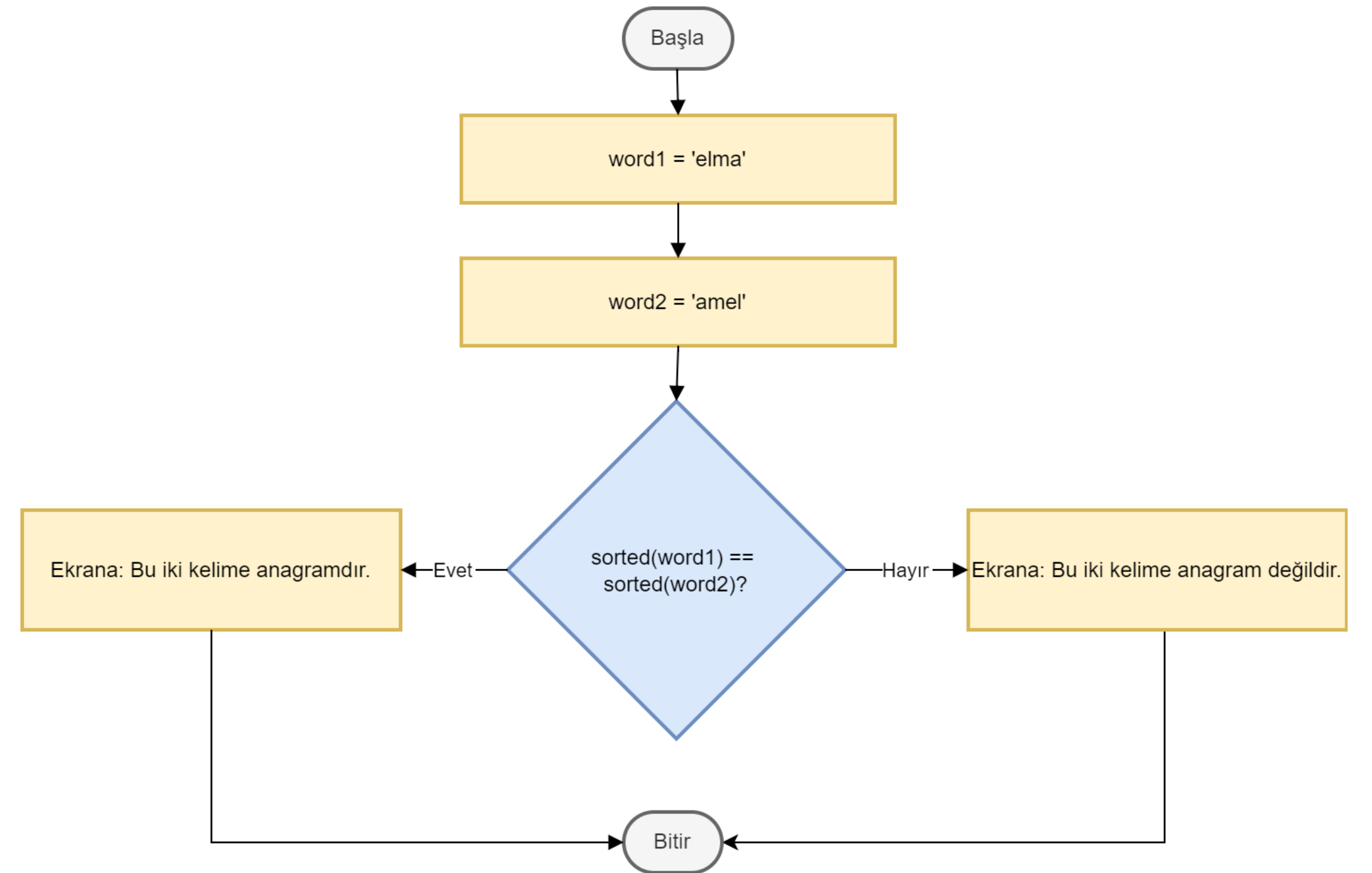
String Karşılaştırma

isalnum()

isspace()

Anagram

- Anagram, aynı harflerden oluşan ancak harflerin sıralaması farklı olan kelimelerdir.
- Örneğin “elma” ve “amel” kelimeleri anagramdır çünkü aynı harfleri içerirler.



Kelime Analizi

Toplam Kelime Sayısı

Toplam Harf Sayısı

En Uzun Kelime

En Uzun Kelimenin Uzunluğu

- Bu program, kullanıcıdan alınan bir metni analiz ederek temel istatistiksel bilgiler elde etmeyi amaçlamaktadır.
- Aynı zamanda programın sonunda en uzun kelimenin tespiti gerçekleştirilir.

Alışveriş Sepeti Düzenleme

Kullanıcıdan, ürünleri virgül ile ayırarak yazmasını isteyen bir metin girdisi alınmalıdır.

Kullanıcının girdiği alışveriş listesi, `split(',')` kullanılarak ayrı ayrı ürünlere ayrıştırılmalıdır.

Her bir ürün ismi baştaki ve sondaki boşluklardan `strip()` metodu ile arındırılmalıdır.

Büyük-küçük harf farkı kaldırılarak tüm ürün isimleri `lower()` fonksiyonu ile küçük harfe dönüştürülmelidir.

Temizlenmiş ürün isimleri yeni bir listeye sırayla eklenerek geçici olarak saklanmalıdır.

Tüm ürünler temizlendikten sonra alfabetik olarak `sorted()` fonksiyonu ile sıralanmalıdır.

Sıralanmış ürün listesi ekrana başında tire (-) karakteriyle birlikte satır satır yazdırılmalıdır.

Program, kullanıcıdan gelen metni doğrudan işleyerek sadeleştirilmiş bir çıktı üretmeyi hedeflemektedir.

Liste içeriğinin büyük-küçük harf farklılıkları veya fazla boşluklar sonucu dağınık görünmesi engellenmelidir.

Kullanıcı hatalı giriş yapsa bile program çökmemeli, girilenleri elimine ederek temiz bir çıktı sunmalıdır.

Sezar Şifreleme

- Bu program, Sezar Şifreleme (Caesar Cipher) adı verilen klasik bir şifreleme yöntemini uygular.
- Kullanıcıdan alınan bir metindeki harfler, belirlenen miktarda kaydırılarak şifreli hale getirilir.
- Program sadece harf karakterleri üzerinde işlem yapar, diğer karakterleri olduğu gibi bırakır.
- Şifreleme işlemi sırasında metin büyük harfe dönüştürülür ve alfabenin sonuna gelindiğinde başa sarma (dönme) işlemi yapılır.

Teşekkürler

ZAFER CÖMERT
Öğretim Üyesi