

# DERS YAZILIMLARININ GELİŞTİRİLMESİ

BİLGİSAYAR DESTEKLİ EĞİTİM

# İçerik

---

- Grafik arayüzün tasarımı
- Tasarım ilkeleri
- Esneklik
- Etkileşimlilik
- Kullanabilirlik
- Geliştirme süreci
- Görsel-işitsel öğelerin tasarımı ve üretimi
- Metne dayalı öğelerin tasarımı ve üretimi
- Video öğelerinin tasarımı ve üretimi

# Grafik Arayüzün Tasarımı

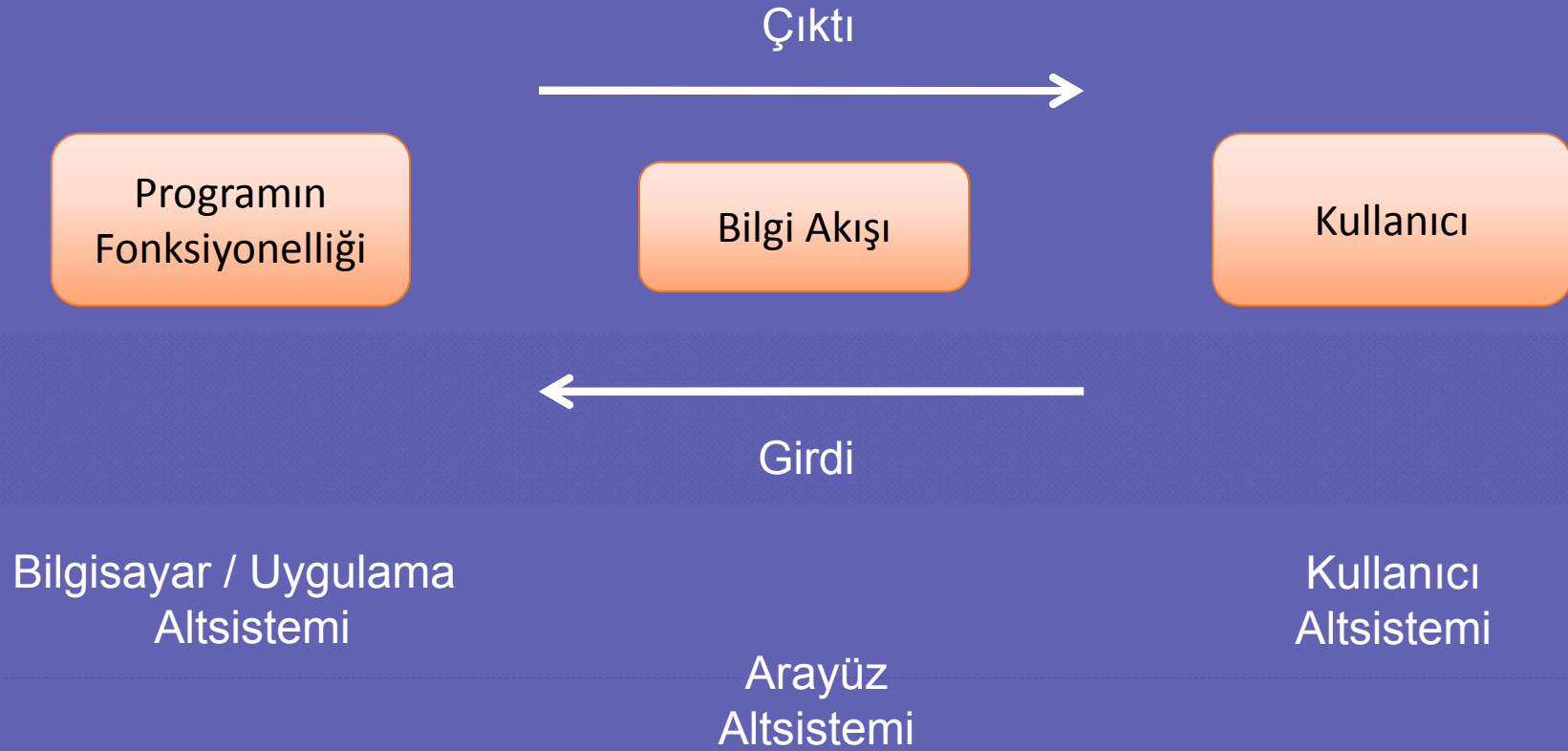
- Arayüz Nedir?
- İnsanın makine ile etkileşimine olanak sağlayan yazılım parçasıdır.
- Yazılımın kullanıcıya açılan penceresidir.



ANALİZLİ BİNARY DİĞİT TABLOSU					1@0A1
Harfler	Binary	Analiz	Çözümleme	Özet	Başlangıçlar
a	01100001	0110+000+1	1	1	A 110 çağı
b	01100010	0110+00+10	10	10	
c	01100011	0110+ 000+ 11	11	11	
d	01100100	0110 +0+100	100	100	
e	01100101	0110+ 0+101	100+1	101	
f	01100110	0110 + 0+110	100+10	110	
g	01100111	0110+ 0+111	110+1	111	
h	01101000	0110 +1000	1000	1000	
i	01101001	0110 + 1001	1000+1	1001	
j	01101010	0110+ 1010	1000+10	1010	
k	01101011	0110+ 1011	1010+1	1011	
l	01101100	0110+ 1100	1000+100	1100	
m	01101101	0110+ 1101	1100+1	1101	
n	01101110	0110+ 1110	1100+10	1110	
o	01101111	0110+ 1111	1110+1	1111	
p	01110000	0111+0000	111 sayac sıfırlama 0000 (4 sıfır)	0000 milat	P 111 çağı
q	01110001	0111+0001	1	1	
r	01110010	0111+0010	10	10	
s	01110011	0111+0011	11	11	
t	01110100	0111+0100	100	100	
u	01110101	0111+0101	100+1	101	
v	01110110	0111+0110	100+10	110	
w	01110111	0111+0111	110+1	111	
x	01111000	01111+0000	1111 sayac sıfırlama 000 (3 sıfır)	000 milat	X 1111 çağı
y	01111001	01111+0001	1	1	
z	01111010	01111+0010	10	10	

# Grafik Arayüzün Tasarımı

- Arayüzün İşleyişi:

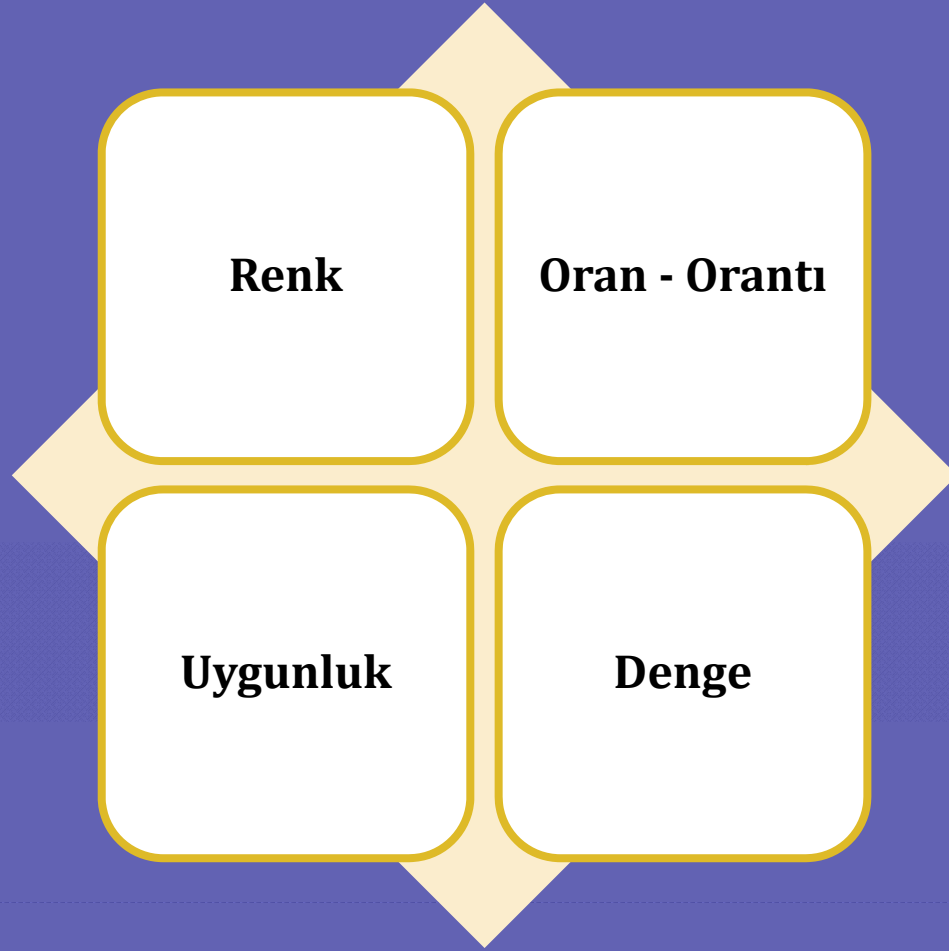


# Grafik Arayüzün Tasarımı



# Tasarım İlkeleri

---



Renk

Oran -  
Orantı

Uygunluk

Denge

# Tasarım İlkeleri

## Renk:

- Algılanma
- Görülebilme

Sıcak  
Renkler

Sarı

Turuncu

Kırmızı

Soğuk  
Renkler

Yeşil

Mavi

Mor

Renk

Oran -  
Orantı

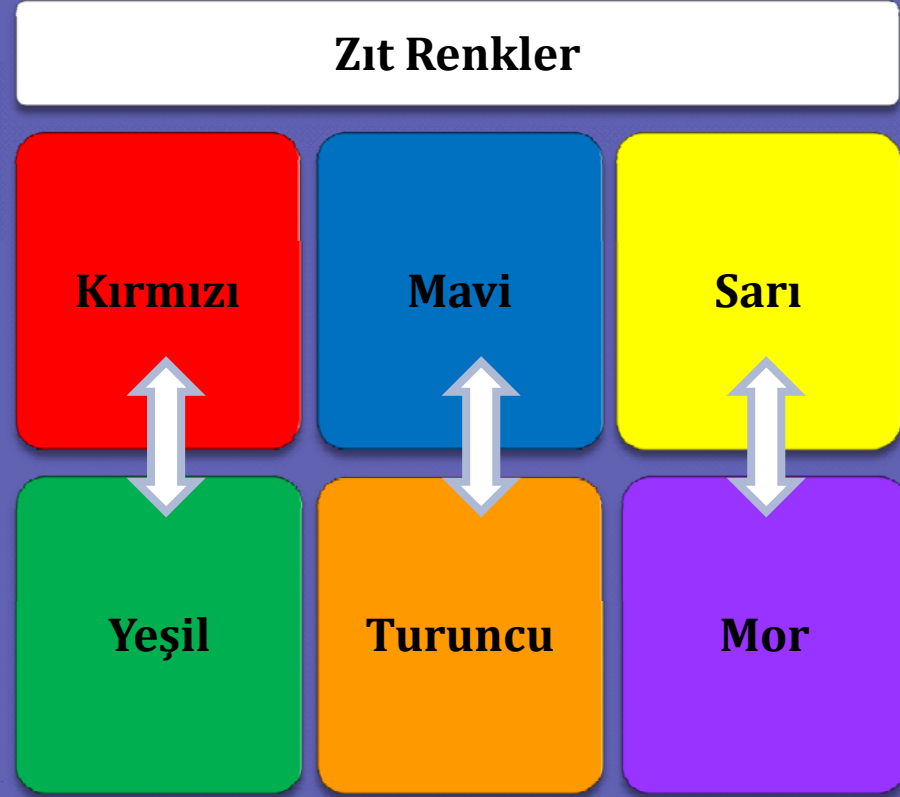
Uygunluk

Denge

# Tasarım İlkeleri

## Renk:

- Koyu zemin- Açık renk obje
- Açık zemin- Koyu renk obje







# Tasarım İlkeleri

## Renk: Tasarım İlkeleri

- Güçlü ve Parlak Renklerin Kullanımı →
- Açık ve Koyu Renkleri Karıştırmak →
- Artalan
- Birlik



# Tasarım İlkeleri

## Uygunluk:

- Uygunluk = Orta kararlılık
- Biçim, ölçü, renk gibi bir ya da daha çok elemanları benzer olan görsel elemanlar birbirileriyle uyumludur.
- Görsel uyum: bir bölümü oluşturan parçalar arasındaki benzerlik miktarıyla doğrudan ilişkilidir.

Renk

Oran -  
Orantı

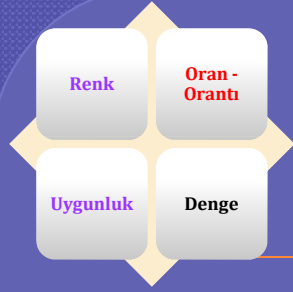
Uygunluk

Denge

# Tasarım İlkeleri

Uygunluk:





# Tasarım İlkeleri

## Oran – Orantı:

- Özellikle iki ya da daha fazla eleman arasındaki ölçüsel uygunluk
- Tasarım öğelerinin ekranda kapladıkları alanlar bakımından birbirleriyle anlamlı ilişkiler kurabilmesi

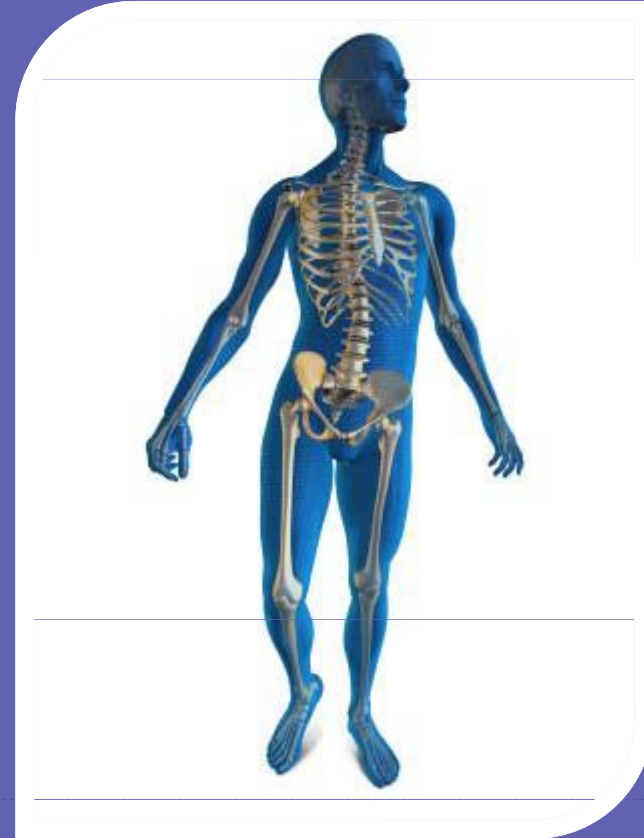




# Tasarım İlkeleri

## Denge:

- Simetrik ve Asimetrik Denge
- *Simetrik denge*: iyi oranlanmış ve dengelenmiş parçaların oluşturduğu genel yapı
- Ekranın ağırlık merkezi bakımından dengede olmasını sağlar.
- Gözün belirli bir noktaya yoğunlaşmasını engeller.





# Tasarım İlkeleri

## Denge:

- *Asimetrik denge*, biçimsel özellikleri bakımından tekrarlanan öğeler arasında değil, boyut, renk, şekil farklılığı gibi biçimsel öğeler arasındadır.

## Tasarım İlkeleri

### Denge

Asimetrik denge, biçimsel özellikleri bakımından tekrarlanan öğeler arasında değil, boyut, renk, şekil farklılığı gibi biçimsel öğeler arasındadır.



Renk

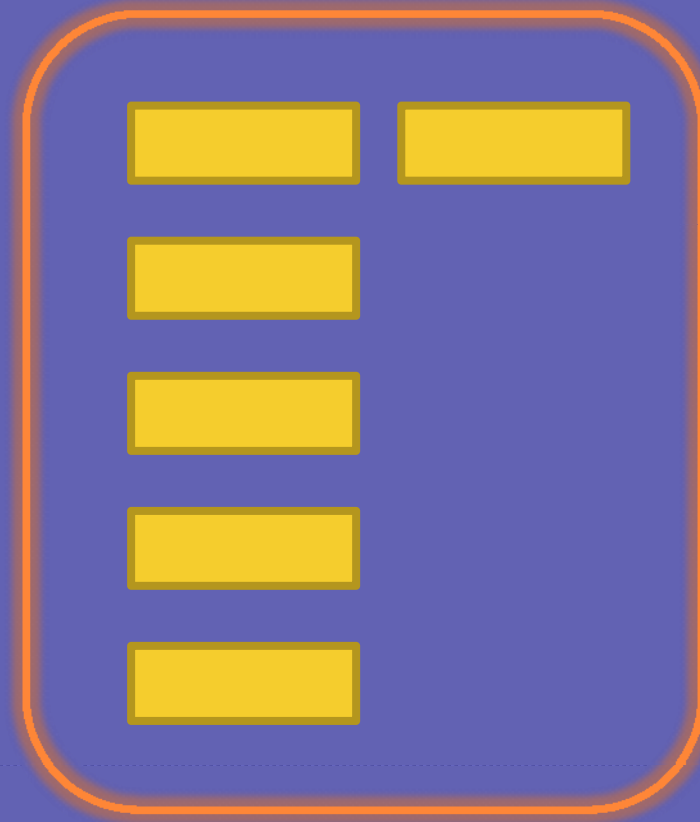
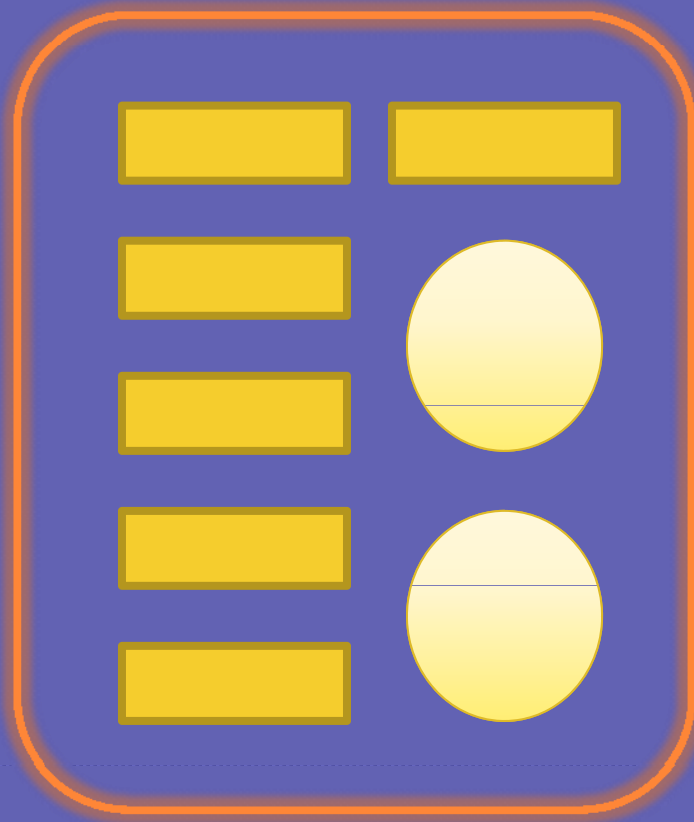
Oran -  
Orantı

Uygunluk

Denge

# Tasarım İlkeleri

Denge:



# Kontrol Öğeleri

- Düğmeler (Buton)






- Menüler
  - Tam ekran menüler
  - Çerçeve menüler
  - Gizli menüler



# Kontrol Öğeleri

- *Düğmeler (Buton)*:Çok sık kullanılan arayüz bileşenleridir.

- Bir önceki  veya bir sonraki  sayfaya gitme

- Bir ses veya video dosyasını çalma , ilerletme  ve durdurma 

- Çoktan seçmeli sorularda bir seçeneği seçme



# Kontrol Öğeleri

---

- *Düğmeler (Buton):* Kullanımlarında dikkat edilmesi gereken noktalar
  - Çok sayıda düğme kullanmaktan kaçınılmalıdır.
  - Fazla düğme kullanmak gerekiyorsa menü sistemlerine başvurulmalıdır.
  - Kullanılan düğmelerin amacı net olarak anlaşılabilirliktir.
  - Düğmelerde farklı anlama gelebilecek şekil ve resimler kullanılmamalıdır.
  - Fare ile düğmelerin üzerine gelindiğinde kursör şekil değiştirmeli veya çeşitli efektler kullanılmalıdır.
  - Bir buton seçildiğinde diğerlerinden ayırt edilebilecek bir şekil almalıdır.

# Kontrol Öğeleri

◉ *Menüler: Tam Ekran Menüler*

◉ *Örnek:*



# Kontrol Öğeleri

---

- ◉ *Menüler: Tam Ekran Menüler*
  - ◉ Avantajları:
    - ◉ Bütünlüğün sağlanabilmesi için tercih edilir.
    - ◉ Bilginin organize edilmesini kolaylaştırırlar.
    - ◉ Kullanıcıya içeriğin tamamını görme imkanı sağlarlar.
  - ◉ Dezavantajları:
    - ◉ Ekranda çok yer kaplarlar.
    - ◉ Menüye ulaşmak için bulunulan ekran çıkmak ve menü ekranına dönmek gerekir.
    - ◉ Ekran yerleşimleri dikkatli yapılmazsa tasarım açısından sorun yaratabilir.

# Kontrol Öğeleri

---

- ◉ *Menüler: Çerçeve Menüler*
  - ◉ Web uygulamalarında tercih edilir.
  - ◉ Bölünmüş ekran prensibini kullanırlar.
  - ◉ Avantajları:
    - ◉ Kullanıcı yapıyı her ekrandan görebilir.
    - ◉ Kullanıcıya yazılım kontrolü sağlamasında yardımcı olur.
  - ◉ Dezavantajları:
    - ◉ İçeriğe ayrılmış alanın azalmasına neden olurlar.
    - ◉ Tasarlanmaları zordur ve olası hataların düzeltilmesi zaman alır.

# Kontrol Öğeleri

○ *Menüler: Çerçeve Menüler*

○ *Örnek:*



# Kontrol Öğeleri

---

- ◉ *Menüler: Gizli Menüler*

- ◉ Avantajları:

- ◉ Arayüzün görsel karmaşasını engellemek amacıyla tercih edilirler.
    - ◉ Sadece kullanıldıkları zaman ekranda yer kaplarlar.

- ◉ Dezavantajları:

- ◉ Görsel olarak çekicilikleri yoktur.
    - ◉ Kullanıcılar tarafından fark edilmeyebilirler.
    - ◉ Sürekli yapılan eylemler (ileri-geri gitme) için uygun değildirler.

# Kontrol Öğeleri

- *Menüler: Gizli Menüler*

- Türleri:

## **Pull-down**

- Fareyle üzerine gelindiğinde ya da tıklandıklarında açılan gizli menüler
- Ekranın belirli bölgesine doğru açılırlar.

## **Pop-up**

- Tamamen gizlidirler ve ekrana atanmış belirli kodlar aracılığıyla kullanılırlar.

## **Tear-off**

- Pull-down menülere benzerler.
- Bir menü seçeneği ekranın istenilen bölümüne taşınabilir.



# Esneklik – Etkileşimlilik - Kullanılabilirlik

- *Esneklik:* Kullanıcının yazılım özelliklerini kendi zevklerine göre değiştirilebiliyor olmasıdır.

- *Etkileşimlilik:* kullanıcı ile yazılım arasında gerçekçi bir etkileşim olmalıdır.



The image shows a user interface for a system with three main sections: 1. A top bar with an orange button labeled 'YENİ KAYIT' (New Registration) and a blue button labeled 'KAYITLI KULLANICI GİRİŞİ' (Registered User Login). 2. A central form with two input fields: 'T.C. Kimlik No' (T.C. Identity No) and 'Şifre' (Password). Below the 'Şifre' field is a link that says 'Şifremi Unuttum?' (Forgot my password?). To the right of the 'Şifre' field is a dark blue button labeled 'DEVAM' (Continue). 3. A bottom bar with a green button labeled 'ÖĞRETMEN GİRİŞİ' (Teacher Login).

- *Kullanılabilirlik:* Rahat kullanım.  
Görsel olarak güzel olan yazılım kullanışlı yazılım olmayabilir.

# Görsel Öğelerin Tasarımı

- *Görsel öğelerin öğrenme üzerinde büyük bir etkisi vardır.*

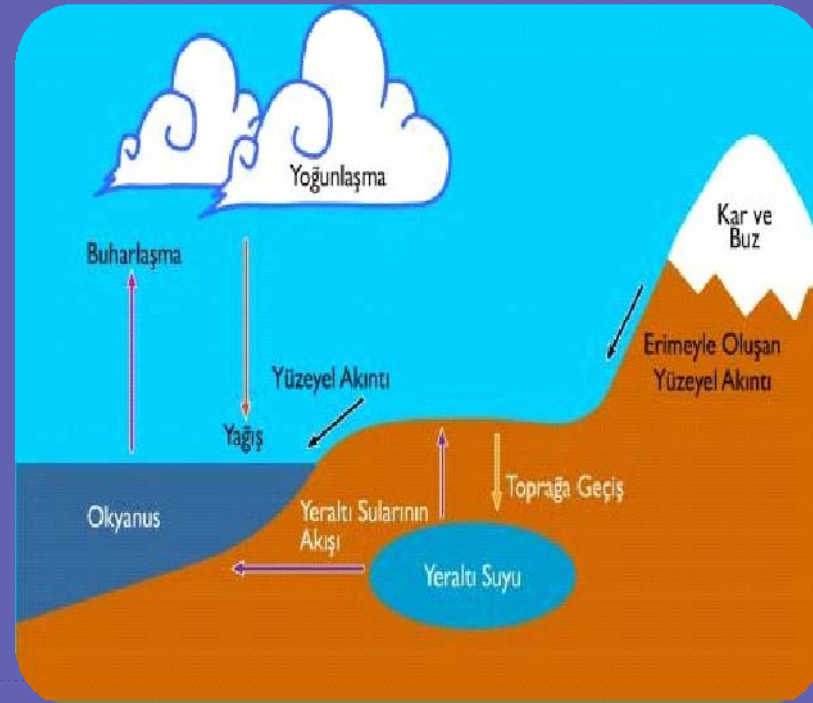
## Su Döngüsü:

Su moleküllerinin güneş enerjisi, yer çekimi etkisiyle litosfer, hidrosfer ve atmosfer arasındaki hareketi ile oluşan dolaşıma su döngüsü denir. (Suyun atmosfer, karalar ile deniz ve okyanuslar arasındaki dolaşımıdır.) Su döngüsü suyun ilk buharlaştığı deniz ve okyanuslara dönmesiyle tamamlanır. Doğadaki su dolaşımını normal hâlde sıvı, buhar olarak gaz hâlinde, buz olarak da katı hâlde sürdürür.

Yeryüzünün  $\frac{3}{4}$  ü sularla kaplıdır ve bu suların çoğu denizlerde ve okyanuslarda bulunmaktadır.

Yeryüzündeki sular, sıcaklık etkisi ile buharlaşır. Buharlaşan su meteorolojik oluşumlarla değişik bölgelere taşınarak soğuk hava tabakalarında yoğunlaşır. Yağmur, kar, dolu gibi yağış çeşitleriyle yeryüzüne döner. Bu sular kaynak sularını, yeraltı sularını, nehirleri ve gölleri oluştururlar.

Canlıların kullanarak kirlettiği sular yeraltında ve ekosistem içinde temizlenerek yeniden kullanılır.



# Görsel Öğelerin Tasarımı

- *Dikkat edilmesi gereken noktalar:*
  - İçerikte sunulan konu ile görsel ilişkili olmalıdır.
  - Görsel öğelerin boyutları ve kalitesi iyi olmalıdır.
  - Görsel öğeler kolay anlaşılmalı ve gözü yormamalıdır.



- Görsel öğeler telif sorunu çıkarmayacak şekilde seçilmelidir.

# İşitsel Öğelerin Tasarımı

---

- *Dikkat edilmesi gereken noktalar:*
  - Ses ve konuşmalar sadece bilgi sağlamalıdır.
  - Sesler anlaşılır olmalıdır.
  - Bilgi sağlamak için sesler kullanılıyorsa metin de ekranda yer almalıdır.
  - Ses ve metnin eş zamanlı hareket etmesine dikkat edilmelidir.
  - Metin ile ses birbiri ile çelişmemelidir.



# Video Öğelerinin Tasarımı

- *Dikkat edilmesi gereken noktalar:*
  - Video çok uzun olmamalıdır.
  - Video görüntülerinin 20sn'yi aştığı durumlarda kullanıcıya kontrol imkanı verilmelidir.



- Çeşitli kaynaklardan elde edilen videoların serbest kullanıma açık olup olmadığı araştırılmalıdır.

# Metne Dayalı Öğelerin Tasarımı

---

- *Dikkat edilmesi gereken noktalar: Yazı Tipi, Yazı Boyutu ve Boşluklar*

- Metinlerin yazı tipi gözü yormayacak ve okumayı kolaylaştıracak türde seçilmelidir.

*Örnek: Yazı Tipi – Yazı Tipi*

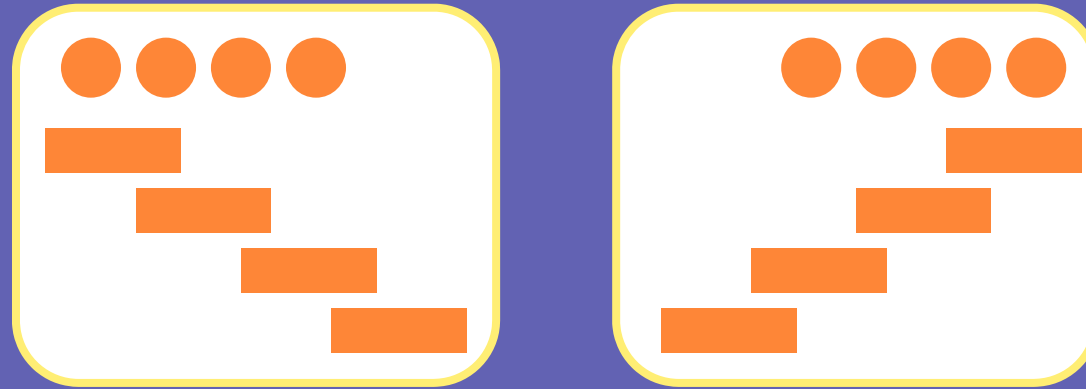
Yazı Tipi – Yazı Tipi

- Sayfalarda en fazla iki farklı yazı tipi kullanılmalıdır.
- Metin boyutu: 14 punto
- Satırlar arasında genellikle 1,5 veya çift satır boşluğu tercih edilir.

# Metne Dayalı Öğelerin Tasarımı

- *Dikkat edilmesi gereken noktalar:* Ekran Yerleşimi ve Hizalama
  - Göz soldan sağa ve yukarıdan aşağı hareket eder.

*Örnek:*



# Metne Dayalı Öğelerin Tasarımı

- *Dikkat edilmesi gereken noktalar:* Ekran Yerleşimi ve Hizalama

- Hizalama

*Örnek:*

Sağ hizalama yöntemi, metinlerin başlangıç noktalarını değiştirdiği ve gözün takip hareketini zorlaştırdığı için tercih edilmemelidir.

Sağ hizalama yöntemi, metinlerin başlangıç noktalarını değiştirdiği ve gözün takip hareketini zorlaştırdığı için tercih edilmemelidir.



# Metne Dayalı Ögelerin Tasarımı

---

- *Dikkat edilmesi gereken noktalar: Vurgulama*
  - Görsel bir ögenin önemini artırma, ilgi uyandırma, dikkat çekme amacıyla kullanılan bir yöntemdir.

## *Örnek:* Vurgulama

**Vurgulama**

VURGULAMA

Vurgulama

Vurgulama

Vurgulama

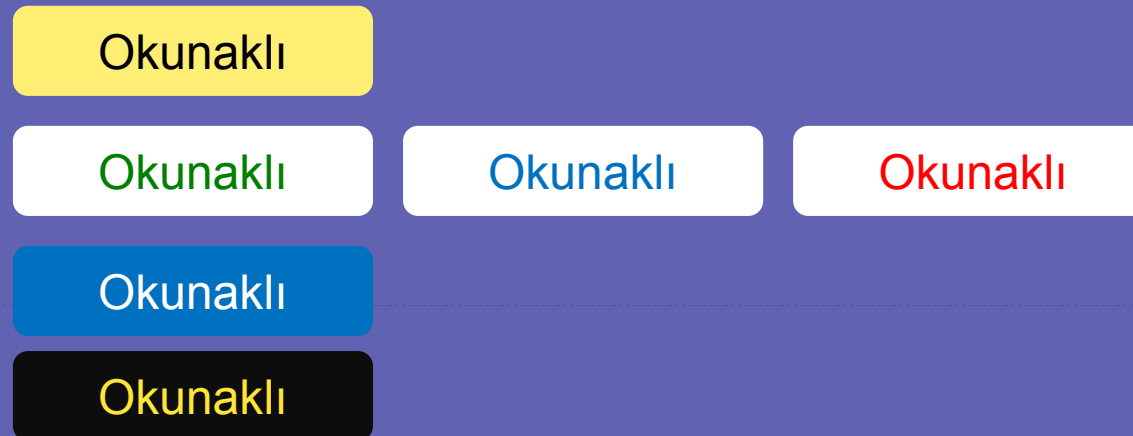
# Metne Dayalı Öğelerin Tasarımı

- Dikkat edilmesi gereken noktalar: **Metin- Zemin Uyumu**
  - Zeminlerin doku ve renkleri metnin okunurluğunu etkiler.

Örnek 1:



Örnek 2:



# Geliştirme Süreci

Tasarım ekibinin seçilmesi

İhtiyaç analizinin yapılması

Hedeflerin belirlenmesi

Hedef kitlenin analizi

Tasarım öğelerinin belirlenmesi

Yazılım araçlarının belirlenmesi

Tasarımın bilgisayar ortamına aktarılması

İçeriğin tasarlanması ve şablona yerleştirilmesi

Ara değerlendirmelerin yapılması

Yardımcı malzemelerin geliştirilmesi

Pilot denemelerin yapılması

Son kontrollerin yapılması ve çoğaltma

# TEŞEKKÜRLER...

Kaynak: Bilgisayar I – II  
Temel Bilgisayar Becerileri  
Ali Güneş, Seçkin Yayınevi