



BTK
AKADEMİ

Programlama - II

Doç. Dr. Zafer CÖMERT



Bölüm 9

Arayüz Interface

Giriş

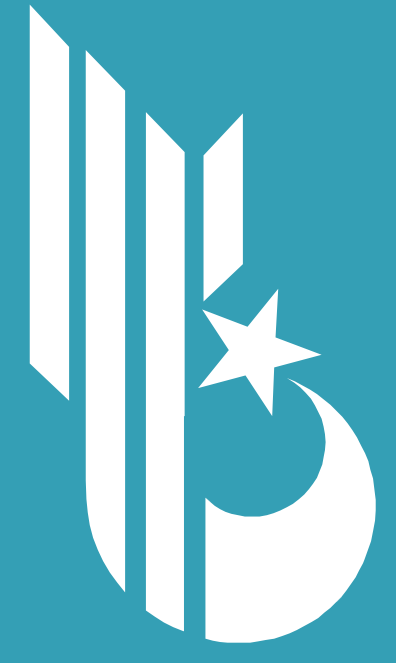
İçerik

- Arayüz Kavramı
- Arayüzlerin Sınıflara Davranış Kazandırması
- Yerleşik Arayüzler
- Arayüz ile Çoklu Kalıtım
- Arayüz ve Kalıtım İlişkisi
- Soyut Sınıflar ve Arayüzler

Arayüzler (Interfaces)

Arayüz (Interface), bir nesnenin yapabileceği eylemlerin bir açıklamasıdır.

Interface, bilgisayarın bir nesne (sınıf) üzerinde belirli özellikleri ve davranışları uygulamaya zorlamasını sağlayan bir programlama bileşenidir.



BTK
AKADEMİ

Arayüzler, sınıflar için bazı yapısal özellikleri ve davranışları garanti eder.

Arayüzler (Interfaces)

color

turnOn()

turnOff()



Arayüzler (Interfaces)

color

turnOn()

turnOff()

dim



Arayüzler (Interfaces)

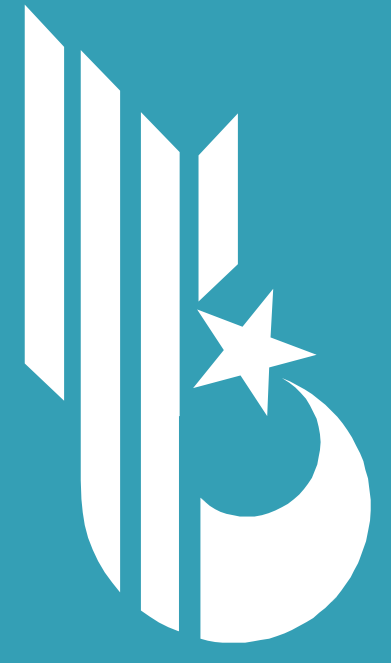
color

turnOn()

turnOff()

setTimer()





BTK
AKADEMİ

*Arayüzler uygulama detayları ile
ilgilenmez.*

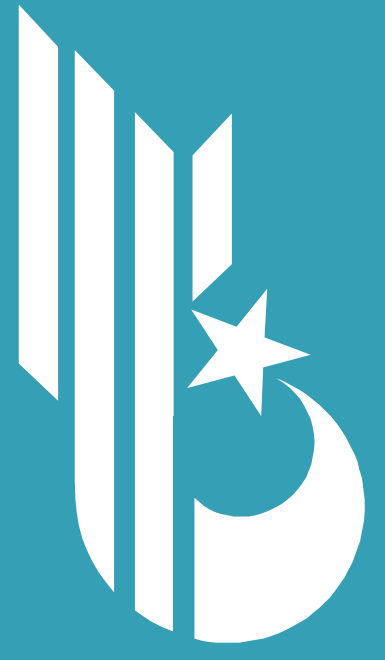
Object - Class



Arayüzler (Interfaces)

- Bir ışık düğmesini çevirdiğinizde, ışık yanar.
- Elektriğin ilgili elektronik devreden nasıl geçtiği, anahtarlamanın nasıl olduğu umurunuzda olmaz, ışık düğmesine basarsınız ve ışık yanar.”





BTK
AKADEMİ

*Arayüzler sınıflara davranış
(behaviour) kazandırır.*

Yerleşik Arayüzler (Built-in Interfaces)

Cloneable

- Bir nesnenin klonlanabilmesini sağlar.

Comparable

- Bir nesnenin karşılaştırabilir olmasını sağlar.

Iterable

- Nesneyi oluştan öğeler üzerinde dolaşılabilmesini sağlar

Runnable

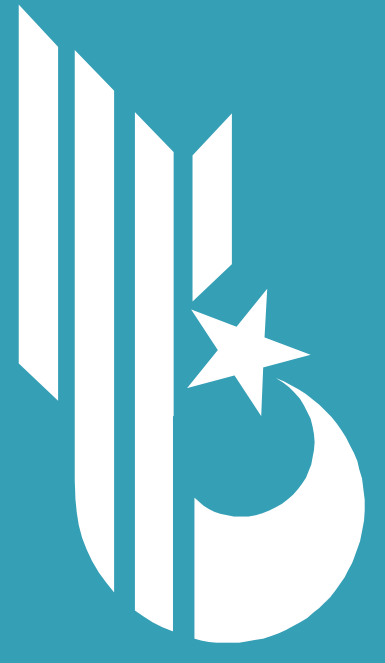
- Bir nesnenin bir iş parçacığı olarak çalıştırılabilmesini sağlar.

Serializable

- Bir nesnesinin serileştirilebilmesini sağlar.

Yerleşik Arayüzler (Built-in Interfaces)





BTK
AKADEMİ

Arayüzler referans tutar.

Arayüzler (Interfaces)



Arayüzler (Interfaces)



Priz



Tost
makinesi



Kahve
Makinesi



Airfryer



Kettle

Arayüzler (Interfaces)

Logger

- LogInfo
- LogWarning
- LogError
- LogDebug

DatabaseLogger : Logger

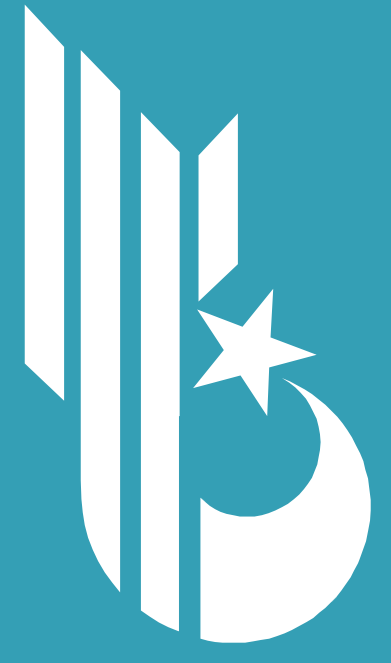
- LogInfo
- LogWarning
- LogError
- LogDebug

FileLogger : Logger

- LogInfo
- LogWarning
- LogError
- LogDebug

EmailLogger: Logger

- LogInfo
- LogWarning
- LogError
- LogDebug



BTK
AKADEMİ

*Arayüzler çoklu kalıtımın
uygulanmasına izin verirler.*

Kalıtım ile Karşılaştırma

Arayüzler herhangi bir yöntem veya eylemi tanımlamaz. Tüm ayrıntıları arayüzü uygulayan sınıfın implemente etmesi gerekir.

Esasen sadece temel bir yöntem adları koleksiyonu verir.

Bir sınıf birden fazla arayüz uygulayabilir. Bunu birden fazla mirası "taklit etmek" için kullanabilir.

Sınıf, başlıkta listelenen tüm arayüzlerdeki tüm yöntemleri uygulamalıdır.

Soyut Sınıflar ve Arayüzler

(Abstract classes and Interfaces)

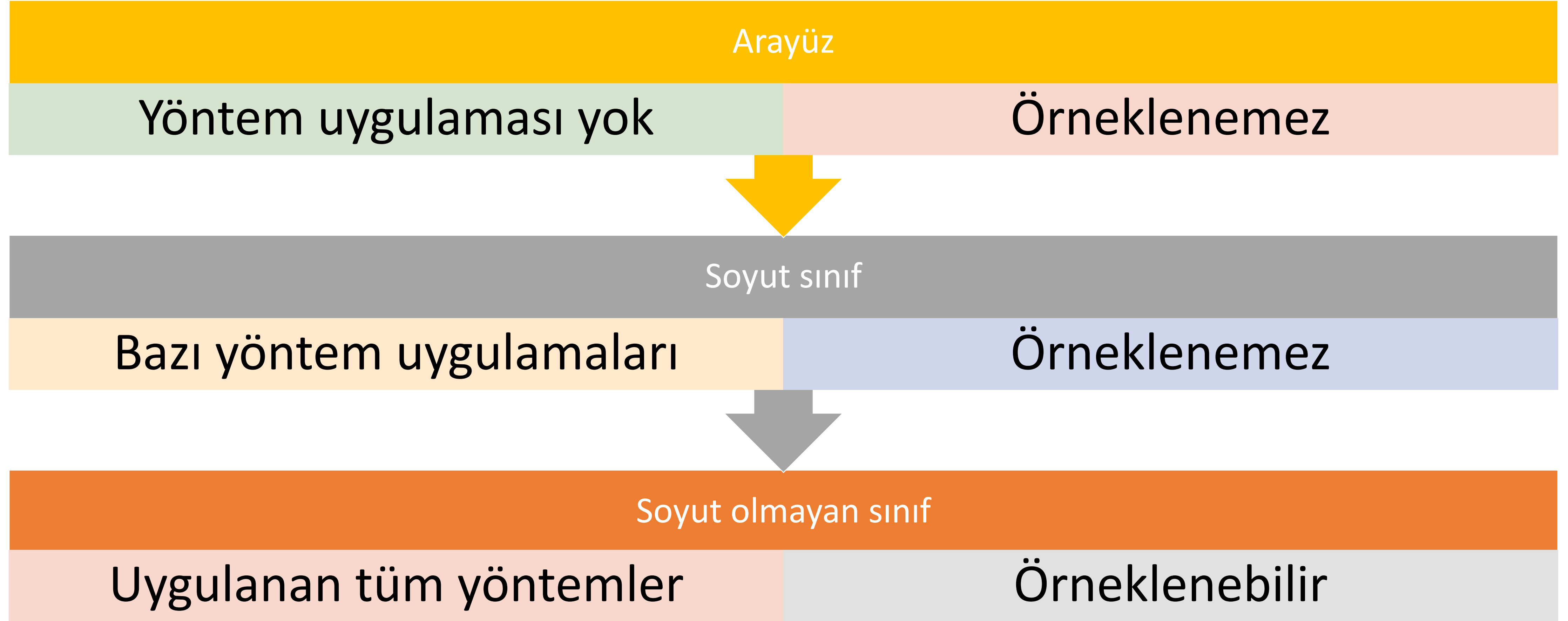
- **Benzerlikler**

- İkisi de örneklenemez.
- Her ikisi de bir sınıf için başlangıç noktası olarak kullanılabilir.

- **Farklılıklar**

- Bir sınıf, yöntemlerin uygulamalarını içerebilir.
- Bir sınıf birçok arayüzü uygulayabilirken, ancak yalnızca bir sınıf kalıtabilir.

Karşılaştırma



Teşekkürler

ZAFER CÖMERT
Öğretim Üyesi