



# C PROGRAMLAMA EĞİTİMİ

---

Gazi Üniversitesi Yapay Zeka  
Topluluğu

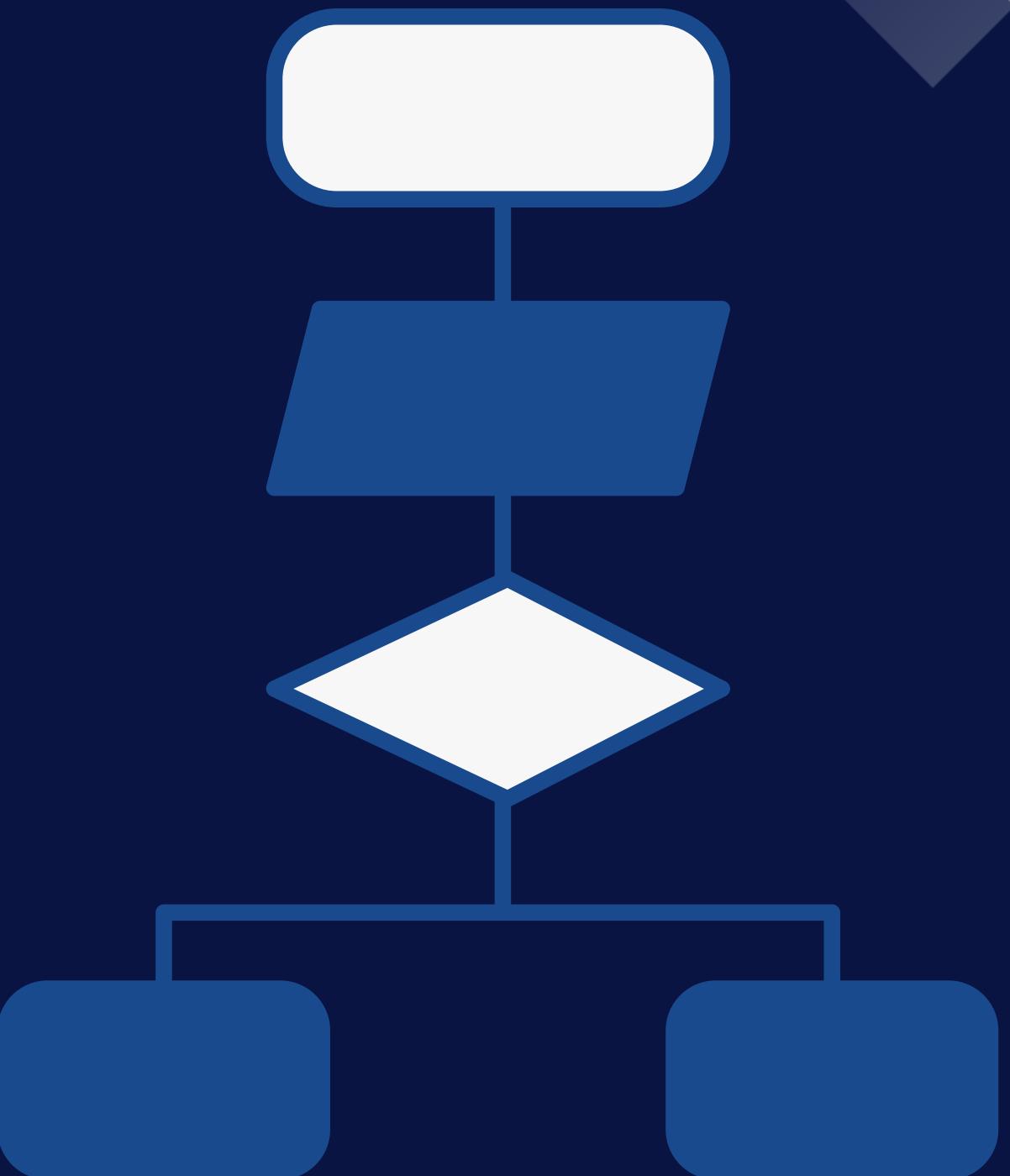
# KONU BAŞLIKLERİ

- Algoritmalar
- C Diline Giriş
- Veri Tipleri
- Operatörler
- Karar Yapıları
- Döngü Yapıları
- Fonksiyonlar



# Algoritmalar ve C Diline Giriş

- Algoritma Nedir?
- C Diline Giriş
- C Temelleri



# Algoritma Nedir

- Belirli bir problemi çözmek için izlenen sonlu adımlar dizisidir.
- Bilgisayar programlarının temelini oluşturur.
- Akış diyagramları ile görselleştirilebilir.



# AKİŞ DİYAGRAMLARI

- Algoritmanın görsel gösterimidir.
- Başlangıç, karar, işlem ve bitiş sembollerini kullanılır.
- Program mantığını anlamayı kolaylaştırır.

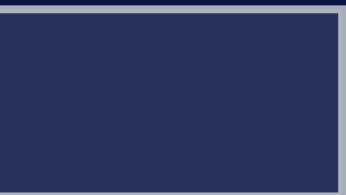




Başla / Bitir



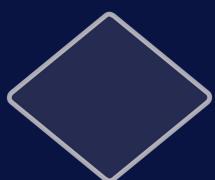
Bilgi Giriş Çıkışı



İşlem



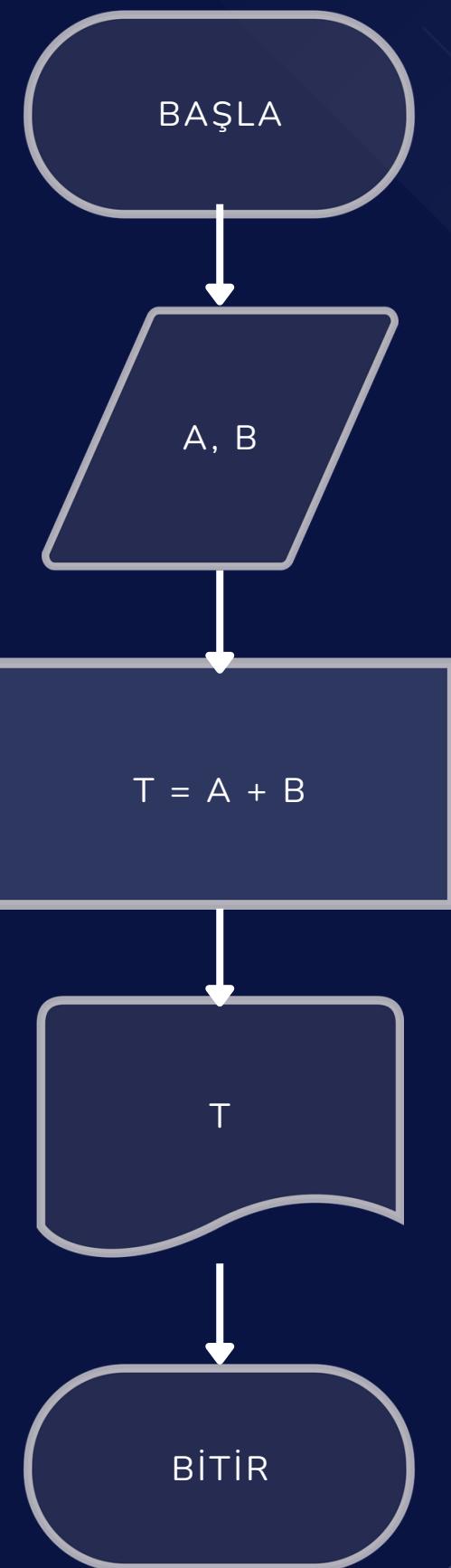
Ekrana Çıktı Gösterme



Karar Yapısı



Birleştirme Okları



# Programlama

- Programlama dilleri, bilgisayarların anlayacağı komutları daha kolay ifade etmemizi sağlar.
- Makine dili: 0 ve 1'lerden oluşur, en düşük seviyedir. İnsanlar için yazması/anlaması zordur.
- Yüksek seviyeli diller: İnsan diline daha yakın sözdizimine sahiptir (C, Java, vb.).



# C Diline Giriş

- Sistem programlama için geliştirilmiş güçlü bir dildir.
- Derlenir, yani kaynak kod makine diline çevrilir.
- Farklı işletim sistemlerinde çalışabilir.



# C Dilinin Tarihçesi

- 1970'lerin başında Bell Labs'ta Dennis Ritchie tarafından geliştirildi.
- 1972: UNIX işletim sistemi büyük ölçüde C ile yazıldı → dilin popülerliği hızla arttı.
- 1989: ANSI C standardı kabul edildi → farklı derleyicilerde uyumluluk sağlandı.
- 1990 ve sonrası: ISO standartlarıyla güncellendi, modern C versiyonları (C99, C11, C17) ortaya çıktı.



# C Dilinin Özellikleri

- Hızlı ve verimli: Derlenmiş programlar makine diline çok yakın çalışır.
- Taşınabilir: Aynı C kodu farklı işletim sistemlerinde küçük değişikliklerle çalışabilir.
- Modüler yapı: Fonksiyonlar ve kütüphanelerle büyük projeler parçalanabilir.



# C Dilinin Kullanım Alanları

- İşletim sistemleri: UNIX, Linux çekirdeği, Windows'un bazı bölümleri C ile yazılmıştır.
- Gömülü sistemler: Mikrokontrolcüler, IoT cihazları, otomotiv elektroniği.
- Sistem yazılımları: Derleyiciler, sürücüler, ağ protokollerı.
- Diğer dillere temel: C++, Objective-C, C#, Java gibi diller C'nin sözdizimi ve mantığından etkilenmiştir.



# Neden C?

- Temel programlama mantığını ve bilgisayarın nasıl çalıştığını anlamaya yardımcı olur.
- Donanım ve yazılım arasındaki ilişkiyi görmemizi sağlar.
- Daha karmaşık dillere geçiş için sağlam bir temel oluşturur.



# İlk Programımızı Yazalım



# Veri Tipleri

- Veri tipleri programlarımıza farklı tip verileri temsil etmemizi sağlar.
- Gerçek hayatta bilgilerin farklı ölçülerle ifade edildiği gibi programlamada da veriler farklı tiplerle ifade edilir.



Tip	Boyut	Aralık	Örnek
char	1	-128, 127	1, 'a'
short	2	-32.768, 32.767	132
int	4	-2.147.483.648, 2.147.483.647	5, 23, -4389



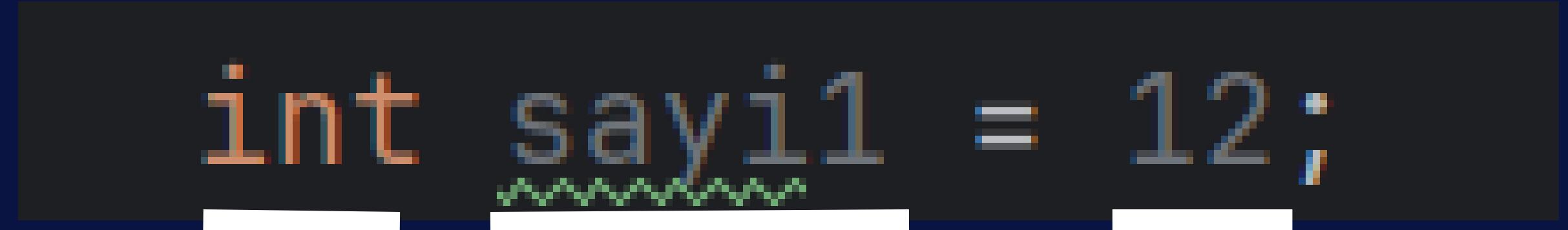
Tip	Boyut (byte)	Aralık	Örnek
long	8	çok büyük	223.234.634...
float	4	$3.4E +/- 38$	3.1425
double	8	$1.7E +/- 308$	42.23423...



# Değişkenler

- Değişkenler program içinde verileri tutmak için kullandığımız yapılardır.
- Aynı verinin birden fazla yerde kullanılması gereken durumlarda değişken kullanmak oldukça mantıklıdır.





```
int sayıl = 12;
```

Tür  
Belirteci

Değişken  
İsmi

Değer



# Veri Tiplerini ve Değişkenleri Kod İçinde Kullanalım



# Operatörler

- Programlamada operatörler matematiksel ve mantıksal işlemler için kullanılır.



Operatör	Görev
+	Toplama
-	Çıkarma
*	Çarpma
/	Bölme
%	Modüler Bölme



Operatör	Görev
=	Atama Operatörü
+=	Toplayarak Atama
-=	Çıkararak Atama
*=	Çarparak Atama
/=	Bölerek Atama
%=	Modüler Bölerek Atama



Operatör	Görev
<code>==</code>	Eşitlik Kontrolü
<code>!=</code>	Eşitsizlik Kontrolü
<code>&lt;</code>	Küçüklük Karşılaştırma
<code>&gt;</code>	Çarparak Atama
<code>&lt;=</code>	Bölerek Atama
<code>&gt;=</code>	Modüler Bölerek Atama



Operatör	Görev
&&	Mantıksal Ve
	Mantıksal Veya
++	Artırma Operatörü
--	Eksiltme Operatörü



# Operatörleri Kod İçinde Kullanım



# Dinlediğiniz İçin Teşekkürler

 @gaziyahapayzeka

 Gazi Üniversitesi Yapay Zekâ  
Topluluğu

 Ramazan Karataş

 @Orama\_k

