

JS

Javascript 1995 yılında Netscape tarafından geliştirilmiş interpreted (yorumlanan) bir dildir. İlk çıkışında tarayıcı üzerinden son kullanıcı aksiyonları alabilmek için tasarlanan js ile günümüzde frontend, backend, mobil ve hatta desktop uygulamaları geliştirilebilir. Stackoverflow ve GitHub verilerine göre dünya üzerinde en çok kullanılan programlama dillerinden biridir.

Bazı kaynaklarda betik dili şeklinde tanımlanmaktadır ama bu tanımlama js dünyasını anlatmak için yeterli değildir, bu tanımlama hatası derlenen bir dil olmamasından ve ilk çıkışında sadece tarayıcı üzerinde basit uygulamalar için kullanıldığından kaynaklandığı söylenebilir. Her programlama dilinde kodlar tümünden derlenmemektedir. Derleme kavramından kastedilen yazılan kodların makine diline çevrilmesi ve paketlenerek çalıştırılabilir (executable - exe) dosyaya dönüştürülmesidir; C ve Java gibi diller derlenen dillerdir ama JS, Python, PHP gibi diller derlenmez satır satır yorumlanarak anlık olarak makine diline çevrilecek çalıştırılır.

Veri Tipleri ve Değişken Tanımlama

Tüm programlama dillerinde kullanılan veri tipleri 4 kategoride özetlenebilir.

- Number: Sayısal verilerdir. Tamsayı veya reel sayı olabilir.
 - Integer - int: Tam sayı (pozitif veya negatif olabilir.)
 - Float: Ondalıklı sayı veya genel ifade ile reel sayı.
- String: Metinsel verilerdir. Tırnak içinde tanımlanır.
- Boolean: True veya False ifadeleri alan mantıksal verilerdir.

Not: JS'de tanımlanan verinin türü belirtilmek zorunda değildir. Bir değişkenin içine önce Number daha sonra string veri atanabilir ve bir hataya sebep olmaz.

var, let, const

Değişken tanımlama için var veya let anahtar kelimeleri kullanılır eğer uygulama içinde içeriğinin değişmemesi gereken bir değişken tanımlamak istersek yani sabit tanımlamak için const anahtar kelimesi kullanılır.

```
Var a = 10; // a değişkeni tanımlanmış ve içine 10 değeri atanmıştır.  
Let b = 20; // b değişkeni tanımlanmış ve içine 20 değeri atanmıştır.  
Const x = "Merhaba"; // x sabiti tanımlanmış ve içine Merhaba değeri atanmıştır.
```

Not: Var ve Let arasında kapsam (scope) farkı vardır. Var ile tanımlanan değişkenler tanımlandığı fonksiyon içerisinden erişilebilir (var: function scope) ama let ile block scope olduğundan sadece tanımlandığı blok içerisinden erişilebilir. Tabi ki var veya let ile global değişken tanımlanırsa uygulamanın her satırından erişilebilir olacaktır. Global değişken yerel değişken ve scope kavramlarına yeri geldikçe değineceğiz.

Operatörler

1. Aritmetik Operatörler:

Operator	Açıklama
+	Toplama
-	Çıkarma
*	Çarpma
**	Kuvvet Alma (<u>ES2016</u>)
/	Bölme
%	Mod Alma (Division Remainder)
++	Artırma
--	Azaltma

2. Atama Operatörleri

Operator	Örnek	Aynı İş Açık Kod
=	x = y	x = y
+=	x += y	x = x + y
-=	x -= y	x = x - y
*=	x *= y	x = x * y
/=	x /= y	x = x / y
%=	x %= y	x = x % y
**=	x **= y	x = x ** y

3. Karşılaştırma Operatörleri

Operator	Açıklama
==	Eşitlik
===	Tip ile eşitlik
!=	Farklılık
!==	Tip ile farklılık
>	Büyük
<	Küçük
>=	Büyük eşit
<=	Küçük Eşit
?	ternary operator

4. Mantıksal Operatörler

Operator	Açıklama
&&	VE
	VEYA
!	DEĞİL

Not: Ternary operatörü tek satırlık kontrol işlemleri için kullanılır:

```
Let a = 10;  
Let b = 20;
```

```
a == b ? "Eşit" : "Farklı" // ternary örneği
```

Math, Date ve String Metodları**Math Metodları (Detaylı Bilgi İçin)**

Çok kullanılan bazı Math metodları aşağıda verilmiştir tüm listeye yukarıdaki bağlantıdan ulaşabilirsiniz.

Math.round()	Yuvarlama
Math.ceil()	Yukarı yuvarlama
Math.floor()	Aşağı yuvarlama
Math.pow()	Kuvvet alma
Math.sqrt()	Karekök alma
Math.abs()	Mutlak değer alma
Math.min() - Math.max()	Min ve maks
Math.sin() - Math.cos() ...	Trigonometrik fonksiyonlar
Math.random()	0-1 arasında rastgele sayı üretme

String Metodları (Detaylı Bilgi İçin)

Çok kullanılan bazı String metodları aşağıda verilmiştir tüm listeye yukarıdaki bağlantıdan ulaşabilirsiniz.

length	Uzunluk
Slice	Referans ile bölme
Split	Karakterden bölme
Search	Metin arama
toUpperCase, toLowerCase	Büyük harfe çevirme, küçük harfe çevirme
Concat	Metin birleştirme
Trim	Boşluk temizleme

Date Metodları (Detaylı Bilgi İçin)

Let tarih = new Date() // ile alındıktan sonra aşağıdaki metodlar ile biçimlendirilir.

Method	Description
getFullYear()	Yıl
getMonth()	Ay
getDate()	Gün
getHours()	Saat
getMinutes()	Dakika
getSeconds()	Saniye
getMilliseconds()	Mili Saniye