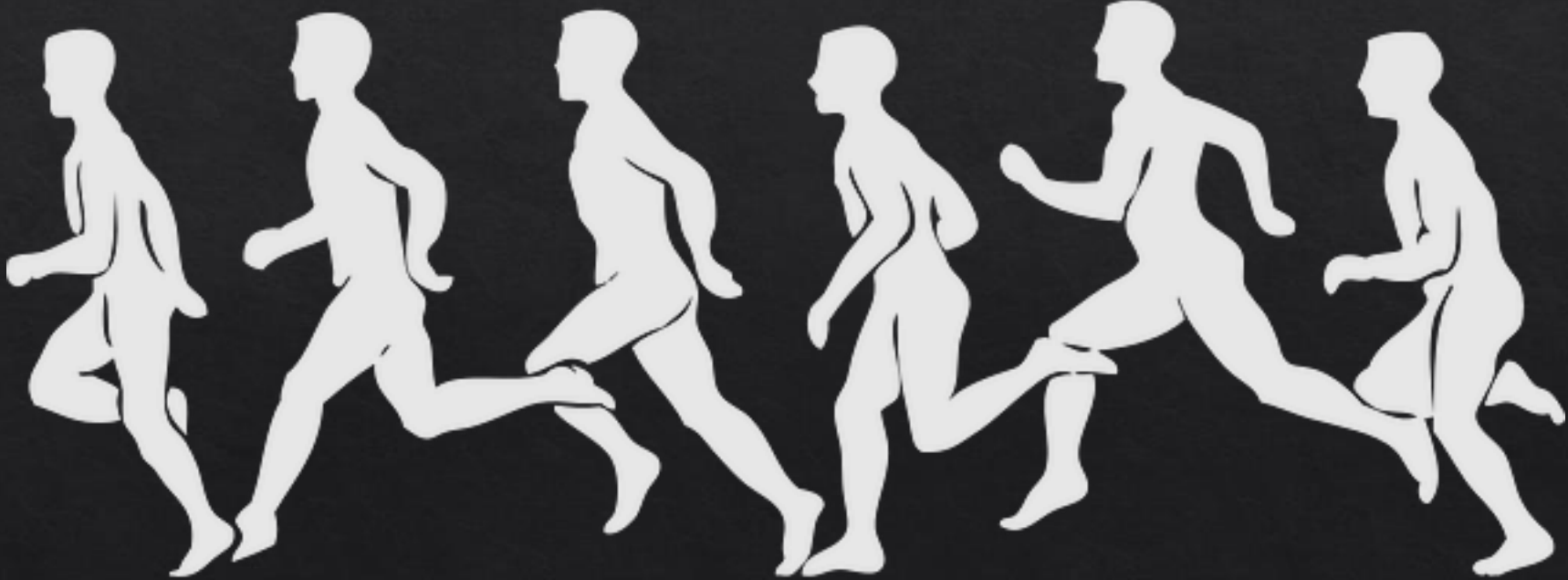


CSS ANIMATION

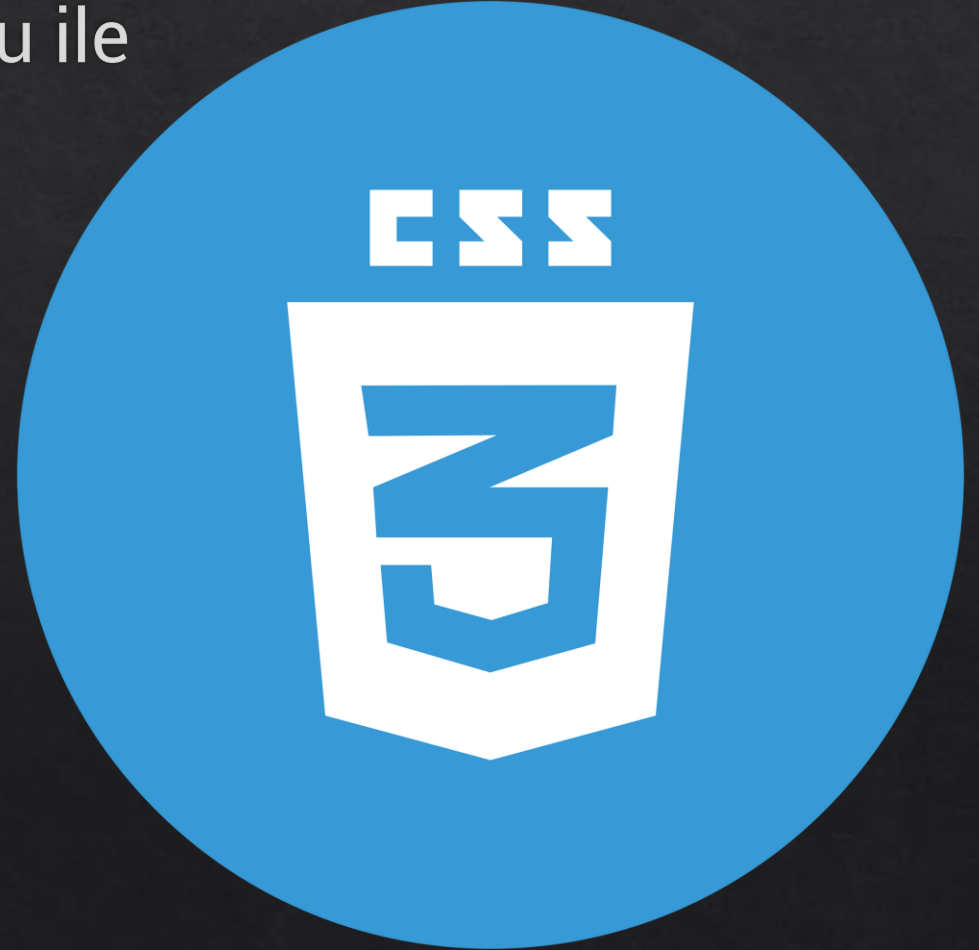
Animasyon Nedir?

Hareketsiz nesnelerin, hareket ediyormuş duygusunu verecek biçimde düzenlemesi ve tekrar etmesidir.



Css Animasyon Nedir?

Css teknolojisinin 3. versiyonu ile gelen animation özelliği, web sayfalarında performanslı animasyonlar ve efektler oluşturmayı sağlar.



Css Animation Kullanımı

```
@keyframes animasyon-adi { // Animasyonu tanımlar.  
    frame { // Animasyonun her bir sahnesi için yüzdelik olarak yazılır.  
        property: value; // İstenen özellikler verilir.  
    }  
}
```

NOT: Animasyon bu şekilde tanımlandıktan sonra istenilen yerde animation özelliği kullanılarak adıyla çağırılabilir.

Css Animation Alt Özellikleri









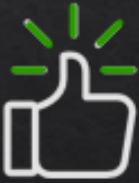
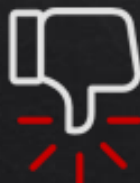





- `animation-name` // Keyframe ile verilen isimdir.
- `animation-duration` // Animasyonun ne kadar süreceğini belirtir.
- `animation-timing-function` // Esnekliğini sağlar. (ease, linear, ease-in vb.)
- `animation-iteration-count` // Tekrar sayısını belirler.
- `animation-direction` // Yönünü belirler. (normal, alternate, reverse vb.)
- `animation-delay` // Başlamadan önceki bekleme süresidir.
- `animation-play-state` // `running` ve `paused` değerlerini alarak animasyonu yürütür.
- `animation-fill-mode` // Animasyon bitince nasıl davranacağını belirler.
- `animation` // Animasyonu çağırır ve yukarıdaki tüm özellikler için kısayoldur.

Flash VS JavaScript VS Css Animation

Css animation özelliğinin tek eksisi animasyon üzerinde tam bir kontrole sahip olamamasıdır. Bu özellik kullanıldığında, animasyonun başlama ve bitiş süreleri Css üzerinden ayarlanamaz. Bunun için JavaScript kullanılması gereklidir.

İyi bir animasyon yapabilmek için Css, bu animasyonun gerekli kontrollerini gerçekleştirmek için ise JavaScript kullanılması gerekir.



Artılar	Flash	JavaScript	CSS
Performans			
Hız			
Esneklik			
Kolay Kullanım			
Tarayıcı Desteği			

Animation Özelliğinin Browser Desteği

CSS Animation 📄 - WD

Complex method of animating certain properties of an element

Global 94.49% + 0.08% = 94.56%
unprefixed: 82.75%

Current aligned Usage relative Date relative Show all

IE	Edge *	Firefox	Chrome	Safari	iOS Safari *	Opera Mini *	Chrome for Android	UC Browser for Android	Samsung Internet
			49		9.3				
			61		10.2				
	15		62	10.1	10.3				4
11	16	57	63	11	11.2	all	62	11.4	6.2
	17	58	64	TP					
		59	65						
		60	66						

Bazı browserların animasyonu okuyabilmesi için ayrı kodlar vardır. Bu kodlar yazılmazsa browser animasyonu okuyamaz.

```
/* .Standart */
```

```
@keyframes animation-example {  
  0% {  
    transform: translate(0, 20%);  
    opacity: 0;  
  }  
  100% {  
    transform: translate(0, 0);  
    opacity: 1;  
  }  
}
```

```
/* Safari 4+ */
```

```
@-webkit-keyframes animation-example {  
  0% {  
    -webkit-transform: translate(0, 20%);  
    opacity: 0;  
  }  
  100% {  
    -webkit-transform: translate(0, 0);  
    opacity: 1;  
  }  
}
```

```
/* Firefox 5+ */
```

```
@-moz-keyframes animation-example {  
  0% {  
    -moz-transform: translate(0, 20%);  
    opacity: 0;  
  }  
  100% {  
    -moz-transform: translate(0, 0);  
    opacity: 1;  
  }  
}
```

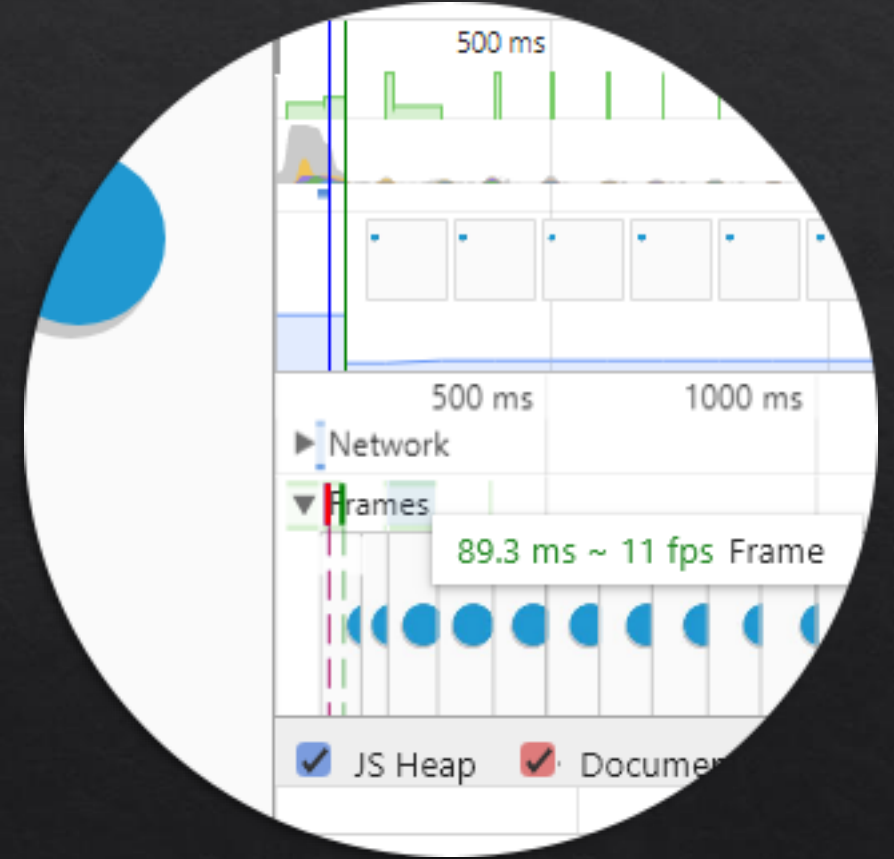
```
/* Opera 12+ */
```

```
@-o-keyframes animation-example {  
  0% {  
    -o-transform: translate(0, 20%);  
    opacity: 0;  
  }  
  100% {  
    -o-transform: translate(0, 0);  
    opacity: 1;  
  }  
}
```

JavaScript İle Animasyon

JavaScriptin frame yapısı Css animation özelliğindeki kadar esnek olmadığı için animasyonun FPS değeri düşük olur.

Bu da gözün, animasyondaki frameleri algılamasına neden olarak animasyonun estetik yapısını bozar.





Chromium DevTools Performance tab interface.

Navigation Bar: Memory, Audits, Elements, Console, Sources, Security, Performance (selected), >>

Toolbar: Red stop button, Yellow start button (highlighted with a mouse cursor), Pause button, Up/Down arrows, Screenshots (checked), Memory (checked), Trash icon, Settings gear.

Timeline: A horizontal timeline with markers at 20 ms, 30 ms, 40 ms, 50 ms, 60 ms, 70 ms, 80 ms, 90 ms, and 100 ms. Below this, a larger scale shows 500 ms, 1000 ms, 1500 ms, 2000 ms, 2500 ms, and 3000 ms.

Callstack: JS Heap (checked), Document (checked).

Summary: Summary, Bottom-Up, Callstack.

Range: 0 – 3.20 s

Legend:

- 0.7 ms Loading
- 15.6 ms Scripting
- 20.2 ms Rendering
- 10.1 ms Painting
- 84.5 ms Other
- 3073.1 ms Idle

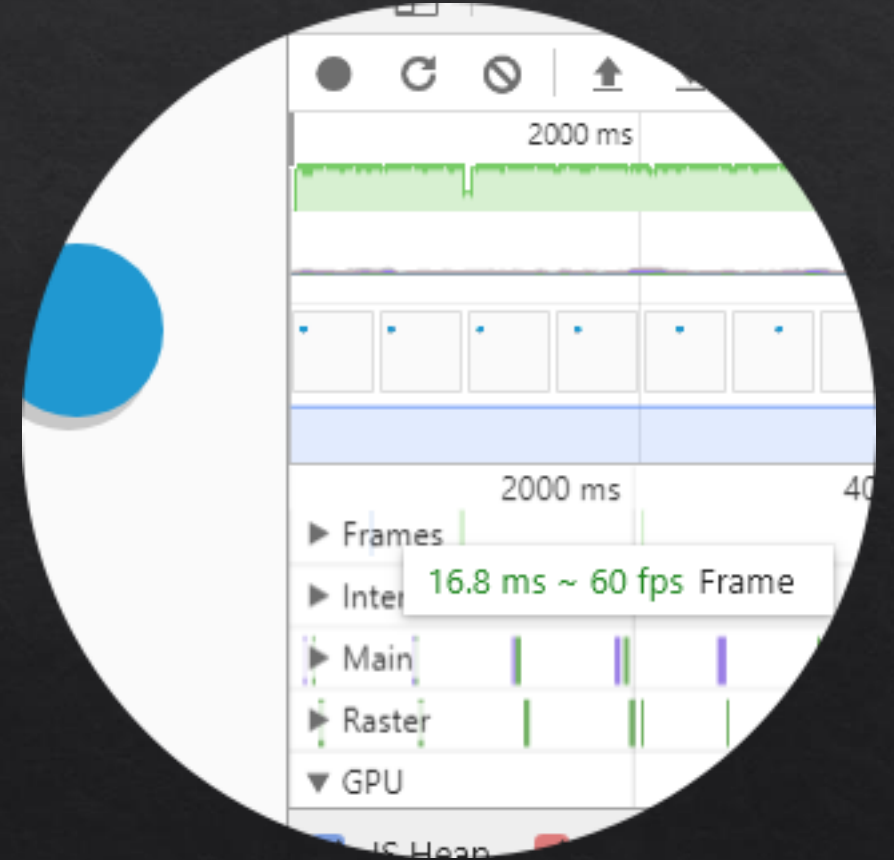
Modal Dialog:

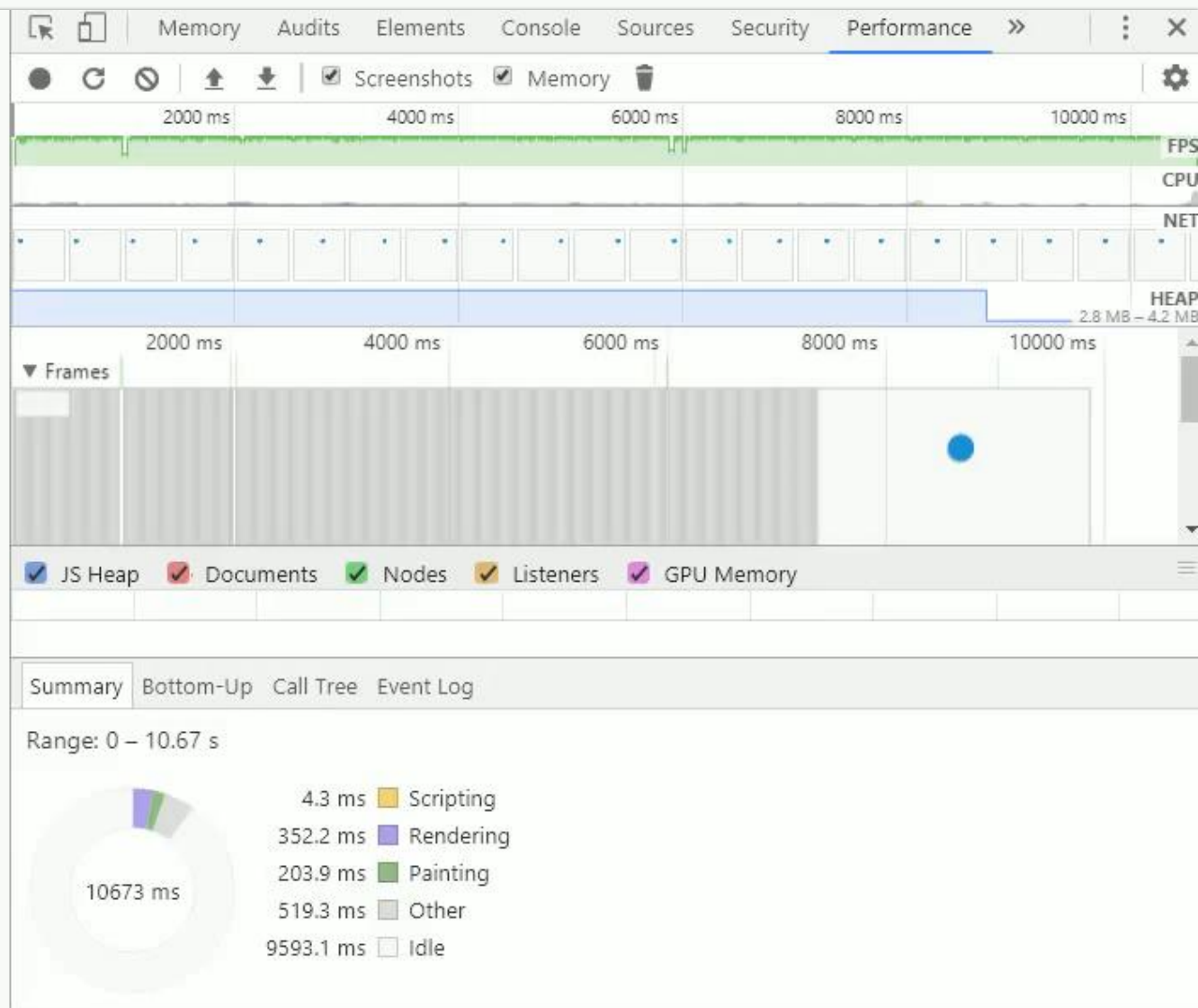
Status: Profiling...
Time: 0 sec
Buffer usage:
Stop

Css Animation İle Animasyon

Css animation özelliği kullanılarak yapılan animasyonlar ise FPS konusunda daha kaliteli animasyonlar oluşturmayı sağlar.

60 FPS süreklilik açısından çok iyi bir değerdir.





Flash VS JavaScript VS Css Animation

Css animation özelliğinin tek eksisi animasyon üzerinde tam bir kontrole sahip olamamasıdır. Bu özellik kullanıldığında, animasyonun başlama ve bitiş süreleri Css üzerinden ayarlanamaz. Bunun için JavaScript kullanılması gereklidir.

İyi bir animasyon yapabilmek için Css, bu animasyonun gerekli kontrollerini gerçekleştirmek için ise JavaScript kullanılması gerekir.

