

Škola za umjetnost,
dizajn, grafiku i
odjeću Zabok



2D/3D transformacije, prijelazi i animacije

02 / CSS3

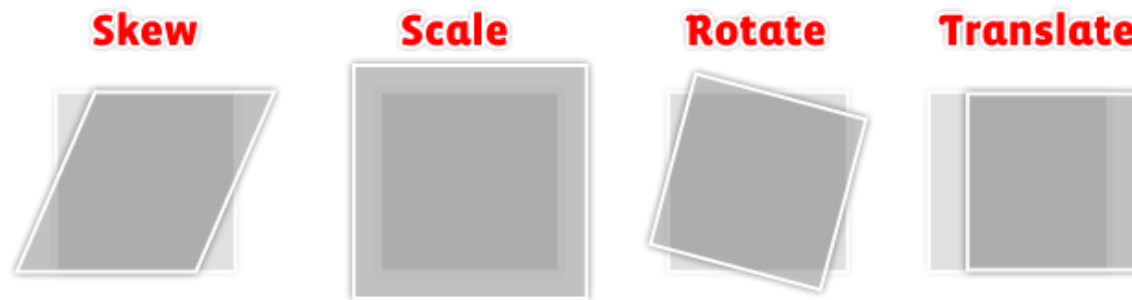


2D transformacije

Ovaj modul omogućuju rotiranje elemenata, mijenjanje veličine, nagnjanje i razne druge transformacije. Transformacije se deklariraju kao funkcije u svojstvu transform:

- E { transform: funkcija (vrijednost); }

Kad je element transformiran on se ponaša kao da pozicioniran relativno. Transformirani element zadržava svoj položaj i samo izgleda kao da se pomaknuo. Zapravo se mijenja slika elementa, a ne sam element.



2D transformacije

ROTATE – rotacije elementa u smjeru kazaljke na satu (ili u obratnom smjeru)

- npr. transform: rotate(-15deg);

TRANSFORM-ORIGIN – određivanje ishodišne točke transformacije

TRANSLATE – pomicanje elementa s početnog položaja po X i/ili Y osi

- npr. transform: translate(20px, -20px);

SKEW – promjena kuta okomite i/ili vodoravne osi elementa

- npr. transform: skewX(-45deg);

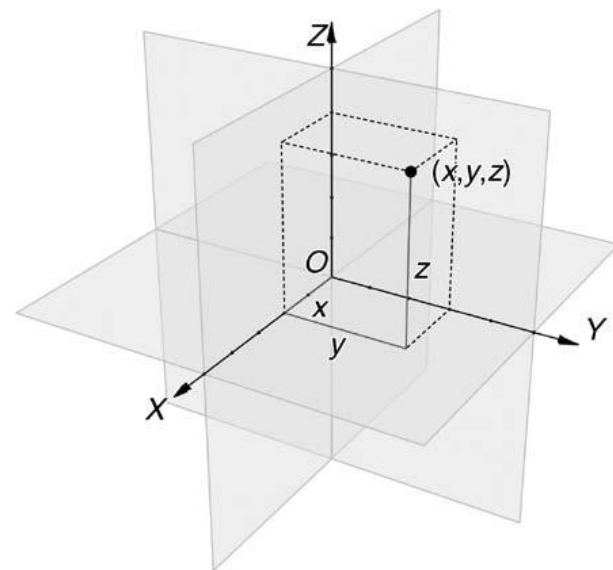
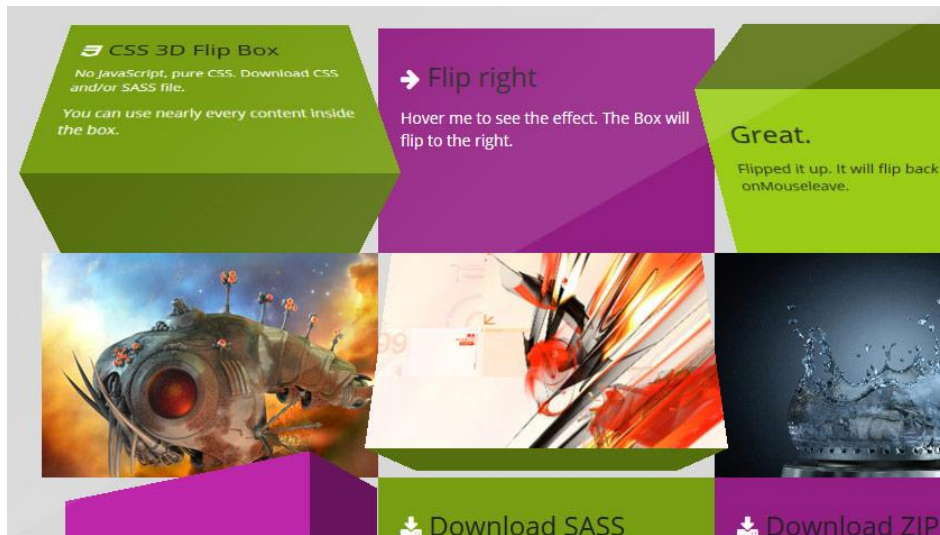
SCALE – povećavanje ili smanjivanje elementa

- npr. transform: scale(0.5);

3D transformacije

Svi elementi imaju visinu i širinu, ali nemaju dubinu, a u sve proračune bile su uključene osi x i y . Uvođenjem z -osi dobivamo mogućnost transformiranja objekta u tri dimenzije.

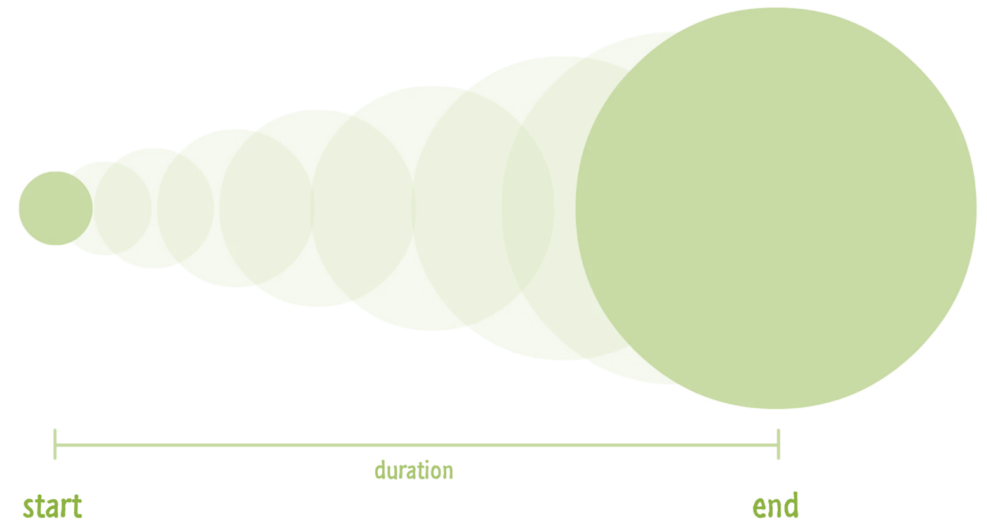
- npr. `rotateX(kut)`, `rotateY(kut)` i `rotateZ(kut)`



Prijelazi

Prijelaz je vrsta animacije koja prebacuje svojstvo iz jednog stanja u drugo. Da bi se prijelaz realizirao, moraju biti ispunjena četiri uvjeta: (1) početna vrijednost, (2) završna vrijednost, (3) prijelaz i (4) okidač.

```
div {  
  ① background-color: black;  
  transition: background-color 2s; ③  
}  
  
  ④  
div:hover {  
  ② background-color: silver;  
}
```



Prijelazi

Trajanje

- `npr.transition-duration: 2s;`

Funkcija vremenskog raspoređivanja – promjena brzine (tempa) tokom trajanja prijelaza

- `npr.transition-timing-function: ease | linear | ease-in | ease-out | ease-in-out;`

Kašnjenje – zadaje kada će prijelaz početi

- `npr.transition-delay: 250ms;`

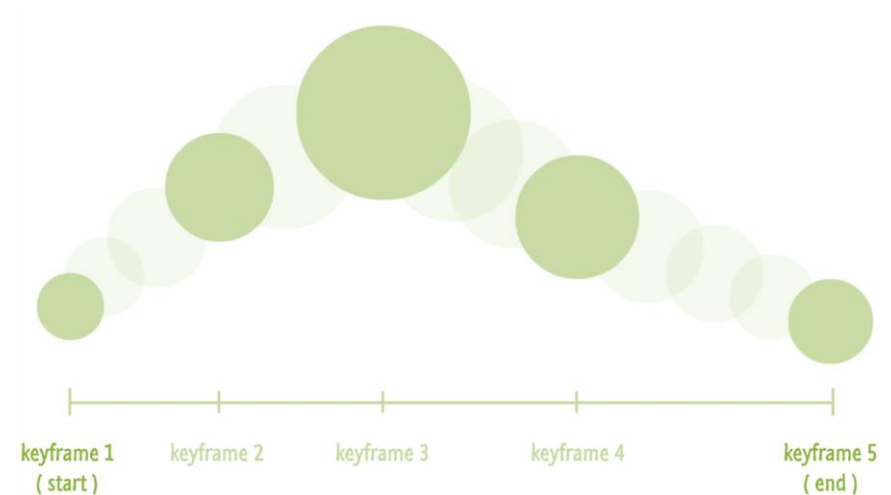
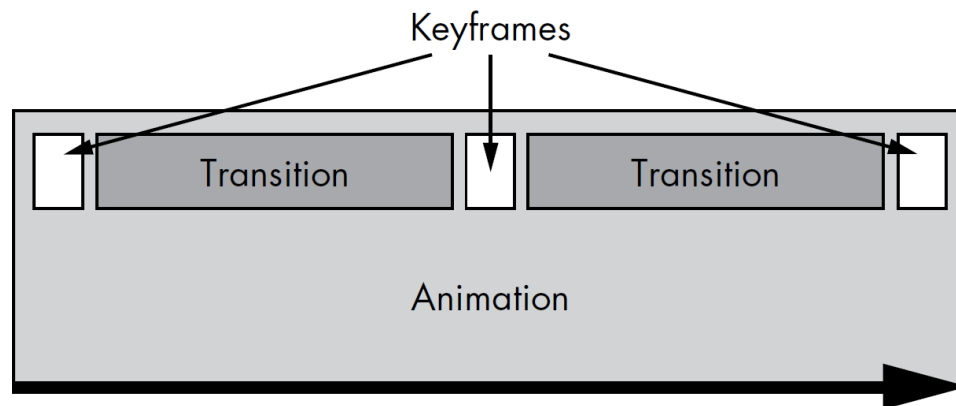
Skraćeno sovjstvo

- `npr.transition: font-size 2s ease-out 250ms;`

Animacije

Animacija, za razliku od prijelaza, može imati više od dva stanja i mogu se primjenjivati izravno na elemente.

- Prvi korak u izradi animacije je definiranje niza ključnih sličica. One definiraju početak i kraj prijelaza te ukoliko ih ima više određuje i međustanja.
- Nakon što su definirana svojstva i vremenski raspored slijedi dodavanje kontrola elementima koja želimo animirati.



Animacije

```
@keyframes prosiri {  
  0% {background-color: red}  
  50% {background-color: blue}  
  100% {background-color: yellow;  
  height: 150px; width: 150px;}  
}
```

```
#anime {  
  height: 100px;  
  width: 100px;  
  animation-name: prosiri;  
  animation-duration: 6s;  
  animation-timing-function: ease;  
  animation-delay: 0;  
  animation-iteration-count: infinite;  
  animation-direction: alternate;  
}
```

Popis svojstava: https://www.w3schools.com/css/css3_animations.asp

Skraćeni zapis: npr. animation: prosiri 6s ease 0 infinite alternate;