

Informatietechnologie 2

Transitions & Transforms

Kristof Michiels

Transitions & Transforms

- Overgangen (transitions): zorgen ervoor dat een element vloeiend en gradueel overgaat van de ene staat naar de andere
- Transformaties (transforms): bewegen of veranderen het uitzicht van een element
- Beiden staan op zichzelf maar werken heel goed samen en laten toe om (eenvoudige) animaties te maken
- Geven waardevolle interactie en visuele feedback aan je gebruikers
- Belangrijk: overdrijf niet en hou het eenvoudig, subtiel en consistent

Transitions

Transitions

- Zorgen ervoor dat een element vloeiend en gradueel overgaat van de startsituatie naar de andere (bvb. hover)
- Zonder transition verandert een element onmiddellijk van staat
- Voeg je echter een transition toe, dan neem je controle over de verandering

Transitions

- Een transition heeft 2 verplichte eigenschappen:
 - transition-property (eigenschap)
 - transition-duration (duurtijd)

```
.mijndiv {  
  transition-property: background-color;  
  transition-duration: 0.2s;  
}
```

transition-property

- De transition-property specificeert de CSS-eigenschap waarop de transitie zal toegepast worden
- Is verplicht
- Je kan verwijzen naar één specifieke eigenschap (e.g., background-color of transform) of naar alle eigenschappen

```
.mijndiv {  
    transition-property: all;  
}  
  
.mijnanderediv {  
    transition-property: transform;  
}
```

transition-duration

- Is eveneens verplicht
- Bepaalt de duurtijd van de transitie

```
.mijndiv {  
  transition-property: all;  
  transition-duration: 1s;  
}  
  
.mijnanderediv {  
  transition-property: transform;  
  transition-duration: 0.5s;  
}
```

transition-timing-function

- Optioneel. Laat toe een patroon te kiezen voor de transitie
- Standaard keuze is ease: start traag, wordt sneller, om dan weer te vertragen naar het einde toe
- Andere timing opties zijn: ease, linear, ease-in, ease-out, ease-in-out, step-start, step-end, steps, cubic-bezier(##,##,##,##)
- Subtiel verschillen, maar de moeite waard om mee te experimenteren

```
.mijndiv {  
  transition-property: all;  
  transition-duration: 1s;  
  transition-timing-function: linear;  
}
```


Transition delay

- Optioneel. Met deze eigenschap geef je aan wanneer je wenst te starten
- Standaard: starten van zodra het event wordt getriggerd
- Met transition delay kan je de start-timing echt zelf gaan bepalen

```
.mijndiv {  
  transition-property: all;  
  transition-duration: 1s;  
  transition-timing-function: linear;  
  transition-delay: 5s;  
}
```

Verkorte notatie (alles op 1 regel)

```
div {  
  transition: all 3s;  
}  
  
div {  
  transition: all 3s ease-in-out;  
}  
  
div {  
  transition: all 3s ease-in-out 1s;  
}
```

Transforms

Transforms

- Transformaties: bewegen of veranderen het uitzicht van een element
- We behandelen hier enkel 2D-transformaties. Maar er bestaan ook 3D-transformaties.
- Kunnen gebeuren wanneer een element van staat verandert: bvb een hover
- Je kan het ook gewoon gebruiken op de CSS-startsituatie van een element

Scale

- Met scale kan je de omvang van een element groter of kleiner maken
- Waarde 2 maakt een element 2 keer zo groot als de oorspronkelijke grootte: `scale(2)`
- Waarde 0.5 doet een element met de helft kleiner worden: `scale(0.5)`
- Je kan ook enkel doen uitzetten/inkrimpen in breedte of hoogte: `scaleX(2)` of `scaleY(5)`
- Je kan dit ook verkort noteren als volgt: `scale(2,5)`

```
div:hover {  
    transform: scale(2);  
}
```

Rotate

- Met rotate draait een element aantal graden mee of tegen de klok in
- Positieve waarde, bvb 90deg = met de klok mee
- Negative waarde, bvb -90deg = tegen de klok in
- 1080deg = 3 volledige rotaties

```
div {  
    transition: transform 1s;  
}  
  
div:hover {  
    transform: rotate(1080deg);  
}
```

Translate

- Translate beweegt een element naar links/rechts en naar boven/onder
- Beweging wordt gebaseerd op parameters gegeven voor X-(horizontaal) en Y-(verticaal) assen
- Een positive waarde beweegt naar rechts en onder
- Een negative waarde beweegt naar links en boven

```
div {  
    transition: transform 1s;  
}  
  
div:hover {  
    transform: translate(20px, 20px);  
}
```

Skew

- Skew kantelt of trekt een element scheef in de richting van de X- en/of de Y-as
- Een positieve X-waarde kantelt naar links, een negatieve X-waarde kantelt naar rechts
- Een positieve Y-waarde kantelt het element naar onder, een negatieve Y-waarde kantelt naar boven
- Met een verkorte notatie geef je in één keer X en Y-waarden mee
- Skewing doet ook de kinderen van een element mee kantelen. Je kan dit tegengaan door de kinderen de tegenovergestelde waarden mee te geven

Skew

```
div {  
  transform: skewX(25deg);  
  transform: skewY(10deg);  
  transform: skew(25deg, 10deg);  
}
```

```
div {  
  transition: transform 1s;  
}  
div:hover {  
  transform: skewX(-2rem);  
}
```

transform-origin

- Transform-origin werkt in tandem met de transformeigenschap en voeg je toe aan parent selector
- Je zet er het punt mee van waaruit de transform begint. Is standaard midden van het element (center)
- Om het punt te verplaatsen naar linksboven gebruik je 0% 0% of left top
- Rechtsonder: 0% 100% of right bottom, enz...

```
div {  
    transform-origin: left top;  
}  
  
div:hover {  
    transform: rotate(720deg);  
}
```

transforms combineren

- Doe je door ze na elkaar te benoemen

```
div {  
  transform: rotate(90deg) scale(2) translateY(-50%) translateX(50%);  
}
```

IT2 - Transitions & Transforms

kristof.michiels01@ap.be