2018/2019

RAČUNALNA GRAFIKA

kORIŠTENJE ANIMACIJA U WEB TEHNOLOGIJAMA

ivo kovačević

SADRŽAJ

[1 UVOD 1](#_Toc532641541)

[2 CSS3 2](#_Toc532641542)

[2.1 Što je točno CSS3? 2](#_Toc532641543)

[2.2 Upoznavanje s CSS3 animacijama 2](#_Toc532641544)

[2.2.1 Transformacije 2](#_Toc532641545)

[2.2.2 Tranzicije 3](#_Toc532641546)

[2.2.3 Animacije 3](#_Toc532641547)

[3 MEMORY IGRA 4](#_Toc532641548)

[4 ZAKLJUČAK 5](#_Toc532641549)

[5 DODATAK A 6](#_Toc532641550)

# UVOD

Cilj ovog seminarskog rada je pokazati snagu CSS3 stilskog jezika.

U prošlosti, Flash tehnologija dominirala je webom. Preko 30% stranica koristilo je ovaj alat za razne animacije, video sadržaje, igre itd. Napredovanjem CSS stilskog jezika, broj stranica koje koriste Flash pao je ispod 4% u samo par godina. Razni Internet preglednici više ne podržavaju Flash te je njegovo korištenje strogo nepreporučljivo.

CSS stilski jezik je toliko napredovao da omogućava stvaranje svakakvih animacija (rotacija, translacija, skaliranja…) gdje je jedina granica mašta kreatora.

U ovom seminarskom radu pokazat ćemo kako korištenjem CSS3 stilskog jezika možemo vrlo jednostavno kreirati animacije.

# CSS3

## Što je točno CSS3?

CSS (engl. Cascading Style Sheets) je stilski jezik za opis prezentacije dokumenta napisanog pomoću markup jezika.

Razlika između CSS i CSS3 je u tome što je CSS3 naprednija verzija CSS-a koja donosi velike promjene u svijetu web animacija i izgleda.

CSS3 proširuje CSS zakrivljenim kutovima elemenata, sjenama, gradijentima, tranzicijama i animacijama. Također dodaje Flex i Grid rasporede elemenata.

Kreiranje navedenih pojmova u prošlosti bilo je nezamislivo bez korištenja Flash tehnologije, a danas je sve to moguće uz CSS3 bez potrebe za instaliranjem dodatnih proširenja.

## Upoznavanje s CSS3 animacijama

U ovom potpoglavlju upoznat ćemo se s osnovnim CSS3 animacijama.

Pretpostavka je da postoji temeljno znanje o CSS tehnologiji pa ćemo odmah prijeći na stvar.

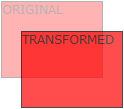
### Transformacije

CSS transformacije omogućavaju nam da translatiramo, rotiramo, skaliramo i iskrivljavamo elemente.

Funkcije koje možemo koristiti su:

* translate()
* rotate()
* scale()
* skewX()
* skewY()

**Translacija** nam omogućava da translatiramo element po x i y osi.



Slika ‎2.1 Transformacija elementa

Primjer:

Neka imamo element klase element1 kojeg treba pomaknuti u desno 50px i dolje 100px:

.element1 { transform: translate(50px, 100px); }

**Rotacija** nam omogućava rotiranje elemenata u smjeru kazaljke na satu ili u kontra smjeru korištenjem funkcije rotate().

Primjer:



Slika ‎2.2 Rotacija elementa

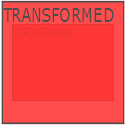
Neka imamo element klase element2 kojeg treba rotirati za 30 stupnjeva:

.element2 { transform: rotate(20deg); }

**Skaliranje** nam omogućava skaliranje elemenata korištenjem funkcije scale().

Primjer:

Neka imamo element klase element3 kojeg želimo uduplati i po dužini i po širini:



Slika ‎2.3 Primjer skaliranja

.element3 { transform: scale(2, 2); }

### Tranzicije

Tranzicije nam omogućavaju da promijenimo određene atribute „glatko“ (engl. smoothly) iz jedne vrijednosti u drugu.

Primjer: Želimo promijeniti boju i dimenzije botuna kada se preko njega pređe mišem.

 (hover) 🡪 

.btn {

Color: green;

Width: 50px;

Height: 30px;

transition: all linear 2s; }

.btn:hover {

Color: blue;

Width: 100px;

Height: 70px; }

„All“ označava da tranziciju želimo primijeniti na sve atribute, „linear“ označava da će promjena biti linearna tj. jednolika od početka do kraja, a „2s“ označava da će promjena trajati 2 sekunde.

### Animacije

CSS3 animacije omogućuju animaciju HTML elemenata bez korištenja Javascript-a ili Flash-a. Animacije nam omogućavaju mijenjanje koliko god hoćemo atributa i koliko god puna hoćemo. Animacije se deklariraju ključnom riječi @keyframes animation\_name. Da bi animacija proradila moramo je povezati s nekim elementom.

Sintaksa i primjer:

@keyframes colorChange {  
  from {background-color: red;}  
  to {background-color: yellow;}  
}

/\* The element to apply the animation to \*/  
div {  
  width: 100px;  
  height: 100px;  
  background-color: red;  
  animation-name: colorChange;  
  animation-duration: 4s;  
 animation-delay: 1s;  
 animation-iteration-count: 2;  
}

Prvo smo deklarirali animaciju „colorChange“ ključnom riječi @keyframes te smo specificirali početne i krajnje atribute s „from“ i „to“. Potom smo animaciju vezali na element div s „animation-name“. Duration, delay i count govore da će animacija trajati 4 sekunde, da će kasnit 1 sekundu i da će se ponoviti 2 puta.

# MEMORY IGRA

# ZAKLJUČAK

# DODATAK A