

Innlevering IT-2 15. februar 2017

IT-2: Animasjoner med CSS

Informasjon om innleveringen

Dere får tid til å jobbe med innleveringen i timene mandag 06.02., onsdag 08.02., fredag 10.02. og mandag 13.02. Timen 15.02 blir hovedsakelig brukt til repetisjon og spørsmål angående prøven fredag 17.02. Øvingsoppgavene fungerer som øveprøve i temaet.

Vurderingskriterier

Innleveringsoppgaven blir vurdert etter i hvilken grad dere

- bruker hensiktsmessig syntax for transformasjoner, overganger og animasjoner i CSS
- kan avgjøre om dere skal bruke transformasjoner, overganger eller animasjoner og begrunne valget
- kombinerer overganger, transformasjoner og animasjoner for å få ønsket resultat
- kombinerer CSS-animasjoner med JavaScript for å hendelsesstyre når animasjonen skal skje
- har en oversiktlig kode og forklarer/begrunner koden deres med kommentarer
- lager sidelayouter med flexbox

Dere får ikke en egen karakter på denne innleveringen, men en samlet vurdering der prøven 17.02. legger grunnlaget og innleveringen vil trekke opp/ned.

Oppsummering av metoder

CSS Transitions (overganger)

Egenskap	Forklaring	Default verdi
transition-property (CSS-stil)	Angir hvilken CSS-stil som skal animeres	All (alle egenskaper)
transition-duration (ms eller s)	Varighet: hvor lenge animasjonen skal vare	Må alltid oppgis
transition-delay (ms eller s)	Forsinkelse: hvor lang tid før animasjonen starter	0
transition-timing-function	Hvordan animasjonen skal utføres	ease

Samlet på en linje skriver vi overganger som
overgang: css-stil varighet forsinkelse utførelse.

CSS Animations

Egenskap	Forklaring
animation-name	Navnet på animasjonen vi skal bruke. Refererer til navnet som vi angir rett etter @keyframes
animation-duration	Hvor lenge animasjonen skal vare
animation-delay	Forsinelse før animasjonen starter
animation-direction	Retning på animasjonen: reverse, alternate
animation-fill-mode	Hva som skal skje med elementet når animasjonen er ferdig: forwards, backwards
animation-timing-function	Samme som for overganger: linear, ease-in, ease-out osv
animation-play-state	Om animasjonen skal settes på pause eller kjøres: paused, running
animation-iteration-count	Antall ganger animasjonen skal kjøres: tall, infinite

Animasjonene kan enten ha en start- og slutt-verdi eller deles opp i andeler der hver nye verdi angis med % av hele animasjonstiden.

CSS Transforms

Egenskap	Forklaring
scale(2);	Skalere (dobbel størrelse)
scaleX(0.5)	Skalere bredden (halv størrelse)
rotate(45deg)	Rotere (45 grader)
translate (30px, 50px)	Flytte (30 piksler til høyre, 50 piksler nedover)
skewX(20deg)	Forskyve (20 grader)

Øvingsoppgaver

- Disse oppgavene skal *ikke* leveres inn, men anbefales som trening i temaet.

Utseende med flexbokser

a) Lag en nettside som inneholder lenker til to fiktive sider. Denne skal struktureres slik at menyen med de to lenkene har en horisontal layout. Over menyen skal det ligge en header. Under menyen skal det være to elementer som er plassert ved siden av hverandre: et bilde av skolen (ligger vedlagt) og en tabell over skoledagens struktur. En skisse av siden er vist under (farger og avstander kan gjerne avvike noe).

b) For hovedsiden skal følgende utseende spesifiseres:

- Rammen skal ha grå bakgrunn og blå skrift
- Headeren og menyen skal ha blå bakgrunn og grå skrift
- Menyelementene skal ha grå bakgrunn og blå skrift når de ikke er besøkt, og blå bakgrunn og grå skrift når musepekeren hovrer over dem
- Tabellen skal ha kantlinjer og ellers følge utseendet til rammen.

c) Bruk flex-bokser til å sørge for at strukturen holder seg også når nettleservinduet endrer størrelse.

Skisse av siden:



CSS Transitions

a) Forklar hvordan overgangene vil foregå:

- transition: 1s 2s width ease-in;
- transition: 2s 2s width;
- transition: 3s width;

b) Opprett et tomt div-element og lag følgende overganger mellom ulike CSS-stiler:

- Sett bredden til å være 40 piksler i utgangspunktet og endre bredden til 200 piksler når musemarkøren hovrer over elementet.
- Fargen på elementet skal i utgangspunktet være blå. 2 sekunder etter at musemarkøren hovrer over skal den endres til grønn.
- Endre så høyden på firkanten fra 40 piksler til 200 piksler 4 sekunder etter at musemarkøren hovrer over.

CSS Transforms

- a) Bruk transformasjoner for å
 - i) Rotere et p-element 25 grader
 - ii) Rotere et p-element 60 grader om midtpunktet
 - iii) Skalere et p-element til dobbel størrelse

CSS Animations

- a) Lag en animasjon av en firkant som flytter seg fra øvre høyre hjørne av skjermen til nedre venstre hjørne
 - i) Ved å bruke from - to i keyframes
 - ii) Ved å bruke ulike % av animasjonstiden i keyframes.
- b) Lag en animasjon av et bilde (f.eks. snøkrystallen som er vedlagt) som "danser" over siden: kombiner rotasjon og translasjon av bildet.

Sammensatte oppgaver

- a) Opprett et img-element og et article-element inne i et div-element. Legg inn et bilde du selv velger og en tilhørende tekst.
 - i) La bildet gradvis bli erstattet av teksten ved at du bruker transform:scale().
 - ii) Gjør det samme som i opppgave i) ved å bruke gjennomsiktighet, opacity: 0;
 - iii) Prøv deg frem ved å kombinere ulike overganger mellom teksten og bildet
- b) Oppgave 18.7 og 18.8 side 270 i kapittel 18.

Innleveringsoppgaver

- Relevante bildefiler ligger i mappen på itslearning.
- a) Lag en animasjon som viser en trillebår som beveger seg. Hjulet på trillebåren skal gå rundt. Dere velger om bevegelsesretningen til trillebåren skal følge musepekeren eller om dere skal forhåndsbestemme bevegelsen.
- b) Lag en animasjon av en sol som roterer og beveger seg over skjermen.
- c) Ta utgangspunkt i de tre tannhjulene og lag en animasjon der det røde tannhjulet roterer med klokken og de to sorte roterer mot klokken.
- d) Animasjonen i c) skal starte ved at brukeren klikker på bildet. Forklar to ulike måter dette kan gjøres på og utfør den ene.
- e) Lag en animasjon av en skålvekt. Å klikke på en av skålene representerer hendelsen *legg en enhet i denne skåla*. Dere kan anta at alle elementer som legges i skåla har samme masse. Når det legges en enhet i en skål skal vekta helle mot denne skålen, og slik fortsetter det hver gang en av skålene klikkes på. Derer velger selv hvor mye skålvekten skal tilte for hver gang og hvordan dere vil animere skålvekta.
- f) Oppgavene skal presenteres ryddig der du bruker en flexstruktur for sidene:
 - Alle sidene skal ha samme header og samme horisontale meny
 - På index-siden velger du selv et bilde som tar hoveddelen av siden
 - Hver animasjon skal ha en egen side med samme meny og header mens animasjonen får hoveddelen av siden.

Skisse av siden:

