

Uvod u korišćenje Flexboxa

Organizacija sadržaja spada u red najzahtevnijih operacija prilikom kreiranja korisničkog okruženja jednog web sajta. Osnovne tehnike raspoređivanja elemenata web sajtova podrazumevaju poznavanje nekoliko različitih CSS svojstava, njihovih vrednosti i efekata koje takve vrednosti proizvode. U takve osnovne pristupe ubraja se korišćenje `display` svojstva sa vrednostima `block`, `inline` i `inline-block`, zatim korišćenje `float` i `clear` svojstava, kao i upotreba svojstva `position`.

Korišćenjem svih nabrojanih, osnovnih pristupa, mogu se kreirati veoma napredna korisnička okruženja na webu. Ipak, osnovni pristupi za raspoređivanje poseduju nekoliko ograničenja, od kojih su najznačajnija:

- vertikalno centriranje elemenata;
- jednako deljenje dostupne visine ili širine između više elemenata;
- definisanje većeg broja kolona, pri čemu bi sve kolone imale visinu najviše kolone.

Ovo su samo neke od situacija koje je veoma teško realizovati korišćenjem nešto ranije spomenutih osnovnih pristupa. Kako bi se prevazišli upravo opisani problemi i omogućio pristup za još efikasnije, jednostavnije i **fleksibilnije** raspoređivanje elemenata na web stranicama, nastao je **Flexbox**.

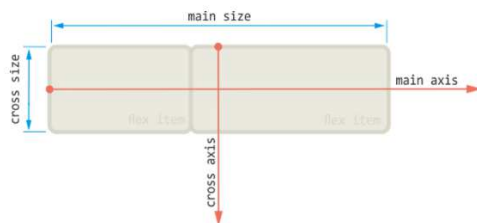
Kako Flexbox Layout funkcioniše?

Flexbox Layout sačinjen je iz velikog broja različitih CSS svojstava. Neka od takvih svojstava koriste se na kontejnerskom, roditeljskom elementu, a druga na elementima potomcima. Iz upravo izrečene konstatacije može se zaključiti da Flexbox razlikuje dva tipa komponenata:

- kontejnere ili omotače (*flex containers*);
- fleksibilne elemente (*flex items*).

Flexbox je zamišljen kao moderna alternativa raspoređivanju komponenata korišćenjem `float` svojstva. Tako se može reći da je Flexbox u svojoj osnovi jednodimenzionalan sistem. To praktično znači da omogućava raspoređivanje elemenata u redovima ili kolonama. Upravo zbog toga, osnovni mehanizam funkcionisanja Flexboxa veoma je sličan `float` svojstvu. Tu se, ipak, sličnosti između ta dva pristupa završavaju, s obzirom na to da je Flexbox daleko moćniji pristup.

Unutar Flexboxa, elementi se raspoređuju duž ose koja se naziva glavna osa (*main axis*)(slika 17.1).



Slika 17.1. Način funkcionisanja Flexbox Layouta

Slika 17.1. prikazuje Flexbox kontejner unutar koga se nalaze dva fleksibilna elementa (*flex items*).

Main axis predstavlja osnovnu osu kontejnera, duž koje se raspoređuju elementi. Nije obavezno da glavna osa raspoređivanja bude horizontalna. Kao što ćete nešto kasnije videti, orijentaciju glavne ose vrlo lako je moguće promeniti, korišćenjem *flex-direction* svojstva.

Pored osnovne ose, flexbox layout poseduje i takozvanu osu preseka (*cross axis*), koja je uvek normalna na glavnu osu raspoređivanja elemenata.

Main size i **cross size** na slici 17.1. odnose se na širinu i visinu prostora unutar koga je moguće postavljati flex elemente.

Kreiranje Flexboxa

Kreiranje Flexboxa započinje kreiranjem kontejnera. On može izgledati ovako:

```
<div id="flexbox1">
</div>
```

Ovo je jedan `div` element sa `id` vrednošću `flexbox1`. On se ni po čemu ne razlikuje od bilo kojeg drugog `div` elementa. Kako bi se od prikazanog `div` elementa napravio Flexbox kontejner, dovoljno je definisati CSS `display` svojstvo, sa vrednošću `flex`.

```
#flexbox1 {
display: flex;
border: 1px solid black;
}
```

Na ovaj način, `div` element `flexbox1` proglašen je kontejnerom fleksibilnih elemenata.

Napomena

Podrška različitih web pregledača za Flexbox veoma je dobra. Ipak, starije verzije browsera na različite načine omogućavaju podršku za Flexbox, dok neki browseri, takvu podršku uopšte ne nude. U najlošijem položaju je, tradicionalno, Internet Explorer. Prva verzija ovog pregledača koja u potpunosti podržava Flexbox je 11. Internet Explorer 10 podržava Flexbox samo parcijalno, i to korišćenjem sledeće sintakse:

```
display: -ms-flexbox;
```

Starije verzije web browsera Chrome, Safari i Opera podržavaju Flexbox kroz korišćenje sledeće sintakse:

```
display: -webkit-flexbox;
```

Starije verzije Firefoxa Flexbox podržavaju na sledeći način:

```
display: -moz-flexbox;
```

Na kraju, kao što je rečeno, novije verzije web pregledača podržavaju sintaksu koja je deo specifikacije i ona će biti korišćena u ovom kursu:

```
display: flex;
```

Nakon uspostavljanja Flexboxa, fleksibilni elementi se kontejneru mogu dodati na sledeći način:

```
<div id="flexbox1">
<div></div>
<div></div>
<div></div>
</div>
```

Kako bi efekat Flexboxa mogao biti vidljiv, elementi unutar `flexbox1` kontejnera biće stilizovani na sledeći način:

```
#flexbox1 > div {
width: 80px;
height: 80px;
margin: 5px;
}

#flexbox1 > div:nth-child(1) {
background-color: #F0C419;
}

#flexbox1 > div:nth-child(2) {
background-color: #4FBA6F;
}

#flexbox1 > div:nth-child(3) {
background-color: #ED7161;
}
```

Nad svim direktnim `div` potomcima elementa `flexbox1` definisane su vrednosti visine, širine i margina. Takođe, nad svakim `div` elementom unutar flexbox kontejnera definisana je jedinstvena boja pozadine. Kod koji je do sada napisan sasvim je dovoljan da bi se video efekat Flexbox raspoređivanja elemenata. To ilustruje slika 17.2.



Slika 17.2. Elementi raspoređeni korišćenjem Flexboxa

Podrazumevano, elementi unutar Flexbox kontejnera raspoređuju se po horizontalnoj flex osi, sleva nadesno, što pokazuje i slika 17.2. Za kontrolu ponašanja Flexbox kontejnera i elemenata koji se unutar njega nalaze postoji veliki broj CSS svojstava, od kojih se neka mogu definisati na kontejnerskom elementu, a neka na fleksibilnim elementima potomcima.

Svojstva koja je moguće definisati na roditeljskom Flexbox elementu su sledeća:

- `flex-direction`
- `justify-content`
- `align-items`
- `flex-wrap`
- `align-content`
- `flex-flow`

Svojstva koja se mogu definisati na fleksibilnim elementima potomcima su sledeća:

- order
- flex-basis
- flex-grow
- flex-shrink
- flex
- align-self

Unutar radnog okruženja nalazi se gore pomenuti primer. Pokušajte da testirate jedno od navedenih svojstva, na primer flex-direction sa mogućim vrednostima *row*, *column*, *row-reverse* i *column-reverse*.

Radno okruženje

HTML fajl:

```
<div id="flexbox1">
  <div></div>
  <div></div>
  <div></div>
</div>
```

CSS fajl:

```
#flexbox1 {
  display: flex;
  border: 1px solid black;
}
#flexbox1 > div {
  width: 80px;
  height: 80px;
  margin: 5px;
}
#flexbox1 > div:nth-child(1) {
  background-color: #F0C419;
}
#flexbox1 > div:nth-child(2) {
  background-color: #4FBA6F;
}
#flexbox1 > div:nth-child(3) {
  background-color: #ED7161;
}
```

Sva navedena svojstva biće detaljno obrađena u ovom modulu.

Pitanje

Kako bi se neki element učinio fleksibilnim kontejnerom, potrebno je postaviti vrednost `display` svojstva na:

- `flex`
- `flexbox`
- `inline-flex`
- `flexibile`

Objašnjenje:

Kako bi se od nekog div elementa napravio Flexbox kontejner, dovoljno je definisati CSS `display` svojstvo, sa vrednošću `flex`.

Rezime

- Flexbox je namenjen efikasnijem raspoređivanju, centriranju i poravnavanju elemenata unutar kontejnerskih, roditeljskih elemenata.
- Flexbox razlikuje dva tipa komponenata: kontejnere ili omotače i fleksibilne elemente.
- Flexbox je zamišljen kao moderna alternativa raspoređivanju komponenata korišćenjem `float` svojstva.
- Flexbox je u svojoj osnovi jednodimenzionalan sistem, što znači da dozvoljava raspoređivanje elemenata ili po kolonama ili po redovima.
- Unutar Flexboxa, elementi se raspoređuju duž ose koja se naziva glavna osa; ona može biti horizontalna ili vertikalna, u zavisnosti od usmerenja.
- Flexbox layout poseduje i takozvanu osu preseka, koja je uvek normalna na glavnu osu raspoređivanja elemenata.
- Flexbox kontejner dobija se definisanjem CSS `display` svojstva sa vrednošću `flex`.
- Podrazumevano, elementi unutar Flexbox kontejnera raspoređuju se po horizontalnoj flex osi, sleva nadesno.
- Za kontrolu ponašanja Flexbox kontejnera i elemenata koji se unutar njega nalaze, postoji veliki broj svojstava, od kojih se neka mogu definisati na kontejnerskom elementu, a neka na fleksibilnim elementima potomcima.