

Tipografija

U ovoj jedinici ćemo se baviti tipografijom koju primenjujemo u našim HTML dokumentima.

Osnove tipografije

Tipografija je tehnika i umetnost prikaza teksta na razumljiv i vidljiv način.

Sasvim je jasno da se tipografija pojavila sa prvim zapisanim rečima u istoriji, menjala se i napredovala, evoluirala tokom godina i vekova. U proteklih nekoliko godina, iz cele nauke, izdvojila se *web tipografija* kojom ćemo se mi baviti, barem jednim delom.

Za one koji žele dalju avanturu sa web tipografijom, preporučujem sledeću adresu: <http://webtypography.net/>, kao i ovaj zanimljiv članak *A list apart* magazina: <http://www.alistapart.com/articles/on-web-typography/>

Kao i za sve ostale elemente na stranicama, HTML stranica postavlja sadržaj, a CSS opisima utičemo na tipografiju u svim aspektima, što i te kako može imati uticaj na stranice. Ukoliko je tekst pravilno postavljen, čitljiv, pregledan, sve će biti ok. Nasuprot tome, nečitljiv tekst će svakako oterati posetioca strane za nekoliko sekundi. Jer, ne zaboravite, iako su svi drugi elementi odlični, posetilac nije na satu zbog toga, već zbog sadržaja (teksta, eventualno slike...). Tipografija je pogotovo bitna na modernom webu, kada smo prevazišli period šljaštećih elemenata, napadnih animacija i sl, i kada se otvaraju nove mogućnosti koje su ranije bile nedostupne.

Fontovi (font familije)

Logično je početi izborom samog fonta koji ćemo koristiti u datom kontekstu. Fontovi se uglavnom dele na neke osnovne kategorije:

- **Serif** – Ovi fontovi poseduju određene detalje na krajevima linija. Ti detalji se nazivaju *serif*, odatle i naziv. U klasičnoj tipografiji, smatra se da su serif fontovi čitljiviji od drugih u dugim pasusima i tekstovima. Nekad se koristi i termin *Roman*. Najčešći serif fontovi na webu su Times New Roman, Garamond i Times i td.
- **Sans Serif** – Reč *sans* je iz francuskog jezika i u prevodu znači „bez“ i već možemo pretpostaviti da ove fontove odlikuje odsustvo serif detalja. Ove fontove karakterišu prave, čiste i čvrste linije, bez previše detalja. Imaju čistiji i moderniji izgled. Najčešći sans-serif fontovi na webu su Arial, Tahoma, Verdana, Helvetica itd.
- **Monospace** – Ove fontove odlikuje osobina da svi karakteri zauzimaju isti horizontalni prostor. Za početak njihove primene se uglavnom smatra pojava kućaih (pisaćih) mašina, kada su zbog tehnoloških ograničenja bili potrebni takvi fontovi. Kasnije su našli primenu na prvim računarima i terminalima i dalje se koriste u programiranju. Najčešći serif font na webu je Courier New (ili Courier).

serif

HTML & CSS

sans serif

HTML & CSS

monospace

HTML & CSS

Najčešće kategorije fontova

Pored pomenutih kategorija, postoje i mnoge druge, poput **script** fontova (imitiraju pisanje rukom), ali i podkategorije pomenutih, poput **slab-serif** fontova (koje odlikuju uglavnom pravougaoni serifi). Mi ćemo se zadržati na ranije pomenutim kategorijama jer su najčešći na webu.

Napomena: u govoru često koristimo reč font u nepravilnom kontekstu. Font je tačno određen stil i veličina neke font familije. Na primer, **Verdana 11pt bold** je **font**, dok je **Verdana font familija**. Ipak, dalje u tekstu koristićemo termin font jer je odomaćen i prihvaćen u govoru.

Terminologija

Da bismo dalje u tekstu razumeli o čemu se govori, proći ćemo neke od osnovnih termina, a koji su preuzeti iz klasične tipografije:

- **Osnovna linija (baseline)** je zamišljena linija na kojoj „sede” slova.
- **Središnja linija (median)** je zamišljena linija koja određuje visinu (malih) slova.
- **Visina fonta (x-height)** je razmak između osnovne i središnje linije. Tradicionalno zavisi od malog slova X latiničnog alfabeta.
- **Ascender** je deo slova koji se izdiže iznad središnje linije.
- **Descender** je deo slova koji se spušta ispod osnovne linije.



Osnovni detalji tipografije

Čitljivost se ogleda u izboru fonta. Važno je da su slova, tj. određeni karakteri čitljivi i vizuelno razdvojeni. Sve su to aspekti koji zavise od samog fonta i njegovih karakteristika. Ali zato imamo mogućnost pravilnog izbora familije, kao i logičnog raspoređivanja na strani, što daje **preglednost** i lako razumevanje teksta, njegovog toka i slično.

Dužina reda takođe utiče na preglednost i uopšteno je mišljenje da bi pojedinačna linija teksta trebalo da bude između 45 i 75 karaktera, mada to nije pravilo i postoje odstupanja. Neki sajтови i portali koji su uglavnom tekstualni imaju dužinu redova i do 100 karaktera, što je i dalje prihvatljivo. Ukoliko se tekst deli u kolone, onda bi trebalo ići sa manjim brojem karaktera. Ukoliko se koristi justify poravnanje, duži redovi se bolje ponašaju u browserima.

Visina reda ili **Leading (Line height)** označava razmak između dve osnovne linije teksta. Za web browsere je uobičajena, default vrednost od 1 em. Što u realnim uslovima za font veličine 16 px kreira line-height takođe od 16 px. Takav poredak je dosta nečitak, te se preporučuje minimalno 1.2 em ili veći. Primer: ako je veličina fonta 10 px, vrednost od 1.4 em za line height daće 14 px.

Tracking (letter spacing) je razmak između pojedinačnih karaktera u tekstu. Može biti i negativno. Trebalo bi biti oprezan sa nekim parovima slova, poput ft, rn, vv jer može doći do vizuelnog spajanja karaktera i nerazumevanja, nečitljivosti teksta.

Word spacing je razmak između reči u tekstu.

The diagram shows a sample of text with three specific typographic adjustments highlighted. Red horizontal lines are drawn between the lines of text to represent 'leading (Line height)'. Red vertical double lines are placed between words to represent 'word spacing'. Red vertical double lines are placed between individual letters to represent 'tracking (letter spacing)'.

All the world's a stage,
and all the men and women merely players:
They have their exits and their entrances;
and one man in his time plays many parts.

leading
(Line height)

word spacing

tracking
(letter spacing)

Osnovni detalji tipografije

Izbor fonta

Iako će ovo možda delovati čudno, ali **na webu ne možemo koristiti bilo koji font**. U nekim drugim medijima, na primer, kada kreiramo tekst u Wordu ili kada pravimo plakat u Adobe Illustratoru, imamo na raspolaganju čitav dijapazon fontova koje možemo koristiti. Kod web stranica je drugačija situacija, jer font zavisi od računara korisnika. Tačnije, **mi ne ugrađujemo font u samu stranicu, već samo informaciju koji je font upotrebljen**.

Na primer, ukoliko unesemo tekst i definišemo kroz CSS da se koristi Verdana font, browser korisnika će dobiti tekst i informaciju o fontu, među ostalim informacijama i stilovima. Tada browser prikazuje tekst, ali u fontu koji učitava sa računara korisnika. Ukoliko korisnik nema instaliran željeni font (Verdana, u našem primeru) biće prikazan default font, što je na Windows sistemima Times New Roman. Svakako je jasno da tako nešto nije mnogo poželjno i predstavlja veliko ograničenje. Povrh svega, različiti korisnici koriste različite sisteme, Windows, Mac, Linux, Android, iOS, Symbian i tako dalje, sa različitim instaliranim fontovima. Ukoliko bi tekstu na strani postavili npr. font Helvetica, browseri na Mac

sistemima bi ga normalno prikazali (jer je to jedan od default Mac fontova), dok bi na Windowsu ili Linuxu nastao problem svima osim onima koji su sami instalirali Helveticu.

Dakle, šta onda činiti ako je to toliko problem? Postoje neki fontovi koji su zajednički za većinu sistema i možemo ih slobodno koristiti, mada nisu isti u potpunosti u Win i Mac okruženjima, tako da ih moramo duplo definisati (videćemo kasnije).

Sigurni fontovi (Win/Mac, ako se razlikuju) su Arial/Helvetica, Times New Roman/Times, Tahoma(Verdana)/Geneva, Courier New/Courier, Georgia, Comic Sans MS. Sa njima ste sigurni da će se tekst prikazati u fontu koji ste izabrali.

Ovo je prilično ograničavajuće i može biti frustrirajuće, ali ako analizirate sajtove na webu, videćete da je preko 90% njih koncipirano sa nekim od ovih fontova. Ranije su neki autori koristili specifične tehnike koje su omogućavale druge fontove, kao što su sIFR ili Cufón. Ipak, njihova upotreba nije preterano preporučljiva jer se baziraju na JavaScriptu, Flashu i drugim jezicima, što usporava učitavanje. Možemo reći da su ove tehnike više bile, kako se u narodu kaže, „pomoću štampa i kanapa“, ali su postavile osnovu za ono što je usledilo.

U poslednje vreme, sa pojavljivanjem *@font-face* opcije, stvari se polako menjaju i omogućeno nam je da koristimo praktično bilo koji font na stranicama (više na kraju jedinice). Ova opcija se već uveliko upotrebljava, ali zbog nedostatka jednog standarda (svaki browser tera svoju priču) i odsustva podrške u starijim browserima (IE), još nije zaživela u potpunosti.

Apsolutne i relativne font vrednosti

U web tipografiji možemo koristiti bilo relativne ili apsolutne vrednosti kako bismo definisali veličinu karaktera, odnosno celog teksta. Sve ove jedinice se koriste za tipografiju, ali se neke mogu primeniti i na druge elemente, poput margina, dimenzija širine/visine i tako dalje.

Apsolutne vrednosti su tačno određene i u potpunosti ne zavise od drugih elemenata ni vrednosti.

Relativne vrednosti su zavisne od nasleđene vrednosti ili default vrednosti (u odsustvu pređašnje), kao što ćemo videti na primerima.

Dostupne jedinice su:

- Apsolutne jedinice
 - in – inč (2.54mm)
 - pt – point, tipografska tačka (1 point je 1/72 inča)
 - pc – pika (1 pika je 12 pointa)
 - cm – centimetar
 - mm – milimetar
 - px – piksel (jednobojna, nedeljiva tačka na ekranu monitora/uređaja)
- Relativne jedinice
 - em – ems
 - % – procenat
 - ex – x-height

Apsolutne jedinice preuzete iz štampanih medija, kao što su **in, pt, pc, cm i mm**, trebalo bi maksimalno **izbegavati** na webu, osim u slučaju kada pripremamo poseban CSS za štampu.

Pomoću **piksela (px)** tačno i apsolutno određujemo veličinu. Ukoliko postavimo vrednost veličine na 12 px, uvek će biti 12 px. Realna dimenzija zavisi samo od rezolucije monitora i slično. Uz em vrednosti možda je najčešće korišćena jedinica.

Procentualna jedinica **em** je dobila takav naziv pošto je ranije, u doba analogne štampe, zavisila od velikog slova M u fontu, jer je ono kreiralo kvadratnu formu i bilo isto za sve fotove u istoj veličini. Danas, u modernim digitalnim fontovima, **em vrednost je procentualna vrednost fonta koji se koristi**, drugim rečima, veličina se nasleđuje od roditeljskog elementa. To praktično znači da dobijenu veličinu množimo sa *em* vrednošću.

Najlakše je objasniti na primeru. Moderni browseri po default vrednosti dodeljuju veličinu od 16 px normalnom tekstu u <body> elementu (na celoj strani). Ukoliko bismo postavili veličinu na 1 em, veličina bi bila 16 px. Ukoliko bismo postavili veličinu na 2 em, veličina bi bila **16px*2em=32px**. Razmotrićemo još jedan primer. Default vrednost je 16 px, kako smo rekli. Postavićemo jedan div i njegovom tekstu dodeliti veličinu od 3 em. Unutar njega ćemo postaviti još jedan div i na njemu veličinu od 0.5 em. Tada bismo dobili **16px*3em*0.5em=24px**. Kao što možemo zaključiti, em vrednost zavisi direktno od parent, okružujućeg elementa.



Odnos veličina

Jedinica **Ex** je relativna i zavisi od visine karaktera **x** u izabranom fontu, ponaša se slično kao em, ali je treba izbegavati.

Upravljanje tipografijom kroz CSS

Izbor fonta (font-family)

Izbor fonta za prikaz teksta u nekom elementu vršimo postavljanjem svojstva *font-family* iza kojeg sledi vrednost u pogledu jednog ili više fontova (familija). Pogledajmo na primeru:

```
body {  
    font-family:Georgia;  
}
```

U kôdu iznad definisali smo da cela strana (body element) bude prikazana u *Georgia* fontu. Ali ukoliko nismo sigurni da računar korisnika sadrži pomenuti font, možemo postaviti više

vrednosti, odvojenih zarezom, tako će browser prvo pokušati da prikaže tekst u prvom, pa ako ne uspe, u drugom i tako dalje. Pogledajmo ovaj primer:

```
h1 {  
    font-family:Arial, Helvetica, sans-serif;  
}
```

Kao što se na primeru iznad vidi, browser će pokušati da prikaže u Arial fontu tekst, ako ga ne pronađe na računaru, pokušaće Helveticu. Ako i taj font nije dostupan, izabraće bilo koji sans-serifni jer smo uneli generički naziv (takođe postoji i *serif*).

Ukoliko naziv fonta sadrži više od jedne reči, postavljamo vrednost pod navodnicima:

```
body {  
    font-family: "Times New Roman", Times, Georgia, serif;  
}
```

Izbor veličine teksta (font-size)

Font-size svojstvo nam omogućuje da izaberemo veličinu teksta, o kojoj smo već pričali. Preporuka je korišćenje px, em ili % vrednosti.

```
body {  
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;  
    font-size: 12px;  
}  
  
h1 {  
    font-size: 200%;  
}  
  
h2 {  
    font-size: 1.3em;  
}
```

Po default vrednostima, tekst na stranicama je veličine 16px (ne odnosi se na naslove – h tagove). Većina autora se odlučuje za jednu od dve varijante. Možemo postaviti osnovni font na 12px, a srazmerno povećati naslove. Ili ostaviti osnovni tekst na 16px što može biti preveliko na prvi pogled, ali kada se neko navikne, teško se vraća na sitnije vrednosti.

PIXELS	PERCENTAGES	EMS
TWELVE PIXEL SCALE		
h1 24px	h1 200%	h1 1.5em
h2 18px	h2 150%	h2 1.3em
h3 14px	h3 117%	h3 1.17em
body 12px	body 75%	body 100%
		p 0.75em
SIXTEEN PIXEL SCALE		
h1 32px	h1 200%	h1 2em
h2 24px	h2 150%	h2 1.5em
h3 18px	h3 133%	h3 1.125em
body 16px	body 100%	body 100%
		p 1em

Primer mogućih veličina fontova

Težina fonta (font-weight)

Pomoću *font-weight* svojstva određujemo da li je font prikazan bold ili ne. Dostupne vrednosti su *bold* i *normal*.

```
.boldTekst {
    font-weight:bold;
}
```

Možda se pitate zašto nam je potrebna vrednost *normal*. Može se desiti da nekom elementu postavimo bold, a onda unutar njega drugi element. Taj drug element će naslediti bold, i njemu onda možemo dodati *font-weight:normal*. Pored toga, naslovi (h tagovi) su po default vrednosti bold. Možda želimo da budu normal.

Font stil (font-style)

Ukoliko želimo da postavimo italic nad fontom, korišćićemo svojstvo *font-style*. Može imati vrednosti *italic*, *oblique* ili *normal*. Italic predstavlja italic verziju ugrađenu u font, dok je oblique samo iskošena verzija normalnog fonta. Ipak, praktično da i nema razlike na većini fontova. Situacija sa normal vrednošću je ista kao kod malopre pomenutog font-weight.

```
.citat {
    font-style:italic;
}
```

Ukoliko ste koristili i koristite MS Word, onda ste verovatno navikli da posmatrate bold i italic kao srodne elemente, ali su u web tipografiji totalno nezavisni.

Velika i mala slova (text-transform)

Ukoliko želimo da prilikom prikaza utičemo na velika i mala slova, možemo koristiti *text-transform* i jednu od tri vrednosti: *uppercase*, *lowercase* i *capitalize*. Uppercase postavlja sva slova na velika, lowercase je suprotno, sva slova postaju mala, dok capitalize postavlja prvo veliko slovo svake reči.

```
h1 {
    text-transform: uppercase;
}

h2 {
    text-transform: lowercase;
}

.potpis {
    text-transform: capitalize;
}
```

Bitno je napomenuti da tekst u HTML dokumentu ostaje kakav jeste već da se menja samo prikaz korisniku. Ova opcija je korisna na primer kada niste sigurni kakav će tekst proslediti baza podataka, a želite da budete sigurni u prikaz.

Text-decoration

Svojstvo *text-decoration* koristimo da postavimo liniju ispod teksta (*underline* vrednost), liniju iznad teksta (*overline* vrednost), liniju kroz tekst (*line-through* vrednost) ili da postavimo da tekst treperi (*blink* vrednost). Sve vrednosti su korisne osim poslednje, koju preporučujem da izbegavate maksimalno.

```
h1 {
    text-decoration: underline;
}
```

Ovaj primer bi postavio liniju ispod naslova.

Česta upotreba ovog svojstva je kod stilizacije linkova. Naime, po default vrednostima, linkovi imaju liniju ispod teksta, a ako želimo da je uklonimo koristićemo ovu mogućnost. Pogledajmo primer:

```
a, a:link {
    color: #e31b23;
    text-decoration:none;
}

a:visited
{
    color: #e31b23;
    text-decoration:none;
}
```



```
a:hover
{
    color: #555555;
    text-decoration:underline;
}
```

Ovime smo postavili da normalni i posećeni linkovi nemaju liniju ispod, dok se ona pojavljuje samo prilikom prelaska mišem preko linka (hover stanje). Inače, u selektorima ovde su postavljene *pseudo klase*, koje ćemo upoznati kasnije.

Leading (line-height)

Visinu redova smo pomenuli u uvodnom delu ove jedinice. Ukratko, ukoliko povećavamo *line-height* svojstvo povećava se razmak između redova i obrnuto.

```
p {
    line-height:1.4em;
}
```

U ovom primeru, vrednost je data u em jednicama, što je i preporuka, jer zavisi od veličine teksta i nije fiksna kao kada bismo koristili piksele.

Text-align

Horizontalno poravnanje teksta možemo postavljati pomoću ovog svojstva. Dostupne vrednosti za *text-align* su left, center, right i justify. Svima su, verujem, ove opcije poznate iz Worda i sličnih alata. Left i right će postaviti poravnanje po levoj, odnosno desnoj ivici okvira. Center će centrirati tekst, dok će justify poravnati tekst i po levoj i po desnoj ivici, pritom uticati na razmake. Primer:

```
#footer {
    text-align: center;
}
```

Ovo svojstvo ne utiče samo na tekst, već i na sve inline elemente.

Vertical-align

Ovo svojstvo može biti zbunjujuće i pogrešno shvaćeno. Ono nije namenjeno za vertikalno poravnanje block elemenata, već za međusobno poravnanje inline elemenata na jednom redu, slično kao kod slike i njenog HTML atributa valign (u 7. jedinici).

```
.textGore {
    vertical-align: text-top;
}

.textBaseline {
```

```
vertical-align: baseline;
}
```

Približan prikaz u browseru, ako je postavljena slika i tekst, bi izgledao:



Primer za dve vertical-align vrednosti

Moguće vrednosti su *baseline*, *sub*, *super*, *top*, *text-top*, *middle*, *bottom*, *text-bottom*.

Text-indent

Ovo svojstvo koristimo za uvlačenje tekst po horizontali. Uglavnom se postavlja u px ili em jedinicama.

```
.citat {
  font-style:italic;
  text-indent:40px;
}
```

Ono što je zanimljivo je da vrednost može biti negativna. Ukoliko,, na primer, postavimo vrednost na "-9999px" tekst će nestati iz browsera jer je pomeren za 9999 piksela levo.

Kerning (letter-spacing)

Ovo svojstvo definiše razmak između pojedinačnih karatera u tekstu. Preporuka je da se koristi em vrednost. Povećanje i smanjenje utiču na čitljivost.

```
p {
  letter-spacing:0.4em;
}
```

Razmak između reči (word-spacing)

Slično kao prethodno svojstvo, samo što postavlja razmak između reči.

```
p {
  letter-spacing:0.4em;
  word-spacing:0.3em;
}
```

Font face

U poslednje vreme, korišćenjem @font-face funkcionalnosti CSS3, možemo ugraditi neki specifičan font u naše stranice. Potrebno je da na određeni način pripremimo font fajlove (u više različitih formata) i da ga pravilno inicijalizujemo kroz CSS.

Ipak, pošto je sama sintaksta relativno komplikovana, kreirani su razni alati koji nam pomažu u tome. Na primer, sajt <http://www.fontsquirrel.com/> može pripremiti fajlove i čak kreirati CSS kod za nas. Više detalja ćete naći u video-materijalu uz ovu jedinicu.

Inače, na kraju kursa, u jedinici koja se bavi CSS3 svojstvima, ćemo se vratiti na @font-face.

Pitanje u jedinici

Kerning je?

- **Razmak između slova.**
- Razmak između reči.
- Razmak između rečenica.
- Razmak između paragrafa.

Najvažnije iz lekcije

- Tipografija je bitan deo web dizajna.
- Postoje različiti fontovi i njihova podela, ali među osnovne spadaju serif, sans-serif i monospace.
- Font se ne ugrađuje na HTML stranicu, već mora biti instaliran na računaru korisnika koji otvara sajt.
- Veličina teksta (i drugih detalja) se može odrediti pomoću više jedinica, koje se dele na apsolutne i relativne.
- Najvažnije jedinice za određivanje veličine su px (apsolutna), ali i em i % (relativne).
- CSS-om možemo uticati na sve aspekte tipografije kroz razna svojstva.