

Tipografija






Od Gutenberga do danas

- Pojam **tipografija** dolazi od grčke riječi typos koja označava «žig» - reljefno izveden znak namijenjen otiskivanju – i grčke riječi graphein koja znači «pisati».
- Doslovno shvaćeno, tipografija je vještina pisanja pomoću specijalno izrađenih žigova, baš kao što je telegrafija «pisanje na daljinu», kao što je daktilografija «pisanje prstima», a fotografija «pisanje pomoću svjetlosti».

- **Tipografija** je pojam koji predstavlja znanost o slovima, vještinu izrade i slaganja nekog slova kako bi bilo funkcionalno, ali i umjetnost.
- Nijemac **Johann Guttenberg**, nazvan i tvorcem suvremene tipografije prvi izumljuje pomična slova i tiskarski stroj te tako uvodi novu revolucionarnu tehnologiju crtanja slovnih znakova prema točno odgovarajućem rukopisnom uzorku na čijem su se temelju izrađivali kalupi i na taj način lijevala olovna slova da bi se na kraju mogla otisnuti na sam papir.



Guttenberg-ov tiskarski stroj

- 
- **Tipografija** u grafičkom dizajnu oduvijek je bila glavno sredstvo izražavanja.
 - Kako će neki tekst odnosno neka naša poruka izgledati prvenstveno ovisi o **izboru** pravilne tipografije, a ona pak ovisi o vremenu u kojem se radi i o kojem je proizvodu riječ pošto karakter određenog proizvoda određuje i odabir tipografije.
 - Neke od definicija:
 - znanost o slovima
 - umjetnost korištenja tipografskih slova
 - vještina slaganja, izrade, oblikovanja i funkcionalnog korištenja slova
 - vještina izrade i otiskivanja tiskovnih formi

"Tipografija - umjetnost odabira odgovarajućeg pisma za određeni projekt, njegova organizacija na način da se ostvari što efikasnija komunikacija, i da bude što ugodnije ljudskom oku za gledanje" (Thames and Hudson, Rječnik kaligrafije).

Tipografski mjerni sustav

- danas više ne koristi u tolikoj mjeri kao nekad, bio je karakterističan uglavnom za olovni slog
- ima povijesnu važnost i usprkos svemu i danas je na evropskom prostoru prihvaćen kao normalni sustav (DIN 16507)
- prva potreba za uvođenjem jedinstvenog sustava kojim bi se mogla točno odrediti veličina sveg tipografskog i slagarskog materijala javlja se već u doba *Guttenberga*
- *Pierre Simon Fournier* uveo je tipografski mjerni sustav kojemu je osnovna veličina **tipografska točka** (*point typographique*) - **pt.**
- 1775. god. Francuz *Francois-Ambroise Didot* sa sinom Firminom usavršava svoj tipografski sustav, a to je upravo spomenuti sustav koji je i danas prihvaćen kao evropski standard. Taj je sustav duodecimalni, tj. **12 tipografskih točaka čini jedan cicero.**
- masovnim probojem računala u područje grafike počinje se u novije vrijeme koristiti i mjerna jedinica poznata kao **DTP točka** koja iznosi 0,35277 mm.

Tipografski mjerni sustav



12 pt = 1 cicero

($12 \times 0,376 = 4,513$ mm)

1 pt = 0,376065 mm

12 pt = 1 cicero = 4,513 mm

8 pt = 1 petit = 3,0084 mm

6 pt = 1 nonparel = 2,2563 mm

1 m = 2660 pt

1 cm = 26,6 pt

1 mm = 2,66 pt

Didotov tipometar: 30 cm

133 nonparela

62 1/2 cicera

798 tipografskih točaka

Angloamerički tipografski sustav

1 point (točka) = 0,3514 mm

1 pica (cicero) = 4,212 mm

1 m = 2846 point

1 cm = 28,46 point

1 mm = 2,846 point

1 DTP točka = 0,35277 mm

Preračunavanje jedinica

Didotov cicero (12 pt)

tipografska točka $\times 0,3759 =$
milimetar

tipografska točka $\times 1,0699 =$ point

tipografska točka $\times 0,0148 =$ inch

Milimetar (mm)

milimetar $\times 2,66 =$ tipografska
točka (Didot)

milimetar $\times 2,846 =$ point

milimetar $\times 0,0394 =$ inch

Angloamerički cicero (pica)

point $\times 0,9346 =$ tipografska točka
(Didot)

point $\times 0,3514 =$ milimetar

point $\times 0,0138 =$ inch

Inch

inch $\times 67,564 =$ tipografska točka

inch $\times 25,4 =$ milimetar

inch $\times 72,2891 =$ point

Osnovni pojmovi tipografije

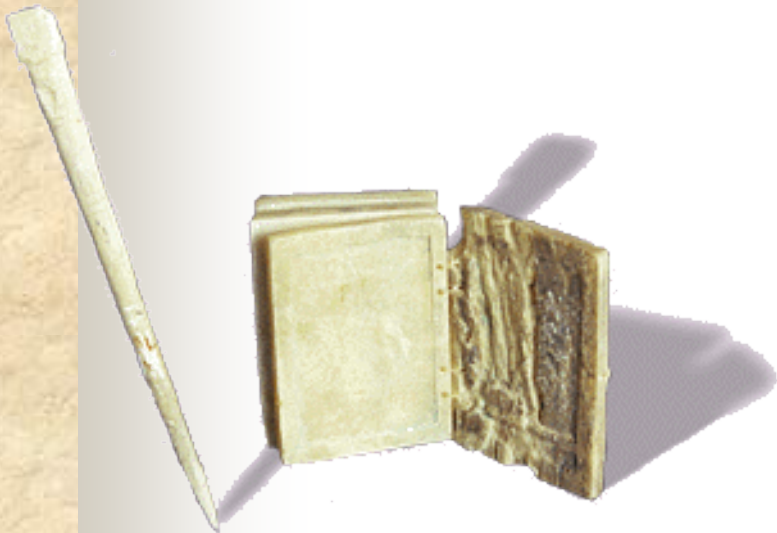


- Pismo
- Font
- Rez
- Porodica
- Slovo

Drvorez Misala

Osnovni pojmovi tipografije

- **Pismo** - sačinjavaju ga svi slovni i ostali znakovi (brojke, znakovi interpunkcije, posebni znakovi itd.), kojima je zajedničko to da su jednoobrazni i da svojim oblikom odgovaraju jedan drugom. U engleskom jeziku za taj pojam se koristi termin "typeface".



Drvene pločice (deptih)



Glinene pločice



Svitak od papira

Osnovni pojmovi tipografije

- **Font** - ovaj pojam koji se u današnjoj digitalnoj eri gotovo obavezno koristi kao sinonim za pismo, pa čak i za porodicu pisama, potječe iz doba olovnih slova i ima ponešto drukčije značenje.
- U to doba naime se svaka veličina slova nekog pisma morala lijevati odvojeno, a jedna takva skupina slova nazivala se upravo font, dakle dva skupa znakova istog pisma veličine 9 pt i 10 pt čine zapravo dva fonta.
- Na slici su imena tih «fontova», koja se danas više praktično ne koriste. Ovdje su navedena čisto iz povijesnih razloga.

Brijant	3 pt	Hnfjg
Dijamant	4 pt	Hnfjg
Perl	5 pt	Hnfjg
Nonparel	6 pt	Hnfjg
Kolonel	7 pt	Hnfjg
Petit	8 pt	Hnfjg
Borgis	9 pt	Hnfjg
Garmond	10 pt	Hnfjg
Cicero	12 pt	Hnfjg
Srednjak	14 pt	Hnfjg
Tercija	16 pt	Hnfjg
Tekst	20 pt	Hnfjg
Dva cicera	24 pt	Hnfjg
Dvostruki srednjak	28 pt	Hnfjg
Tri cicera (kanon)	36 pt	Hnfjg
Četiri cicera (mali misal)	48 pt	Hnfjg



Osnovni pojmovi tipografije

- **Rez** - ukratko rečeno rez je određena stilizacija nekog pisma. Konkretno to znači da isto pismo može imati različite stilove od kojih su zacijelo najpoznatiji **bold** (zadebljana slova) i *italic* (nakošena slova, kurzivna slova).
- **Pismovni rez** s obzirom na odnos bjeline i tamnoće se klasificira kao tanki (thin), ultra svijetli, svijetli (light), normalni, poludebeli, debeli (bold) (masni - fet) i ultra debeli (black).
- Npr. slovo **B** ima debeli pismovni rez, dok slovo B ima tanki pismovni rez.
- No postoje i razne druge stilizacije kao npr. thin, ultra thin, condensed, itd.

Osnovni pojmovi tipografije

- **Porodica** - porodica nekog pisma sastoji se od svih rezova nekog određenog pisma (npr. pismo Futura u svim svojim rezovima čini pismovnu porodicu Futura).

Serifna

Times New Roman
Bodoni
Caslon
Zapf Calligraphic

Grotesk

Futura
Helvetica
Letter Gothic
AvantGarde

Rukopis (klasični)

Lydian Italic
Flemish Script
Shelley Delante
Liberty

Natpisna pisma

STENCIL
Blippo
Broadway

Neke osnovne porodice



Osnovni pojmovi tipografije

- **Slovo** - slovo ili slovni znak je glavni element pisma.
- Slaganjem slova nastaju riječi, slaganjem redaka nastaju stupci, koji čine dio sloga.
- U digitalnom pismu pod pojmom slova se podrazumijeva isključivo pismovna slika, dok se u olovnom slogu taj pojam odnosio na cijeli tzv. olovni stožac.
- Olovni stožac je zapravo olovni štapić na čijem se vrhu nalazila izdignuta slika slova s kojeg bi se vršilo otiskivanje.

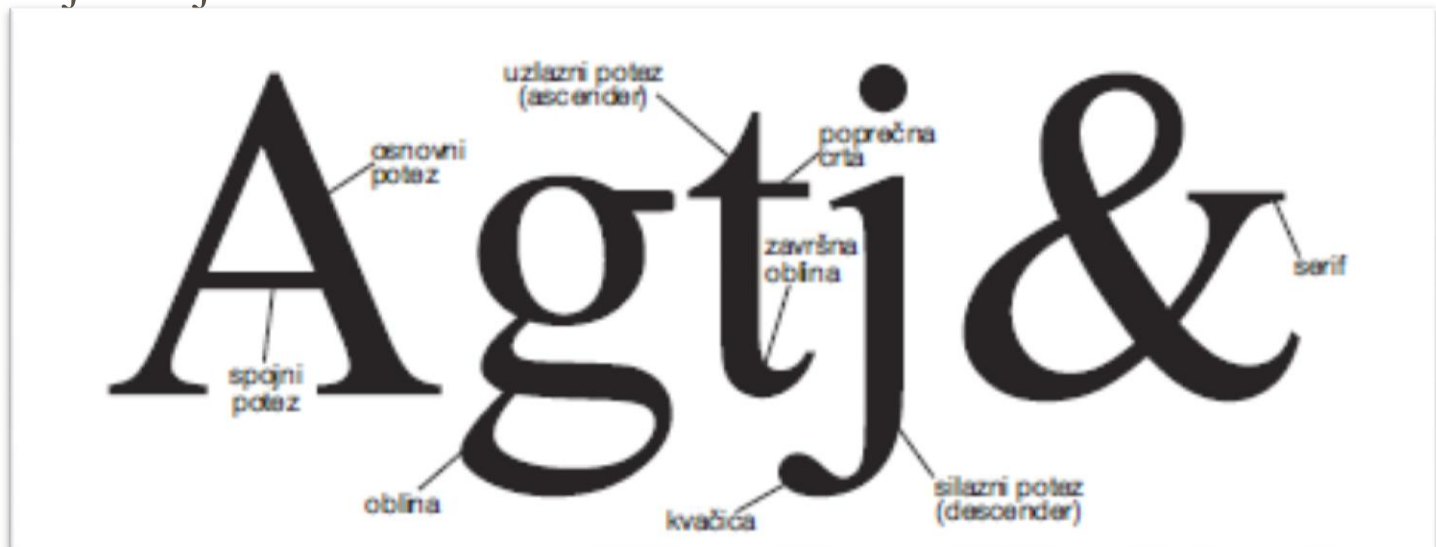
Osnovni pojmovi tipografije

- Pod slovnim znakovima podrazumijevaju se svi znakovi koji dolaze u tipografskom pismu, a dijele se na:
 - kurentna slova ("mala")
 - verzalna slova ("velika")
 - naglašena (akcentirana) slova
 - znakove interpunkcije
 - brojevi
 - Znakovi matematičkih operacija
 - Posebni i ekspertni znakovi
 - bjeline
 - ostale znakove
- Razmak između riječi također je slovni znak.

kurentna slova	abcdefghijklmnopqrstuvwxz
verzalna slova	ABCDEFGHIJKLMNO PQRSTUVWXYZ
normalne brojke	0123456789
medievalne brojke	0123456789
specijalni i ekspertni znakovi	™œ¶¼½¾œ£¢§, itd.
znakovi interpunkcije	!?, !, :"
matematičke operacije	+ - / * < > =
akcentirani znakovi	ČĆŠŽĐŃŇÓŮÚÝŘÄÂĆĚĚ čćšžđňóůúýřäâćěě

Elementi slovnih znakova

- U svim slovnim znakovima možemo pronaći neke oblike koji su više-manje zajednički, to su zapravo elementi koji tvore jedno slovo, mada to ne znači da ćemo u svakom slovu naići na sve te dijelove.
- Detaljno poznavanje ovih elemenata neophodno je isključivo nekome tko se bavi dizajnom pisama, dok je za nekog tko se bavi prijelomom dovoljno da zna neke osnovne dijelove.
- Upravo zbog toga na slici se nalazi prikaz upravo tih najčešćih i najvažnijih elemenata.





- **Veličina pisma (engl. size)** mjeri se u tipografskim točkama (pt) i jednaka je plohi koja je dostupna za kreiranje pojedinog znaka.
- Razlog tome treba tražiti u davnoj povijesti pisma: u dobu olovnog sloga. Naime, u doba olovnog sloga veličina pisma je zapravo bila površina gornje plohe olovnog stošca, a ta praksa se zadržala i do danas kada u programima za izradu fontova imamo određenu veličinu plohe na kojoj možemo crtati znak određene veličine. Ta ploha je upravo veličina slova.
- To može dovesti do slučaja da tekst složen u dva različita pisma zauzima različitu površinu, te da ima različitu visinu

Times New Roman 27 pt Meta Normal 27 pt

- **Osnovna pismovna linija** (engl. baseline) jedna je od najvažnijih kategorija za estetski i harmonizirani, ljudskom oku privlačni izgled pisma.
- To je fiksna imaginarna linija na kojoj leže sva slova nekog pisma složena u redak teksta.
- Na njoj doslovno leže slova poput L, a, b, m, h, H, N, itd., dok ispod nje prolaze silazne linije nekih slova, poput g, j, p, itd.
- Ipak blago zaobljeno dno slike nekih slova poput s, o i još nekih lagano prelazi ispod pismovne linije, te tako harmonizira i ujednačuje ugodu čitanja.
- Kod svakog pisma osnovna pismovna linija jednako je udaljena od dna i vrha pismovne plohe.
- Najvažnija uloga pismovne linije je ta da slova različitih pisama i različitih veličina složena jedna kraj drugog ne "plešu", već da izgledaju ujednačeno i harmonizirano.

Hnsofjg Meta Arial

- **Razmak između slova (engl. kerning)** ili **spacija** je važna osobina koja u velikoj mjeri utječe na čitljivost teksta.
- Nedostatak kerninga je najlakše uočljiv na tekstu pisanom pisaćim strojem, ili na fontovima koji kopiraju taj stil pisama.
- Naime u tom slučaju, svakom slovu je pridijeljen jednaki prostor (npr. slovu "i" i slovu "m" je dodijeljen jednaki prostor), pa su razmaci između svih slova jednaki.



- Slova u takvom tekstu treba približiti jedno drugom, a potreba za tim je najuočljivija kod parova "Va", "AV", "Ti", "Ta", "Ts", ali i kod "V." i "V,", itd.
- Današnja profesionalna digitalna pisma već dolaze s kerniranim parovima, no ipak mnogi kvalitetniji grafički programi i programi za prijelom stranice nude mogućnost ručnog kerniranja.

- **Razmak među redovima (engl. leading)** nije kao što bi mnogi pomislili bjelina između dva reda teksta, već je to razmak između osnovnih pismovnih linija dva retka teksta i vrlo je važan za čitljivost teksta, pogotovo tekućeg.
- Ako je razmak premali tekst će izgledati sabijeno, a ako je prevelik, tekst će izgledati previše raspršen po bjelini stranice, te će u oba slučaja biti težak za čitanje.
- Veličina razmaka među recima se obično mjeri u tipografskim točkama ili u određenom postotku u odnosu na veličinu pisma.
- Kao standardni razmak za tekući tekst obično se uzima 120% vrijednosti veličine korištenog pisma, pa bi u tom slučaju prored između redaka nekog teksta složenog s veličinom pisma od 10 pt, iznosio 12 pt.

Evo par primjera različitih
proreda, ovo je ogledni prored
od 120%, koji se najviše preporuča
za slaganje tekućeg teksta.
ovo je razmak između dva retka

A, sada evo i
proreda od 100%.

Nakon njega slijedi
prored od 80%.

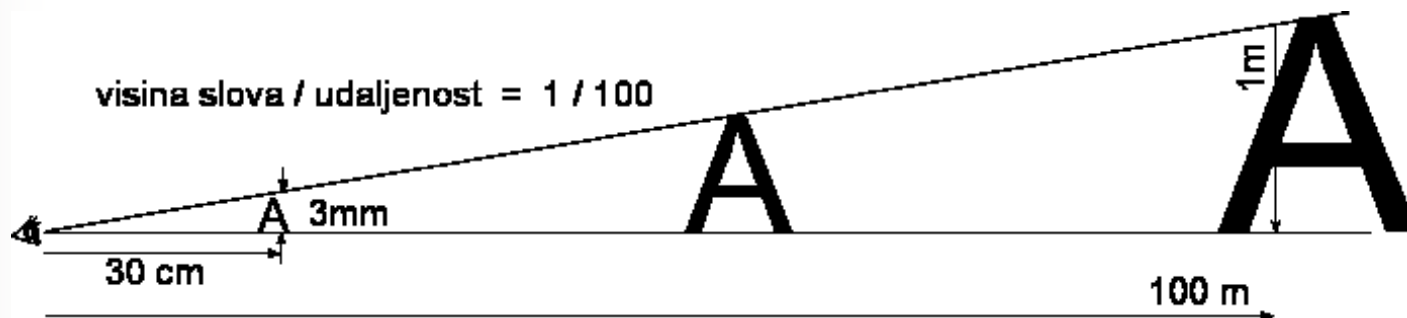
A, evo ga i
prored od 70%.


Ovi razmaci bi trebali biti jednaki.


- **Razmak između riječi** - optimalni razmak između riječi, teško je precizno odrediti, a on ponajviše ovisi o dužini riječi, tj. što neki jezik ima duže riječi, razmaci mogu biti manji.
- Ipak, postoje dva glavna pravila koja se odnose na razmak između riječi, a to su:
 - razmak između riječi trebao bi biti veći od onog između pojedinih slova, a manji od onog između pojedinih redaka teksta,
 - razmak bi trebao biti jednak najčešćem slovnom znaku u tekstu
- Ovo drugo pravilo ovisi o jeziku, pa bi tako, statistički gledano, u hrvatskom jeziku razmak trebao iznositi širinu kurentnog slova "a", u njemačkom širinu kurentnog slova "n", a u anglosaksonskom svijetu se uglavnom navodi širina verzalnog slova "I". Kao neformalno pravilo ipak se ustalilo ono o malom slovu "n".
- U svakom slučaju, razmak između riječi trebao bi biti jednak, a ako već ne jednak, onda barem što konzistentniji.
- To je moguće kod tekstova koji su poravnati u lijevu ili desnu stranu, ili po sredini, dok je kod teksta koji je poravnat s obje strane, uočljivo da razmak među riječima često nije jednak, te da varira od retka do retka.


Uređivanje teksta – pojmovi, pravila, savjeti

- **Poravnanje** (“isključivanje”) teksta (*alignment*)
- **Čitljivost** teksta
 - Najbolji omjer za čitanje je 1:100 (omjer udaljenosti oka od teksta i veličine slova)
 - Ljudsko oko najbolje vidi slova na udaljenosti oko 25-30 cm



- 
- **Osnovni font / tekst (*body tekst*)** - vrsta pisma u nekoj publikaciji kojim je rješena tipografija većine teksta
 - Čitljivi font (serif)
 - Bez posebnih efekata
 - **Masna slova** - za naslove; nisu čitljiva ako su mala
 - **Kurzivna slova** – manje čitljiva; za naglašavanje, isticanje, prekid ritma čitanja
 - **Kontrast pozadine i slova** - (npr. crna pozadina, bijela slova) koristi se da se nešto jako istakne
 - **Inicijalno slovo (*drop cap*)** - početno verzalno slovo odlomka. Obično je to slovo veće ili iz drugog fonta ili iz ukrasnog pisma. Nastoji se naglasiti početak novog sadržaja

- 
- **Predznak (bullet)** - točka, crtica, kvadratić ili drugi poseban karakter koji se stavlja na početak retka; nabranje, naglašavanje novog podnaslova
 - **Linije** — kao okviri, za potcrtavanje, kao ukrasi
 - **Uniformnost dizajniranja dokumenta** - postiže se upotrebom fontova iz iste porodice
 - **Prijelom teksta** - pretvaranje čistog teksta u smislenu dizajniranu cjelinu sa svim grafickim i inim elementima



“Tipografija je za tekst ono što je
interpretacija za muzičko djelo”

nepoznati autor

Odabir vrste pisma

- Za optimalnu čitljivost i dobar izgled teksta najbolje je koristiti klasične i provjerene tipove pisma čija se kvaliteta dokazala višegodišnjom upotrebom.
- Ovdje su neki od tih vanvremenskih pisama:

Baskerville
Bembo
Bodoni
Caslon
Centaur
Franklin Gothic
Frutiger
Futura
Garamond
Gill Sans
Goudy Old Style
Helvetica
News Gothic
Palatino
Perpetua
Sabon
Times New Roman
Univers



Slaganje različitih tipova pisama

- Treba imati na umu da je poželjno koristiti što manji broj različitih pisama. Korištenje velikog broja pisama samo stvara zbrku i otežava čitanje.
- Pravilo je da se umjesto velike količine različitih pisama upotrebljavaju različiti rezovi istog pisma (npr. **Bold** ili *italic*)
- Ukoliko pak želimo nešto naglasiti različitim pismom tada to pismo mora biti vidno drugačije od osnovnog pisma.




Odabir veličine pisma

- Za veličinu osnovnog teksta najbolje je odabrati već više puta dokazane vrijednosti.
- Za čitanje sa udaljenosti od 30 do 40 cm preporučene su veličine od 8 do 12 pt.
- Ovdje treba imati na umu da različiti tipovi pisama izgledaju kao da imaju različite veličine za istu vrijednost. (npr. Arial 14 pt i DilleniaUPC 14 pt.)



Odabir veličine, debljine i širine pisma

- Izbjegavajte koristiti istodobno mnoštvo različitih veličina i debljina pisma u tekstu. Najbolji su prijelomi u kojima je sve riješeno sa nekoliko veličina - glavni naslov, podnaslov, osnovni text, potpis pod slike. (Optimalno je koristiti oko četiri različite veličine/debljine)
- Za osnovni tekst najbolje je odabrati pismo u njegovoj osnovnoj debljini (Book, Normal ili Roman) isto tako treba izbjegavati korištenje pretankih ili predebelih rezova pisma kao i preuskih ili preširokih (extracondensed ili extraextended)



The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to discover among typographic media an enormous potential to edify, entertain, and surprise.

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to discover among typographic media an enormous

Promjena čitljivosti teksta u odnosu na debljinu pisma

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to discover among typographic media an enormous poten-

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to discover among typographic media an enormous potential to edify, entertain, and surprise. As in other forms of language typography is

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to dis-

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to discover among typographic media an enormous potential to edify, entertain, and surprise. As in other forms of language typography is capable of infinite expression. The only limits to typographic discovery are those imposed by the designer herself.

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and

Promjena čitljivosti teksta u odnosu na širinu pisma

Određivanje razmaka između slova i riječi (spacing)

- Ovo je još jedno od mjesta na kojemu je moguće drastično poboljšati ili smanjiti čitljivost teksta.
- Slova bi trebala teći u riječi a riječi u rečenice lagano i prirodno, neprekinuto bjelinama ili zagušeno pretjeranim naguravanjem.

Promjena čitljivosti teksta u odnosu na razmak između slova i riječi

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to discover among typographic media an enormous poten-

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to discover among typographic media an enormous potential to

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to discover among typographic media an

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to discover among typographic media an enormous potential to edify, entertain,



Određivanje proreda (leading)

- Prored je razmak između redova teksta.
- Kako bi čitatelju omogućili lagan prelazak iz reda u red potrebno je svakom redu teksta dodjeliti neophodan prostor.
- Kod previše nabijenih redova čitanje je otežano zbog obuhvaćanja dva ili tri reda pogledom.
- Povećavajući prored za dvije ili tri točke možemo bitno povećati čitljivost.



Povećanje proreda za 1.5, 2 i 3 pt

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to discover among typographic media an enormous poten-

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to discover

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to discover

Normalni prored

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to discover among typographic media an enormous poten-

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to discover among typographic media an enormous potential to edify, entertain, and

Smanjeni prored

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to discover among typographic media an enormous potential to edify, entertain, and surprise. As in other

Ravnanje teksta (alignment)

- Za optimalnu čitljivost preporuča se tekst ravnati u lijevo u takozvani češalj (alignment left).
- U ovisnosti o situaciji može se tekst ravnati i desno, centralno ili pak poravnati i lijevo i desno (justified) ali se na taj način umanjuje čitljivost.

Ravnanje u lijevo, desno, justified i centralno

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to discover among typographic media an enormous poten-

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to discover among typographic media an enormous

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to discover among typographic media an enormous poten-

The role of typographic experimentation is to extend the boundaries of language by freely probing visual and verbal syntax and the relationships between word and image. Syntactic exploration enables designers to discover among typographic media an



Još nekoliko savjeta kako očuvati čitljivost teksta

- Jedna od stvari kojom je moguće razbiti homogenost teksta su prevelike uvlake prvog reda poglavlja. Treba odabrati način označavanja poglavlja tako da se ne naruši cjelina teksta.
- Također treba izbjegavati situacije u kojima u novom redu ostaje par slova ili riječ, ili situaciju da zadnji red poglavlja pređe u novi stupac ili na novu stranicu (takozvane udovice ili siročići). Takve se situacije doživljavaju kao greške.
- Važno je imati na umu da sve što radimo na tekstu ne smije narušiti njegov prirodan tok i čitljivost.