

VARIJABILNA TIPOGRAFIJA U WEB OKRUŽENJU

VARIABLE TYPOGRAPHY IN WEB

Petar Zeman, Mario Janković

Tehničko veleučilište u Zagrebu, Vrbik 8, Zagreb, Hrvatska

SAŽETAK

Ovim radom obrađena je tematika tipografije koja se prilagođava različitim načinima prikazivanja. Objasnjeno je što je to tipografija te kakva je njezina povijest, kako se povezuje s tematikom modernih uređaja na kojima svakodnevno konzumiramo digitalni sadržaj, osnovama tipografskih varijabla koje se koriste u rješenju te koji su današnji izazovi u tome opsegu. Nastavak rada se dotiče problema i trenutnog rješenja koji postoje kada se određeni sadržaj baziran na tekstu prikazuje na mnogim i veoma različitim uređajima za koje nije dovoljno optimiziran radi krajnjeg dobrog iskustva korištenja od strane korisnika. Tijekom rada se predstavljaju principi i primjeri na koje se može riješiti mnogi ti problemi za mnoštvo situacija. Na kraju rada se diskutira o valjanosti rješenja, potencijalnim problemima koji su mogući te je li takvo rješenje efikasno i isplativo za današnju upotrebu u modernom web okruženju.

Ključne riječi: *tipografija, font, web, responzivnost, polifluidna tipografija*

ABSTRACT

This paper deals with the subject matter of adaptive typography and the challenges to deliver the same experience regardless of its surroundings within a web browser or ecosystem. It starts with the very history of typography, how we have used typography so far and how it is used in modern times based on the fact that there is a plethora of different devices with different screen sizes and very different types of rendering and displaying fonts. The paper continues to explore ways in which we can overcome these challenges in a text-based environment on a number of different devices to deliver the best possible experience to the end-user.

During the work, examples are presented that can solve many of these problems in a number of situations. The end of the paper discusses the foundation of the solution, the potential drawbacks and the cost-effectiveness of the various adaptations presented.

Keywords: *typography, font, web, responsive, polyfluid typography*

1. UVOD

1. INTRODUCTION

Oko 95% sadržaja cijeloga interneta uključuje tekst. Tekst je primarni medij kojeg smo konzumirali od njegova samog začeća u obliku kakvog ga poznajemo u 15. stoljeću do današnjice. Iako nam danas mnogo sadržaja kojeg većina korisnika konzumira dolazi u nekom obliku audio-vizualnog zapisa koji je u mogućnosti prenesti veliki opseg informacija u kratkom vremenu i na zanimljiv način, tekst je i dan danas ostao temelj konzumacije medija.

No sve do nedavno, tekst se većinski upotrebljavao u samo jednome obliku: u tisku. To uključuje knjige, plakate, letke, novine... Iako postoji mnogo vrsta i načina na koje se može primijeniti tekst u tisku, osobe koje su se bavile oblikovanjem teksta za tisak su imali jasno definirana ograničenja i pravila po kojima mogu najbolje iskoristiti taj određeni medij u korist krajnjeg korisnika. Ta korist je određena ponajprije lakom čitljivošću teksta s prosječne udaljenosti, bez obzira na veličinu medija, ili veličinu i količinu samoga teksta.

Danas je priča bazirana na istim principima, ali je i mnogo kompliciranija. Naime, danas primarno konzumiramo dostupni sadržaj na digitalni način: preko računala i mobilnih uređaja.

Kako se tehnologija sve više razvija, tako je i korisniku dostupno sve više uređaja različitih značajki, platformi i ekrana koji prikazuju taj sadržaj, a koji znatno mogu imati velik utjecaj na konzumiranje sadržaja baziranog na tekstu.

2. RAZRADA TEME

2. ELABORATION

2.1. PROBLEM

2.1. PROBLEM

Kako je sve više uređaja na tržištu od računala, laptopa pa do mobilnih uređaja, tako je proporcionalno više uređaja na koje se mora unaprijed misliti prilikom kreiranja određenog digitalnog sadržaja i dizajniranja nekakvih okolina u kojima će se takav sadržaj koristiti, a da bude prikazan u najboljem mogućem obliku i na način na kojeg ga je autor zamislio.

Dizajneri, kada osmišljavaju i crtaju određeno iskustvo, bilo to iskustvo u obliku web stranice na računalu, mobilnom uređaju ili pak velikom televizijskom ekranu, praksa je dizajnirati to iskustvo na dvije veličine, za računalo i za mobilni uređaj. Problemi počinju kada su u pitanju druge nestandardne veličine koje ne uključuju te dvije, specifično kako će se ponašati određeni elementi, tipografija te ultimativno cijeli sadržaj kada se veličina okvira unutar web preglednika mijenja.

Dizajneri u velikoj većini slučajeva jednostavno nemaju dovoljno vremena za nacrtati sva stanja kako bi programeri mogli to isprogramirati. Ono što se najbolje može napraviti je da se postave određena pravila koja će opisivati to ponašanje na različitim veličinama svih modernih uređaja.

2.2. TRENUTNO RJEŠENJE

2.2. CURRENT SOLUTION

Responzivnost je pojam koji u web okruženju označava mogućnost web elemenata i sadržaja da se prilagođavaju određenim širinama ekrana u kojima se prikazuju. Ono što se zapravo događa iza scena je nešto zanimljivije. Naime, programeri i dizajneri definiraju tzv. točke pregiba (breakpoints) u kojima elementi i sadržaj imaju određeno ponašanje što se tiče njihove vlastite širine u odnosu na širinu ekrana ili okvira web preglednika u kojima se nalaze. Responzivnost omogućuje da se web sadržaj, osobito web tipografija, prilagođavaju ne samo širinom, nego i veličinom samoga teksta u odnosu na ekran, a neposredno samim time i uređajem na kojemu se taj sadržaj prikazuje, jer u većini slučajeva samo mobilni uređaji imaju fizički takvo male ekrane.

Korištenjem tehnika opisanih u ovome radu, a to su korištenje varijabilnih fontova (ili fontova sa dovoljno optičkih veličina) u skladu sa tehnikom polifluidne tipografije moguće je veoma lako i precizno prilagoditi tekstualni sadržaj na bilo kojim veličinama prikazivanja tog sadržaja.



Slika 1 Tri optičke veličine fonta Helveticice Now: Micro, Text i Display [6]

Figure 1 Helvetica Now optical sizes: Micro, Text and Display

Optičke veličine

Optical sizes

Optičke veličine (optical weights) su različite verzije istih fontova koje su prilagođene za manje ili veće veličine prikazivanja slovnih znakova. Sva pisma ili fontovi su dizajnirani da budu korišteni na određenoj veličini, većinom 'text' ili 'display' verzija za korištenje, kao što ime govori, za blokove teksta ili za korištenje na većim veličinama u naslovima. Ako se text verzija fonta koristi za velike naslove, većinom se žrtvuju mali detalji koji su potrebni za velike veličine, a korištenjem display fonta na malim veličinama za blokove teksta rezultira smanjenom jasnoćom i čitljivošću.

Kako bi se proširio opseg uporabe jednoga pisma, dizajneri su počeli crtati verzije fontova za različite optičke veličine na kojima će se upotrebljavati: blokove teksta, naslove i veoma male veličine, poput teksta u fusnotama ili za uporabu na malim digitalnim uređajima poput pametnih satova. Ono su minimalno podešene verzije osnovnih text fontova kako bi se poboljšala i povećala čitljivost, razmak i ukupni vizualni izgled pisma za pojedini način uporabe. Od najpopularnijih fontova na tržištu, San Francisco i, od nedavno Helvetica, imaju nekoliko optičkih veličina fontova za korištenje (slika 1).

Varijabilni fontovi

Variable fonts

Kada je riječ o 'običnim' fontovima kakvi se svakodnevno koriste, oni imaju sve tzv. rezove, odnosno 'debljine' ili širine poteza i linija: thin, light, regular, medium, semi-bold, bold, black, itd. Fontovi koji se koriste na web stranicama se moraju preuzeti od strane korisnika kako bi se mogli prikazati, a to u slučaju korištenja više fontova i više rezova istoga fonta može višestruko povećati fizičku veličinu stranice koju je potrebno preuzeti pri njenom otvaranju.

Kod varijabilnih fontova, sve te varijante i rezovi su u jednoj datoteci koja ima neograničeno skaliranje i podešavanje mnoštva mogućih značajki jednoga fonta, od nagiba, fizičke širine, serifa i mnogo drugoga. Ono doista daje neograničene mogućnosti pri manipuliranju tipografije.

Iako su veoma dobro podržani od strane preglednika i modernih web jezika, varijabilni fontovi još uvijek nisu dovoljni podržani od strane popularnih dizajn alata te bi u ovome trenutku uvođenje istih zahtijevalo veliku prilagodbu u radu od strane dizajnera da bi se efektivno iskoristile sve mogućnosti.

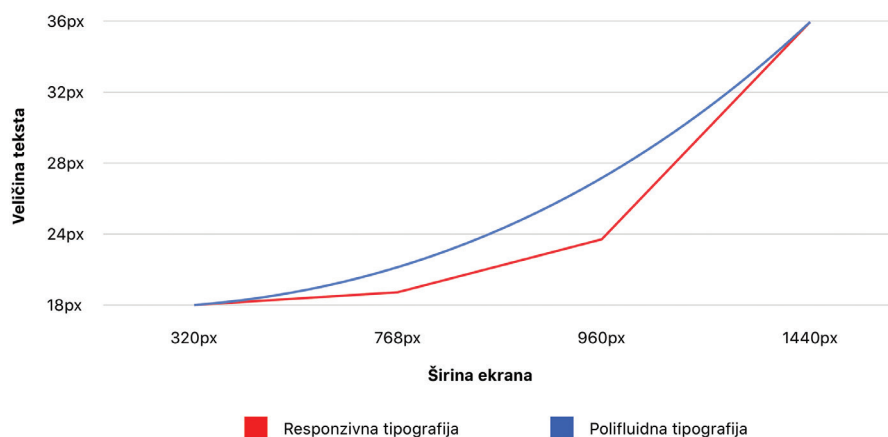
2.3. POLIFLUIDNA TIPOGRAFIJA

2.3. *POLYFLUID TYPOGRAPHY*

U trenutku kada je responzivnost već postala prihvaćeni standard u industriji dizajna i developmenta web stranica, javilo se pitanje kako se ono može unaprijediti ili koji je slijedeći korak prema još prilagođenijem web sadržaju i tipografiji. Iz razloga jer responzivna tipografija uključuje mijenjanje i prilagođavanje veličine teksta, a time i svih drugih varijabli, na više točaka u rasponu od najveće do najmanje širine ekrana, slijedeći realni korak unaprijed bi bio da se te veličine automatski računaju pomoću formula, i to ne samo na određeni broj točaka, nego linearno cijelim rasponom. Ovakav pristup računanju i prilagođavanju tipografije je veoma nov, a zove se polifluidna tipografija.

Polifluidna tipografija radi na principu postavljanja maksimalne i minimalne vrijednosti bilo kojih tipografskih varijabla teksta, naslova, citata i svih drugih tekst stilova koje se nalaze na određenoj stranici te se onda pomoću CSS jezika automatski računaju sve vrijednosti između dva ekstrema prema jednoj varijabli, a to je širina ekrana, odnosno vanjskog okvira web preglednika. Velika stvar za napredak ovakve tipografije je da svi moderni web preglednici, uključujući i preglednike za mobilne uređaje, podržavaju ovu značajku računanja tih vrijednosti pomoću CSS stilske jezika. [7]

Dakle, u ovoj tehnici polifluidne tipografije, tipografske varijable se mogu precizno postaviti na standardnoj minimalnoj širini ekrana od 320 piksela, te potom na standardnoj širini ekrana na kojoj se dizajniraju sučelja, a to je 1440 piksela. Tada CSS programski računa sve vrijednosti između na veoma precizan način (slika 2), što daje odlične rezultate vizualnog izgleda tipografije na bilo kojoj širini ekrana, a time i na bilo kojem uređaju.



Slika 2 Skaliranje teksta pomoću polifluidne tipografije (vlastiti vizual)

Figure 2 Polyfluid typography text scaling (authors image)

Ovo također štedi vrijeme programerima jer ne moraju računati korak po korak sve vrijednosti koje bi se prikazivale na širinama ekrana između dva odabrana ekstrema.

Polifluidna tipografija nije adaptivna tipografija, nego je dio nje. Adaptivna tipografija bi bio skup svih načina na koji se tipografija može prilagođavati bilo kojem okružju u kojem se nalazi, bilo to različita veličina ekrana, različita tehnologija ekrana, optičke veličine pisma, rezolucija ekrana, boje samog teksta i boje pozadine. Svi ti čimbenici znatno utječu na čitljivost određenog dijela teksta, te je cilj s adaptivnom tipografijom prilagoditi ju na mikro i makro razini pomoću svih tih čimbenika i varijabla koje nam tehnologija u ovome trenutku dopušta.

Dakle, kada se tehnika polifluidne tipografije upotrebljava sa varijabilnim fontovima, ono daje mnoge dosad neiskorištene mogućnosti nad manipulacijom tekstualnog sadržaja. Varijabilnim fontovima osiguravamo gotovo neograničenu manipulaciju i prilagođavanje fonta željama dizajnera određenog iskustva, a uz korištenje polifluidnosti ono se na veoma precizan način prilagođava svim vrstama modernih uređaja sa različitim veličinama ekrana. Ovaj rad prikazuje dvije veoma nove tehnike web dizajna koje se međusobno mogu koristiti na novi način radi dobivanja mnogih korisnih benefita: efikasnosti rada, vizualne estetike, ali i prilagođenosti određenog sadržaja bilo kojem korisniku i bilo kojem uređaju.

3. DISKUSIJA

3. DISCUSSION

Ako se samo izdvoji za ovaj primjer polifluidna tipografija, jer ima najveći utjecaj na prilagodbu tekstualnog sadržaja, ona zapravo u svojem osnovnom obliku u kojem se izvodi ima određene minimalne i maksimalne vrijednosti za veličine teksta, odnosno fontova. To također znači i da nema nikakvih ograničenja kada se govori o veličinama ekrana ili okvira web preglednika, što u nam daje praktički neograničeno skaliranje veličine teksta naspram širine ekrana. To je vrlo nepraktično, ali i neupotrebljivo u smislu vizualnog iskustva korisnika, odnosno čitatelja tog sadržaja. Najbolje rješenje za ovu situaciju koja doista funkcionira u praksi je korištenje obje tehnike responzivnosti i polifluidne tipografije, koja se naziva fluidna tipografija sa CSS ograničenjima. Teorija iza toga je da će velika većina korisnika na webu koristiti veličine ekrana unutar određenog opsega, a njega možemo pretpostaviti na bazi statistika pronađenih na internetu. U praksi se uzima maksimalna vrijednost od 1440px i minimalna 320px. Ova najnovija tehnika zapravo sve vrijednosti veličine teksta iznad maksimalne i sve ispod minimalne ograničava na proizvoljni iznos, dok se na veličinama ekrana između te dvije događa standardno polifluidno skaliranje tipografije. Dvije male negativne stvari o ovoj tehnici su zasad poznate. Prva je da zahtjeva malo drugačiji pristup dizajniranju i programiranju web stranica iz smjera tipografije, no ovo nije veoma zahtjevno prilagođavanje naspram trenutnih načina dizajniranja, što je često što se tiče novih tehnika kao što je ova.

Druga stvar je moguće malo veće problematike, no zahvaćao bi veoma mali opseg korisnika, a to je da ovakav pristup web tipografiji onemogućava prilagodbu veličina teksta za osobe koje koriste značajke pristupačnosti (accessibility) unutar web preglednika. Te značajke zapravo ponište veličine teksta koje su vezane uz CSS, te ih povećavaju ili smanjuju prema korisnikovim željama, bez obzira na sami dizajn stranice. Ovo je na prvi pogled mala zamjerka ovoj tehnici zbog malog opsega korisnika koje bi obuhvaćala, no veoma je važna zbog važnosti utjecaja na korisnike s posebnim potrebama, a to je jedna od glavnih ciljeva bilo kakvog dizajna koji se uvijek mora uzeti u obzir. [3]

4. ZAKLJUČAK

4. CONCLUSION

U mnogim pogledima, tehnika polifluidne tipografije sa CSS ograničenjima se čini kao veoma dobro i elegantno rješenje. Ona ne zahtjeva mnogo prilagodbe sa strane dizajna i programiranja, a ima dosta velik utjecaj na čitljivost, karakter i osobnost određenog teksta. Rješava problem nekontroliranog skaliranja teksta, a opet nema značajne probleme u samom skaliranju između malih promjena vrijednosti poput one najvažnije; veličine teksta.

Jedna od glavnih i jedinih problema koje ova tehnika trenutno ima je neusklađenost rada sa značajkama pristupačnosti modernih web preglednika. To u nekim rijetkim slučajevima čini razliku u smislu da korisnik koji redovito koristi te značajke jednostavno ne može prilagoditi veličinu teksta i takvoga tekstualnog sadržaja svojim željama iz bilo kojeg razloga, bilo to slaba vidljivost i čitljivost ili osobna sklonost takve veličine teksta.

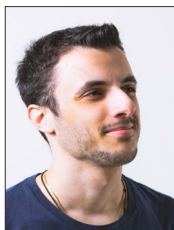
U početku ove tehnike, vizija je bila da iz smjera dizajna želimo na bilo kojoj veličini i širini ekrana imamo točno i precizno definirane veličine tipografije kako bi iskustvo čitanja bilo najbolje moguće, bilo ono na računalu s velikim ekranom, na prijenosnom računalu, na tabletu ili pak na malom mobilnom uređaju.

I dok je ova teza i pretpostavka veoma ispravna u svojim temeljima i prema tome se definitivno teži u nadajmo se ne tako dalekoj budućnosti, danas moramo uzeti u obzir da tipografija služi najboljoj čitljivosti tekstualnog sadržaja za svakog korisnika, a to znači i korisnike koji sami sebi određuju veličinu tipografije. Sve dok se sa ovom tehnikom ne bude mogao ostaviti izlaz za osobnu kontrolu tih vrijednosti veličine web teksta, polifluidna web tipografija u ovom trenutku nije najidealniji izbor za korištenje na web stranicama koje su namijenjene najširem spektru web korisnika, no vrlo brzo bi mogla biti zbog svojih mogućnosti.

5. REFERENCE

5. REFERENCES

- [1.] Bringhurst, R.; The Elements of Typographic Style. Vancouver: Hartley & Marks, ISBN-13: 978-0881792065; 2004.
- [2.] Williams, J.; Type matters. London: Merrell Publishers Limited, ISBN-13: 978-1858945675; 2012.
- [3.] Lupton, E.; Thinking with type. New York: Princeton Architectural Press, ISBN-13: 978-1568984483; 2004.
- [4.] Latin, M.; Rhythm in web typography. Dohvaćeno iz Better Web Type: <https://betterwebtype.com/articles/2018/10/15/rhythm-in-web-typography/>, 21. kolovoz 2019.
- [5.] Google Design; Responsive layout grid. Dohvaćeno iz Google Material Design: <https://material.io/design/layout/responsive-layout-grid.html>, 11. kolovoz 2019.
- [6.] Penn, A. R.; Monotype. Dohvaćeno iz What is optical sizing and how can it help your brand?: <https://www.monotype.com/resources/articles/what-is-optical-sizing-and-how-can-it-help-your-brand/>, 15. kolovoz 2019.
- [7.] Wilson, J.; Fluid Responsive Typography With CSS Poly Fluid Sizing. Dohvaćeno iz Smashing Magazine: <https://www.smashingmagazine.com/2017/05/fluid-responsive-typography-css-poly-fluid-sizing/>, 21. svibanj 2019.

AUTORI · *AUTHORS*● **Petar Zeman**

(Požega 1995.) Diplomirao 2019. Multimediju i dizajn na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu. Radi kao digitalni dizajner od 2017. godine.

Područje interesa su mu:

tipografija, digitalni dizajn te pokretna grafika.

Korespondencija · *Correspondence*

zemanpetar@gmail.com

● **Mario Janković**

Front-end programer i dizajner s dugogodišnjim iskustvom. Razvija rješenja i sustave koji poboljšavaju korisničko iskustvo, a trenutno radi kao savjetnik za velik broj domaćih agencija na unaprijeđenju njihovih radnih okruženja.

Korespondencija · *Correspondence*

mario.jankovic@tvz.hr