

# Oblikovanje web platforme za promociju studentskih radova

---

**Miklošić, Mihael**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2015**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University North / Sveučilište Sjever**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:568063>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

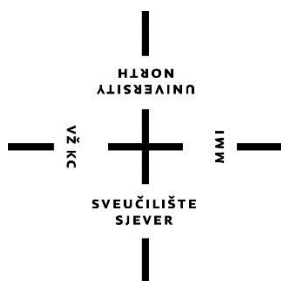
*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-30**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

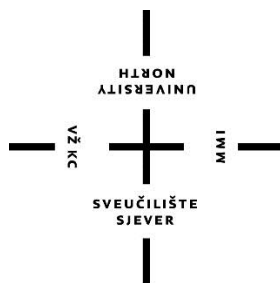
Završni rad br. 2/MED/2015

## **Oblikovanje web platforme za promociju studentskih radova**

Mihael Miklošić, 0035/2012

Koprivnica, Rujan 2015. godine





# Sveučilište Sjever

Odjel za medijski dizajn

Završni rad br. 2/MED/2015

## **Oblikovanje web platforme za promociju studentskih radova**

### **Student**

Mihael Miklošić, 0035/2012

### **Mentor**

izv.prof.dr.sc. Mario Tomiša

Koprivnica, Rujan 2015. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za medijski dizajn		
PRISTUPNIK	Mihael Miklošić	MATIČNI BROJ	0035/2012
DATUM	21.09.2015.	KOLEGIJ	Web dizajn
NASLOV RADA	Oblikovanje web platforme za promociju studentskih radova		
MENTOR	dr.sc. Mario Tomiša	ZVANJE	izv.prof.
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc.dr.sc. Dean Valdec, predsjednik		
	2. doc. Dubravko Kuhta, član		
	3. izv.prof.dr.sc. Mario Tomiša, mentor		
	4. izv.prof. Simon Bogojević Narath, zamjenski član		
	5. _____		

## Zadatak završnog rada

BROJ	2/MED/2015
OPIS	

Teorijski dio rada obrađuje podjelu zanimanja unutar područja dizajna, te istovremeno uspoređuje tehnološki razvoj i pojavu novih relevantnih zanimanja. Opisan je klasičan proces web dizajna. Prema dostupnoj literaturi i općenitom stavu u stručnim krugovima, on se sve više napušta zbog potrebe za širim pristupom pojedinim zadacima i problematici. Novi korisnici očekuju bogatija i personaliziranija iskustva, zbog čega moderan dizajner mora vrlo dobro poznavati nekoliko različitih disciplina i stalno pratiti nova dostignuća u kontekstu procesa produkcije.

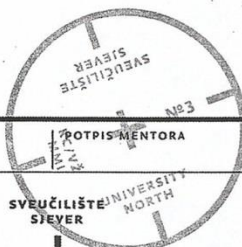
Praktični dio rada bavi se oblikovanjem i izradom web platforme za promociju studentskih radova, posebno prilagođene za potrebe Odjela za medijski dizajn na Sveučilištu Sjever. Izrada takve platforme zahtijeva interdisciplinarnost kojom se bavi teorijski dio rada. Koraci u izradi prikazane aplikacije jasno predočavaju razlike između radnog toka konvencionalnog web dizajna i radnji potrebnih za realizaciju moderne web platforme, pri čemu web dizajner mora istovremeno samostalno vladati vještinama iz područja informatike i dizajna.

U radu ju je potrebno

- Definirati područja dizajna
- Navesti i objasniti osnovne principe web dizajna
- Opisati tehnike web dizajna
- Usporediti linearni i nelinearni proces web dizajna
- Primijeniti nelinearni proces web dizajna na konkretnom primjeru web aplikacije
- Sintetizirati sva teoretska znanja i praktične procese i iznijeti zaključak

ZADATAK URUČEN

23.09.2015.



## Sažetak

Teorijski dio rada obrađuje podjelu zanimanja unutar područja dizajna, te istovremeno uspoređuje tehnološki razvoj i pojavu novih relevantnih zanimanja. Opisan je klasičan proces web dizajna. Prema dostupnoj literaturi i općenitom stavu u stručnim krugovima, on se sve više napušta zbog potrebe za širim pristupom pojedinim zadacima i problematici. Novi korisnici očekuju bogatija i personaliziranija iskustva, zbog čega moderan dizajner mora vrlo dobro poznavati nekoliko različitih disciplina i stalno pratiti nova dostignuća u kontekstu procesa produkcije.

Praktični dio rada bavi se oblikovanjem i izradom web platforme za promociju studentskih radova, posebno prilagođene za potrebe odjela medijskog dizajna na Sveučilištu Sjever. Izrada takve platforme zahtijeva interdisciplinarnost kojom se bavi teorijski dio rada. Koraci u izradi prikazane aplikacije jasno predočavaju razlike između radnog toga konvencionalnog web dizajna i radnji potrebnih za realizaciju moderne web platforme, pri čemu web dizajner mora istovremeno samostalno vladati vještinama informatike i dizajna.

**Ključne riječi:** dizajn, internet, web dizajn, dizajn za nove medije, radni tok dizajna, interdisciplinarnost, web platforma

## **Abstract**

Theoretical part of this work deals with division of professions within field of design, and at the same time compares technological development with the appearance of certain professions under field of design for new media.

Work also describes classic web design process, which according to many, is increasingly dying out because of the need for wider access to individual designer tasks and problems. New users expect a richer and more personalized experiences, and to deliver these experiences, designers are expected to know number of disciplines and be familiar with the entire production process.

The practical part is based on the design and development of a web platform for the promotion of students work, specifically adapted to the needs of the department of Media Design at the University North. Creating such platform requires interdisciplinarity engaged in theoretical part of the work. Steps in the preparation of the present application clearly depict the differences between the conventional web design process and actions needed to implement modern web platform, whereby a web designer must govern both computer science and design skills.

**Keywords:** Design, internet, web design, new media, design processes, interdisciplinarity, web platform

## Popis korištenih kratica

<b>CMS</b>	<i>Content Management System</i> , sustav za upravljanje sadržajem web mjesta
<b>CSS</b>	<i>Cascading Style Sheets</i> , opisni jezik za definiranje izgleda HTML dokumenta.
<b>HTML</b>	<i>Hyper Text Markup Language</i> , opisni jezik za definiranje strukture web stranice
<b>JS</b>	JavaScript, klijentsko orijentirani programski jezik za ugradnju dinamičnih funkcionalnosti web stranici
<b>PHP</b>	<i>Hypertext Processor</i> , serverski orijentirani programski jezik specijaliziran za dinamično generiranje HTML sadržaja
<b>RWD</b>	<i>Responsive Web Design</i> , tehnika web dizajna koja omogućava prilagodbu sučelja web stranice različitim veličinama i rezolucijama ekrana
<b>SQL</b>	<i>Structured Query Language</i> , jezik za upravljanje bazama podataka
<b>UI</b>	<i>User Interface</i> , korisničko sučelje aplikacije ili web stranice
<b>UX</b>	<i>User Experience</i> , korisničko iskustvo prilikom korištenja nekog proizvoda
<b>WWW</b>	<i>World Wide Web</i> , informacijski prostor dostupan putem interneta



# Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Definicija i područja dizajna.....	2
2.1. Razvoj tehnologije i novih područja dizajna.....	3
2.1.1 UX, UI dizajn .....	4
2.1.2. Dizajn interakcija .....	6
2.1.3 Dizajn interaktivnih medija.....	7
3. Web dizajn.....	8
3.1. Kratka povijest web dizajna kao discipline.....	8
3.2. Web tehnologije .....	9
3.2.1. Frontend i backend .....	9
3.2.2 HTML.....	10
3.2.3. CSS.....	11
3.2.4. JAVASCRIPT .....	12
3.2.5. PHP i MYSQL .....	12
3.2.6. CMS .....	13
3.3. Načela vizualnog dizajna na webu .....	14
3.3.1. Vizualni elementi web mjesta .....	14
3.3.2. Web tipografija.....	15
3.4. Faze web dizajna .....	17
3.5. Responzivni web dizajn .....	18
3.6. Budućnost discipline web dizajna .....	19
4. Praktični dio.....	20
4.1. Planiranje.....	21
4.1.1. Istraživanje .....	22
4.2. Određivanje funkcija i UX dizajn .....	23
4.3. Vizualno koncipiranje .....	25
4.4. Dizajn i razvoj — dizajner kao programer.....	26
4.4.1. Tehnički razvoj – backend .....	26
4.4.2. Dizajn i razvoj sučelja .....	29
4.4.3. Elementi i uzorci korisničkog sučelja .....	36
4.4.4. Prilagodba prikaza za različite uređaje.....	38
4.4.5. Dizajn mikro interakcija.....	39
4.5. Postavljanje na server i testiranje s korisnicima.....	41
4.6. Održavanje .....	42
5. Zaključak .....	43
6. Literatura .....	44

# 1. Uvod

Prvi dio rada nastoji pozicionirati dizajn interaktivnih medija unutar šireg područja dizajnerske struke. Pritom je napravljena usporedba između tehnološkog razvoja digitalnih medija u posljednjih 25 godina (primarno weba) i razvoja novih ili dotad nepoznatih dizajnerskih disciplina, poput UX dizajna, UI dizajna, dizajna interakcija, *screen* dizajna.

Drugi dio rada obrađuje web oblikovanje kao jednu od primarnih disciplina unutar dizajna interaktivnih medija. Detaljno su opisani procesi i principi na kojima ova disciplina počiva. Posebna pažnja posvećena je budućnosti web dizajna, koji je trenutno u fazi restrukturiranja vlastitih procesa i same struke, što je uzrokovano upravo tehnološkim razvojem te novim, zahtjevnijim konzumentima interaktivnog sadržaja.

Praktični dio rada bavi se oblikovanjem web platforme za promociju studentskih radova iz područja medijskog dizajna. Dizajner se postavlja u sve produkcijske faze platforme, te se služi procesima alternativnim klasičnom web dizajnu. Detaljno se opisuju faze rada koje se vrte oko korisničkog iskustva, te se uspoređuju s fazama rada kod klasičnog web dizajna.

Kako bi se jasnije predočio praktični dio rada, preporučuje se prethodno isprobati realiziranu platformu, na poveznici [www.medijskidizajn.net](http://www.medijskidizajn.net)

U konačnici, iznosi se zaključak rada s posebnim osvrtom na budućnost web dizajna kao struke te se naglašavaju prednosti radnih procesa koji počivaju na načelima dizajna usmjerenog korisnicima.

Prilikom pisanja rada, korištena je relevantna stručna literatura i ostali korisni sadržaji

## 2. Definicija i područja dizajna

U suvremeno doba, samo područje dizajna podijeljeno je na više manjih polja, specijaliziranih za različite oblikovne djelatnosti. Klasična podjela je ona na grafički dizajn koji se bavi vizualnim komunikacijama i industrijski, odnosno produkt dizajn koji se bavi oblikovanjem upotrebljivih predmeta.

Definicija dizajna prema Feđi Vukiću, teoretičaru i povjesničaru dizajna glasi:

“Dizajn je interdisciplinarna djelatnost koja povezuje društvene, humanističke i tehničke znanost s kreativno-umjetničkom sastavnicom. Dizajn (engl.design) se prakticira i promovira kao djelatnost koja je posrednik između korisnika i predmeta te između pojedinca i zajednice, a ujedno i kao spoznajna tehnika u odnosu korisnika i predmeta. U kontekstu suvremenih društava koja funkcioniraju u sklopu ideje masovne proizvodnje i potrošnje te globalne razmjene kapitala i rada, dizajn bi se najlakše mogao definirati kao intelektualna i kreativna interdisciplinarna djelatnost koja funkcionira unutar društva koje ima potrebu materijalizirati mitove kako bi u sklopu kulturalnog sustava poticala posredovanje identiteta pojedinca u zajednici ali i identifikaciju pojedinca sa zajednicom.” [1]

Danas, među ostalim, razlikujemo modni dizajn, dizajn sučelja, informacijski dizajn, arhitektonski dizajn, web dizajn, multimedijски dizajn. Kako se industrija mijenja iz dana u dan, tako se javljaju i nova polja poput dizajna elektronskih medija koji opet obuhvaća već navedeni web dizajn, dizajn sučelja i multimedijски dizajn.

## 2.1. Razvoj tehnologije i novih područja dizajna

U svrhu lakšeg objašnjavanja područja web oblikovanja i metodologije rada kojom se web dizajneri služe, potrebno je proučiti ne tako dugu povijest struke, kao i pozicionirati struku u suvremeno doba.

Iako internet postoji više od 50 godina, web kakvim ga danas poznajemo postoji nešto više od 20 godina. Sve je započelo kada je znanstvenik Tim Berners-Lee, znanstvenik u CERN-u, stvorio WWW koji je osnova svakog današnjeg weba. HTTP protokol, uz HTML opisni jezik, zamišljen je za standardizaciju komunikacije između znanstvenika diljem svijeta. [2]

Pojava novih zanimanja u području dizajna za nove medije u direktnoj je korelaciji s tehnološkim razvojem. Pojava suvremenog interneta početkom devedesetih godina dvadesetog stoljeća dovela je do pojave web dizajnera. Rani web dizajneri u većini slučajeva su istovremeno i programeri, odnosno samostalno programski razvijaju svoja web mjesta. Razlog tome je da većinom vladaju ograničenim setom tehnološko-oblikovnih elemenata. U to doba, nazvano webom 1.0, komunikacija na webu je jednosmjerna, korisnici samo 'čitaju' sadržaj koji je prezentiran u formi web mjesta.

Početak novog milenija, tehnološki razvoj dovodi do društvenog weba ili takozvanog weba 2.0. Kroz razne društvene mreže i servise, krajnji korisnik sudjeluje u stvaranju sadržaja. No ovdje se ne radi isključivo o društvenim mrežama, već cijeli web počinje međusobno komunicirati. Na web mjestima se pojavljuju razne funkcionalnosti poput forme za komentare ili rangiranje i podjelu sadržaja. U to doba dizajneri i programeri već su davno razdvojeni.

“Web 2.0 je set ekonomskih, društvenih i tehnoloških trendova koji zajednički formiraju osnovu Interneta nove generacije — zrelog medija okarakteriziranog korisničkom participacijom, otvorenosću i umrežavanjem. „ [3]

Pri kraju milenija, Apple predstavlja svoj iPhone koji revolucionizira industriju pametnih mobilnih uređaja koji više ne služe samo komunikaciji već postaju jedno od glavnih sredstava konzumacije multimedije. Već je prvi iPhone, pomoću svojih webkit tehnologija, mogao prikazivati web mjesta jednako kvalitetno kao što bi to radio preglednik na računalu. U kratkom vremenu događa se *smartphone boom*, a web se počinje prilagođavati malim uređajima, javljaju se mobilne aplikacije koje sa sobom nose novi način konzumacije sadržaja. [4]

Pojavljuju se pojmovi poput responzivnog web dizajna i mobile first filozofije. Dolazi do pojave novih zanimanja i do preklapanja postojećih. Danas isti ili sličan posao može obavljati niz drugih profesionalaca, a neke od titula koje susrećemo su dizajner interakcija, UX dizajner, UI dizajner, screen dizajner, vizualni dizajner, dizajner digitalnih proizvoda.

### **2.1.1 UX, UI dizajn**

**UX, *User Experience dizajn*** u centar svoje pažnje postavlja korisnika i njegove želje, odnosno ciljeve koje postiže korištenjem softvera, web mjesta, pa čak i uporabnog predmeta. Dizajn korisničkog iskustva u svojoj suštini nije nova disciplina, njime su se bavili industrijski dizajneri još u doba modernizma. Sam pojam *User Experience* prvi je upotrijebio kognitivni psiholog i dizajner Donald Norman 1993. godine kako bi opisao ono čime se njegov tim bavi u tvrtci Apple computers. [5]

Apple, kao lider u tehnološkom razvoju, gotovo od samih početaka stavlja korisnika u centar svog procesa, bilo da se radi o softverskom ili hardverskom

proizvodu. Osnivač tvrtke, Steve Jobs, je 2003. godine je za New York Times izjavio da dizajn nije samo kako nešto izgleda, već kako i funkcionira. Ovaj maksim je danas temeljno načelo dizajna korisničkog iskustva. [6]

**UI, *User Interface dizajn***, kako i sam naziv govori, bavi se dizajnom korisničkog sučelja. Fokus djelatnosti je stvaranje maksimalno upotrebljivih elemenata korisničkog sučelja. U kontekstu interaktivnih medija, UI dizajn se bavi dizajnom sučelja za različite digitalne proizvode poput web stranice, desktop ili web aplikacije, mobilne aplikacije. Ovo područje dizajna povezuje elemente informacijske arhitekture, dizajna interakcija i dizajna korisničkog iskustva. [7]

Jedan od bitnijih elemenata kojima se služi UI dizajner su UI uzorci. UI uzorak opisuje najbolju praksu rješavanja određenog problema unutar korisničkog sučelja. Kroz mnoge knjige i specijalizirane stranice dostupne su biblioteke takvih uzoraka. Primjeri sežu od jednostavnih, poput postavljanja navigacije i forme za prijavu, pa sve do naprednih poput postavljanja kompletnog sadržaja web aplikacije na istu stranicu.

## 2.1.2. Dizajn interakcija

Za razliku od UX dizajnera koji se bave aspektom interakcije korisnika i softvera, dizajn interakcija se fokusira na šire područje odnosa čovjeka i računala. Ovo područje je često nazvano interakcija čovjeka i računala (*human-computer interaction*).

Dizajn interakcija definira strukturu i ponašanje interaktivnih sustava. Dizajneri interakcija nastoje stvoriti smislenu vezu između korisnika i proizvoda, odnosno servisa, od mobilnih uređaja do kućnih pomagala. [8]

Dizajn interakcija se javlja u sedamdesetim godinama dvadesetog stoljeća. Tvrtke poput Xeroxa i Applea počinju razmišljati o stvaranju upotrebljivih sučelja za digitalne proizvode. Sredinom osamdesetih godina, dvojica industrijskih dizajnera, Bill Moggridge i Bill Verplank prvi puta upotrebljavaju pojam dizajn interakcija, kako bi opisali svoj rad na prvom prijenosnom računalu, no pojam je u potpunosti zaživio tek deset godina poslije. [9]

Definicija dizajna interakcija prema Ivici Mitroviću:

“Dizajn interakcija je iterativni proces, koji u svom ukupnom dizajnerskom ciklusu (eng. *full design circle*) obuhvaća sljedeće korake: razumijevanje (istraživanje) stvarnog okruženja, postavljanje koncepta dizajna, izradu prototipa, te evaluaciju sa stvarnim korisnicima u stvarnom kontekstu. Proces se ponavlja nekoliko puta sve do postizanja dizajna po mjeri korisnika. „ [10]

Sredstva rada kojima se služe dizajneri interakcija su izrada prototipa, intervjuiranje korisnika, izrada scenarija upotrebe proizvoda.

### 2.1.3 Dizajn interaktivnih medija

Još uvijek ne postoji univerzalni termin koji objedinjuje nova područja dizajna. Jedan od pionira dizajna interakcija u hrvatskoj, Ivica Mitrović, u svojoj knjizi Dizajniranje novih medija iznosi slijedeću definiciju:

“Najčešće korišten naziv područja "dizajn elektronskih medija" zapravo više nije bio dovoljno precizan. Kako se radi o računalnim (digitalnim) tehnologijama, precizniji termin je 'digitalni', te je stoga primjerenije koristiti naziv 'digitalni mediji'. Kada se radi o dizajnu koji uključuje i interaktivnost (web sjedište, CD-ROM, DVD-ROM, sučelja i sl.) točniji naziv bio bi 'interaktivni digitalni mediji'. Taj termin jasno naglašava razliku između interaktivnih radova i digitalnih radova linearne strukture. Uobičajeno je korištenje skraćenog naziva 'interaktivni mediji', jer se korištenje digitalne tehnologije ionako podrazumijeva.” [11]



## 3. Web dizajn

Web dizajn je prvenstveno grafička djelatnost koja se bavi izradom i oblikovanjem web mjesta. Web dizajn nije samo krajnji proizvod odnosno web mjesto, već cijeli proces od planiranja do realizacije.

### 3.1. Kratka povijest web dizajna kao discipline

Ideja weba za širu upotrebu bila je tek u povojima, a web dizajn kao samostalna disciplina vjerojatno je bilo nešto nezamislivo. Tek 1993. pojavio se web preglednik Mozaik koji su karakterizirale naprednije funkcionalnosti, a 1995. javlja se Netscape Navigator koji je uvelike zaslužan za web dizajn kao disciplinu. Ono što je bilo ključno jest mogućnost korištenja tablica što je prvim dizajnerima weba omogućilo smislenije smještanje elemenata na web stranicama. Ponudio je i promjenu boje pozadine u tablicama i na samim stranicama. Ubrzo je i Microsoft ponudio svoj preglednik Internet Explorer te je počeo takozvani rat među preglednicima. [12]

U to vrijeme stvoren je i jezik za stiliziranje HTML tagova, pod imenom CSS. On je u svojoj prvoj verziji omogućio mnogo oblikovnih mogućnosti kao što je promjena fonta, korištenje lista, poravnanje teksta, rubovi, razmak između riječi. Kad se pojavio, bio je nekompatibilan s velikim brojem tadašnjih preglednika i tek ga je *Internet Explorer* u svojoj verziji 5.0 iz 2000. godine u potpunosti implementirao.

Iz gore navedenog može se zaključiti da web dizajneri u početku nisu imali toliko mogućnosti kao što je to slučaj danas. Osim limitacija koje je postavljala sama tehnologija kodiranja i izrade, grafičke mogućnosti također su bile ograničene. Prvenstveno zbog sporih internet veza, grafika nije mogla biti velike veličine

datoteka pa tako puni potencijal nije mogao biti ostvaren. S pojavom brzih internet konekcija kao što je ADSL, web dizajn ostvaruje svoj puni potencijal.

Važan faktor koji utječe na web dizajn kakvim ga danas poznajemo jest i pojava takozvanog weba 2.0.

## **3.2. Web tehnologije**

Na webu razlikujemo niz tehnologija s različitim namjenama — od prikaza sučelja/vizualnog dizajna, do obavljanja niza funkcionalnosti. Osnovna podjela web tehnologija je na *frontend* i backend.

### **3.2.1. Frontend i backend**

*Frontend* kod, odnosno *frontend* razvoj web stranica bavi se prvenstveno kodiranjem izgleda stranice i nekih osnovnih površinskih funkcionalnosti. Frontend jezici, poput HTML-a, CSS-a i Javascripta interpretiraju se direktno unutar web preglednika, odnosno stranica ne mora biti postavljena na server kako bi prikazala sadržaj.

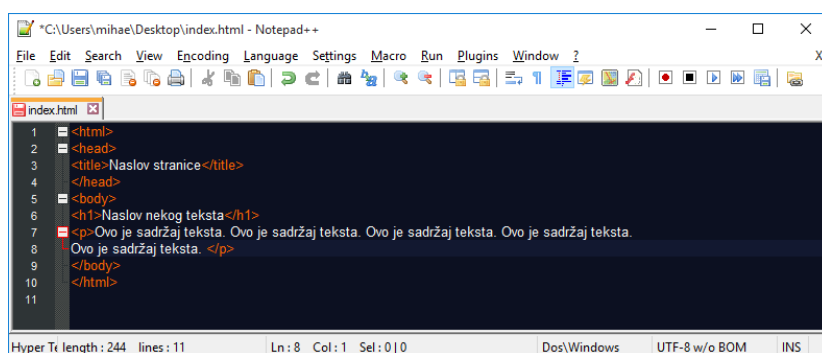
*Backend* je pozadinski dio web mjesta ili aplikacije. Korisnik izvršava određenu radnju pomoću frontend sučelja, a sama radnja izvršava se u backendu. Jednostavan primjer je registracija — korisnik ispunjava *frontend* formu sa svojim podacima, klikom na submit, backend tehnologija 'nevidljivo' procesira formu te sprema podatke u bazu podataka. Dok se *frontend* jezici izvršavaju unutar samog web preglednika, backend se izvršava na web poslužitelju. [13]

Najraširenije *backend* tehnologije su web programski jezik PHP i jezik za baze podataka SQL, koji se obično koriste u kombinaciji.

## 3.2.2 HTML

HTML je opisni jezik koji se bazira na tagovima, a služi za definiranje i razmještaj elemenata na web stranicama. Naprimjer, HTML označava naslove, paragrafe, a CSS te naslove stilizira bojama, fontovima i veličinama. [14]

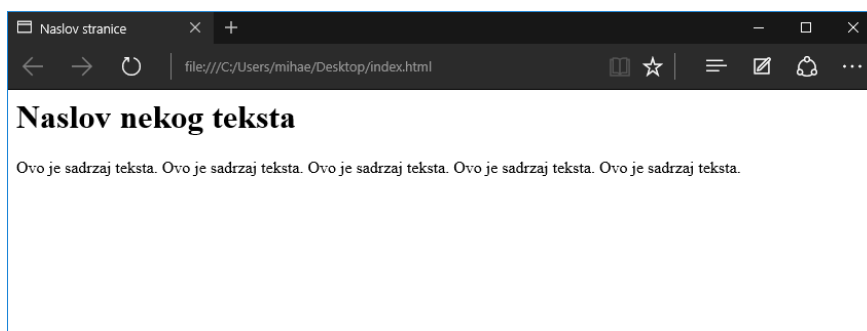
Trenutno aktualna verzija, HTML5, donosi napredne funkcionalnosti poput reprodukcije multimedijalnih materijala direktno unutar web preglednika.



```
*C:\Users\mihae\Desktop\index.html - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
index.html x
1 <html>
2 <head>
3 <title>Naslov stranice</title>
4 </head>
5 <body>
6 <h1>Naslov nekog teksta</h1>
7 <p>Ovo je sadržaj teksta. Ovo je sadržaj teksta. Ovo je sadržaj teksta.
8 Ovo je sadržaj teksta. </p>
9 </body>
10 </html>
11
Hyper Tr length: 244 lines: 11 Ln: 8 Col: 1 Sel: 0 | 0 Dos\Windows UTF-8 w/o BOM INS
```

Slika 3.1. Primjer HTML koda u programskom alatu Notepad++

Na gore navedenom primjeru koda, narančastom bojom su istaknuti HTML tagovi koji su zaslužni za strukturiranje dokumenta. Tag `<h1>` pregledniku govori da tekst koji se nalazi unutar njega, treba interpretirati poput velikog naslova, prve razine. Tag `<p>` označava da se unutar njega nalazi paragraf teksta.



Slika 3.2. Interpretacija koda s slike 3.1. u web pregledniku

### 3.2.3. CSS

CSS je stilski jezik koji služi za oblikovanje i stiliziranje HTML tagova. Naprimjer, pomoću CSS-a možemo mijenjati stil, veličinu i prered teksta na web stranici. Trenutna aktualna verzija je CSS3 koja omogućuje mnoge funkcionalnosti poput animacija, napredan rad s fontovima, uvođenje obliha rubova, sjena, gradijenata. Dakle, ova verzija donijela je mnoge funkcionalnosti koje su do tada mogle biti izvedene isključivo pomoću alata poput Photoshopa ili Flasha. [15]

CSS se bazira na engleskom jeziku, što ga čini veoma jednostavnim za shvatiti i dizajnerima koji ne posjeduju tehničku pozadinu.

Primjer HTML koda (3.1.2.) ćemo obogatiti pomoću CSS stilova.

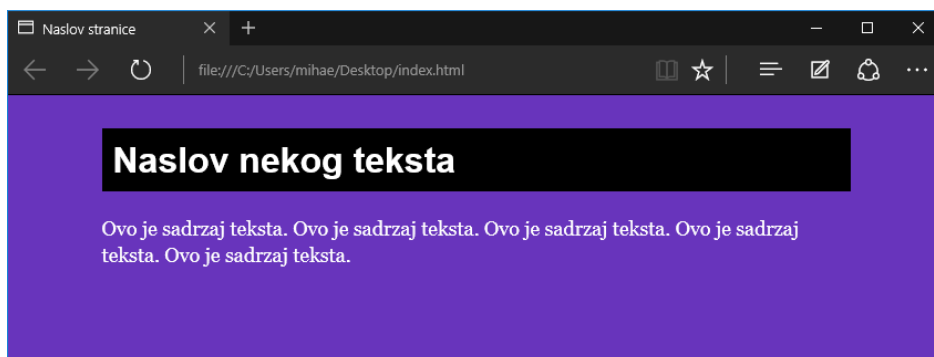
```
body {background-color:purple; width:80%; font-family:Arial;
color:white; margin:0 auto;}

h1 {margin-top:30px;background-color:black;padding:10px;}

p {font-family:Georgia; font-size:18px; line-height: 24px;}
```

Izvorni kod 3.1. — primjer CSS koda

Rezultat izvršavanja:



Slika 3.3. Interpretacija CSS koda u web pregledniku

### 3.2.4. JAVASCRIPT

Javascript (JS) je programski jezik koji se interpretira unutar web preglednika. Jezik služi uglavnom za dodavanje manjih dinamičnih funkcionalnosti web stranici, a razvila ga je tvrtka Netscape. [16]

Kako bi se proširile funkcionalnosti, te olakšalo korištenje JS, stvoren je niz biblioteka odnosno frameworka. Jedna od poznatijih biblioteka jQuery, čije mogućnosti variraju od implementacije jednostavnih animacija do komunikacije sa nekim od serverskih jezika.

### 3.2.5. PHP i MYSQL

**PHP** je skriptni jezik, namijenjen kao alat za razvoj dinamički generiranih web stranica. Na popularnosti dobiva zbog jednostavne sintakse i implementacije.

PHP se bazira na serverskom generiranju HTML stranice prije nego što je ona poslana klijentu. Ovakvim načinom generiranja, krajnji korisnik ne vidi izvorni kod PHP skripte jer se ona ne izvršava unutar web preglednika, već dobiva rezultat u HTML formatu. [18]

Kao primarni serverski jezik, PHP danas koristi 81.2% weba. Među poznatijim primjerima su Facebook, Wikipedia i Flickr. [19]

**SQL** (*Structure Query Language*) je jezik za komunikaciju s bazom podataka. Koristi se za manipulaciju, pretraživanje i definiranje podataka. Može se koristiti zasebno ili u kombinaciji s drugim serverskim tehnologijama.

Baza podataka je centraliziran i strukturiran skup podataka pohranjenih na računalni sustav.

**MySQL** je tehnologija otvorenog koda, za upravljanje bazama podataka, bazirana na SQL jeziku. [20]

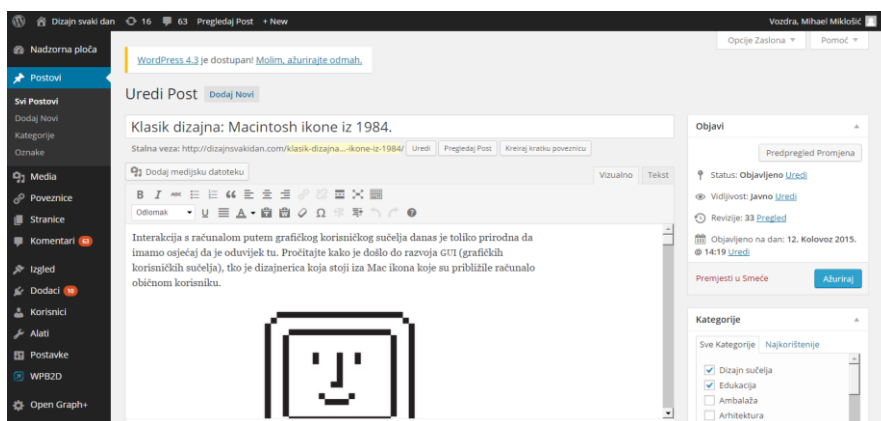
PHP i MySQL se često koriste u kombinaciji, budući da PHP posjeduje niz funkcija za jednostavnu komunikaciju s bazom podataka.

### 3.2.6. CMS

CMS ili *Content Management System* je sustav koji do određene razine olakšava proces upravljanja sadržajem. CMS je obično serverski bazirani softver kroz koji korisnik ili više korisnika upravlja sadržajem kroz radnje poput dodavanja, objave i uređivanja sadržaja neke web stranice. [21]

CMS pohranjuje sadržaj u neku vrstu baze podataka, a backend, odnosno sučelje za upravljanje sadržajem obično je odvojeno od frontenda. Korištenjem ovakvog sustava, krajnji korisnik ne treba poznavati neki od web jezika kako bi unosio sadržaj, već tu radnju izvršava putem jednostavnog sučelja.

Najrašireniji primjer CMS sustava je Wordpress, baziran na PHP i SQL tehnologijama. Na popularnosti dobiva zbog jednostavnosti i velike baze dostupnih proširenja, te redovitih nadogradnji na nove verzije.



Slika 3.4. Sučelje Wordpress CMS sustava

### **3.3. Načela vizualnog dizajna na webu**

Web dizajn se služi istim načelima kao i grafički dizajn. Ta načela potječu od Gestalt filozofije, odnosno principa razvijenima u sklopu poznate dizajnerske škole s početka dvadesetog stoljeća — Bauhauusa. [22]

Neki od principa su:

- Jedinstvo — princip nalaže da svi elementi na stranici vizualno ili konceptualno trebaju ostavljati dojam kao da pripadaju istoj cjelini
- Praznina — prazan prostor igra veliku ulogu u doživljaju sadržaja, odnosno layouta same stranice
- Hijerarhija — hijerarhija služi naglašavanju važnosti određenih elemenata/sadržaja. Hijerarhija se postiže pomoću boja, tipografije i razmještaja samih elemenata.
- Balans — balans stvara dojam da je distribucija elemenata na stranici jednaka. Valja naglasiti da balans nije uvijek jednak simetriji.
- Kontrast — stavljanje fokusa na određene elemente kroz veličinu, boju, smjer i slične karakteristike

#### **3.3.1. Vizualni elementi web mjesta**

Osnovni vizualni elementi weba također potječu iz grafičkog dizajna. Dobar vizualni dizajn web mjesta, lišen svih nepotrebnih dekorativnih elemenata, ne narušava sadržaj i funkcionalnost, već pomaže u obogaćenju kompletnog korisničkog iskustva. [23]

Taj princip bi se najlakše mogao opisati poznatom rečenicom američkog modernističkog arhitekta Louisa Sullivana — forma prati funkciju. [24]

Neki od sastavnih vizualnih elemenata web mjesta su:

- **Tekstura** — definira percepciju plohe, stvara se ponavljanjem elemenata.
- **Tipografija** — odnosi se na odabir tipografskog pisma, veličine slovnih znakova, broja slovnih znakova u liniji teksta.
- **Točka** — dvije spojene točke koje mogu definirati oblik, razdvajati sadržaj. Svaka ravna ima širinu, debljinu i smjer.
- **Linija** — dvije spojene točke koje mogu definirati oblik, razdvajati sadržaj. Svaka ravna ima širinu, debljinu i smjer.
- **Oblici** — samostalna vizualna područja koja variraju u veličini, vrsti linije, boji i teksturi.
- **Boja** — boja ili kombinacija boja pomaže u distinkciji određenog sadržaja, stvaranju dubine i teksture.

### 3.3.2. Web tipografija

“Tipografija (grčki: typos - žig, pečat + graphein - pisati) je pojam koji se može definirati kao: znanost o slovima, umjetnost upotrebe tipografskih slovnih znakova, vještina slaganja izrade, oblikovanja i funkcionalne upotrebe slova. Ipak, glavni je cilj tipografije što učinkovitiji način ponovne upotrebe tipografskog materijala (olovnih nekad, a danas digitalnih slovnih znakova). „

Prije daljnjeg definiranja web tipografije, potrebno je razjasniti razliku između fonta i pisma. Pismo je ono što je dizajner zamislio i nacrtao, dakle Eric Gill je dizajnirao pismo (eng. *typeface*) Gill Sans. Font je datoteka, odnosno mali programčić koji omogućuje prikaz, reprodukciju i ispis slovnih znakova tog pisma – Gill\_sans.otf. U kontekstu prije računalne tipografije, font su narezani olovni



slovni znakovi skupljeni na jedno mjesto, najčešće drvenu ladicu s tom namjenom. Slovolivnice (*type foundries*) se bave izradom fontova i tako naprimjer dizajner može dizajnirati pismo, a font njegovog pisma može proizvoditi više slovolivnica u svojim verzijama.

U počecima web dizajna, izbor fontova na webu bio je ograničen na korištenje sistemskih fontova, a izbor se dodatno smanjio budući da različiti operacijski sustavi dijele jako mali broj istih fontova. To sve se promijenilo s pojavom CSS3 specifikacije koja je omogućila upotrebu vanjskih font datoteka na web stranicama. U skladu s time, slovolivnice počinju proizvoditi fontove prilagođene isključivo web prikazu.

Slaganje teksta na webu se u nekim aspektima bitno razlikuje od tiskovnog sloga. Naprimjer, kod tiska je preporučeno koristiti serifna pisma kako bi se povećala čitljivost, budući da serifi vode ljudsko oko, dok se na ekranskom prikazu za čitljivost preporučuje korištenje sans-serifnih pisama, budući da se serifi mogu zamutiti i otežati iščitavanje forme slovnog znaka.

### **3.4. Faze web dizajna**

Konvencionalna web dizajnerska praksa bazira se na šest osnovnih faza, koje se najčešće izvršavaju u linearnom redosljedju. [26]

#### **1. Prikupljanje informacija**

U ovoj fazi klijent i izvršitelj zajednički odgovaraju na pitanja poput svrhe i cilja web stranice. Određuje se ciljana publika te se nastoje definirati očekivanja te publike, te koje funkcionalnosti stranica treba uključiti.

#### **2. Planiranje**

Faza planiranja sastoji se od crtanja wireframeova i mape linkova. Wireframe je skica koja određuje razmještaj elemenata na stranici. U ovu fazu obično se uključuje klijent s kojim se određuju glavne teme stranice.

#### **3. Dizajn**

Kod dizajniranja se u obzir uzimaju informacije prikupljene u prvoj fazi. Dizajn se radi u nekom od popularnih grafičkih alata poput Adobe Photoshopa ili Sketcha. Kod dizajniranja se određuju boje, tipografija, dodatno se razmještaju elementi ranije definirani wireframeom.

#### **4. Razvoj**

Razvojem se obično bavi programer ili više programera, ovisno o potrebi. U ovoj fazi se dizajn pretvara u funkcionalno web mjesto, pomoću frontend i/ili backend programiranja. Donose se odluke poput treba li web mjesto CMS .

#### **5. Testiranje i isporuka**

U ovoj fazi dizajner ili programer provjerava funkcionalnost stranice. Provjera se vrši na svim slikama, vizualnim efektima, linkovima i sadržaju. Nakon toga stranica se isporučuje klijentu.

## 6. Održavanje

Održavanje se odnosi na niz poslova nakon isporuke web stranice, koji variraju od jednostavnih, poput nadopune sadržaja, sve do implementacije novih funkcionalnosti.

### 3.5. Responzivni web dizajn

Danas se za pregledavanje weba koristi niz različitih uređaja, od pametnih telefona, do tableta. Svaki uređaj ima različitu veličinu ekrana, a samim time koristi različitu rezoluciju. Zbog potrebe da se web stranice pravilno prikazuju na različitim rezolucijama, javlja se responzivni web dizajn (RWD). Tehnikama responzivnog web dizajna, elementi stranice mijenjaju svoju širinu ovisno o rezoluciji ekrana. Jedna od mogućih tehnika je upotreba media queryja koja se javlja u CSS3 specifikaciji. *Media query* definira širinu zaslona te 'pravila ponašanja' za elemente stranice pri toj širini.



Slika 3.5. Responzivni web dizajn

### 3.6. Budućnost discipline web dizajna

Izjaviti da je web dizajn mrtva disciplina možda je prerano i pretendenciozno. Još uvijek postoji velika potreba za izradom klasičnih web mjesta i vjerojatno će uvijek postojati. No, kako je već više puta navedeno u ovom radu, tehnološki razvoj dovodi do novih spoznaja i potreba unutar same struke.

Nova generacija korisnika, koja je srasla s tehnologijama poput pametnih telefona i tableta, očekuje bogatija, personaliziranija i povezanija iskustva. Promjena u konzumaciji sadržaja događa se svakodnevno.

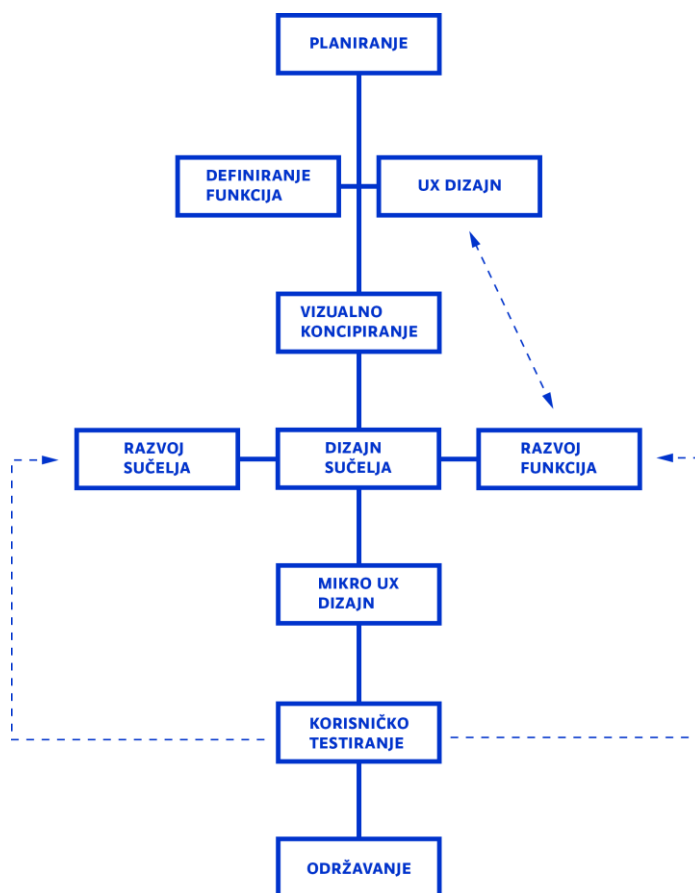
Moderne web stranice još uvijek počivaju na print paradigmi tablica sadržaja i stranicama, te pritom ne koriste nativne mogućnosti određene platforme. Responzivni web dizajn u većini slučajeva samo smanjuje sadržaj kako bi ga bilo moguće prikazati na različitim uređajima, a pritom ne koristi izvorne mogućnosti tih uređaja, poput ekrana na dodir.

Kako bi se prilagodili zahtjevima novih korisnika, dizajneri trebaju prilagoditi način razmišljanja i vlastite procese. Više nije dovoljno biti samo instanca u većem produkcijskom sustavu. Za web dizajnera to znači da više nije dosta da izrađuje isključivo statične vizuale u grafičkim alatima, već da se uključi i upozna kompletan produkcijski proces, što uključuje programiranje, istraživanje tržišta i UX dizajn, a sve u svrhu boljeg korisničkog iskustva.

Dizajner ne treba sam obavljati navedene poslove, naposljetku, u agencijskoj podjeli uvijek će postojati stručnjaci specijalizirani isključivo za to područje. Kroz poznavanje kompletnog procesa, dizajner se upoznaje s tehnološkim ograničenjima i prednostima, što može dovesti isključivo do boljeg rješavanja problema.

## 4. Praktični dio

Praktični dio ovog rada bazira se na oblikovanju digitalne platforme za promociju studentskih radova, na odjelu za medijski dizajn, na Sveučilištu Sjever u Koprivnici. Autor projekta, u daljnjem kontekstu dizajner, tehničkim vještinama weba vlada na srednjoj razini, dok oblikovnim vještinama vlada na naprednoj razini. Kombinacija ovih razina znanja je dovoljna za samostalno izvođenje svih produkcijskih faza ovakvog projekta. Nakon izvršenja svih većih faza projekta, dizajner analizira i donosi zaključak o alternativnom procesu web dizajna.



Slika 4.1. Dijagram procesa izrade platforme

## 4.1. Planiranje

Odjel za medijski dizajn na Sveučilištu Sjever djeluje od 2012. godine. Radi se o interdisciplinarnom odjelu koji kroz kolegije obrađuje niz različitih aspekata medijske produkcije, među ostalim grafički dizajn, fotografiju, video produkciju, oblikovanje zvuka te tradicionalne grafičke i slikarske tehnike.

Za vrijeme stvaranja ovog projekta prva generacija prvostupnika završava studij te se upisuje četvrta generacija medijskih dizajnera.

Odjel kroz različite izložbe polako izlazi u javnost sa svoji radovima, no ne postoji jasno definiran sustav reprezentacije istih radova na internetu. Web platforma za promociju i arhiviranje studentskih radova jedno je od mogućih rješenja online reprezentacije odjela. Platforma se ispostavila kao imenica koja najbolje opisuje budući projekt, budući da on dijeli karakteristike društvene mreže i web arhive.

Neke od prednosti ovakve platforme

- promocija odjela za medijski dizajn i Sveučilišta Sjever
- permanentna online arhiva studentskih radova nastalih na odjelu
- privlačenje maturanata/potencijalnih studenata

### 4.1.1. Istraživanje

Nakon što je utvrđena potreba za izradom ovakve platforme, bilo je potrebno pregledati kako druge visoko obrazovne institucije i srodni studijski programi promoviraju radove svojih studenata na internetu.

<b>STUDIJSKI PROGRAM</b>	<b>NAČIN PROMOCIJE</b>	<b>UČESTALOST OBNAVLJANJA</b>
<b>Sveučilište u Zagrebu Arhitektonski Fakultet Studij dizajna</b>	<b>Facebook stranica Službeni web</b>	<b>Neredovito Neredovito</b>
<b>Sveučilište u Splitu UMAS Dizajn vizualnih komunikacija</b>	<b>Facebook stranica Blog interakcije</b>	<b>Neredovito Mali dio radova iz područja interakcija</b>
<b>Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet Dizajn grafičkih proizvoda</b>	<b>Facebook stranica</b>	<b>Neredovito</b>
<b>Sveučilište u Zagrebu Akademija likovnih umjetnosti Animirani film i novi mediji</b>	<b>Facebook stranica Blog Ozafin</b>	<b>Neredovito Neredovito</b>
<b>Visoka škola Agora Oblikovanje tržišnih komunikacija</b>	<b>Službena web stranica</b>	<b>Neredovito</b>

Tablica 4.1. Promocija studentskih radova srodnih smjerova medijskom dizajnu

Iz navedene tabele se može zaključiti da druge, mnogo starije institucije još uvijek nemaju dobro utvrđeni online sustav prezentacije radova svojih studenata. Projekt platforme medijski dizajn, po tom pitanju bio bi jedinstven u Republici Hrvatskoj.

## 4.2. Određivanje funkcija i UX dizajn

Planiranje funkcionalnosti platforme i dizajn korisničkog iskustva, u ovoj fazi nisu odvajani. Nakon što je napisan popis osnovnih funkcionalnosti, najnužnijih za rad platforme, svaku od njih je bilo potrebno skicirati kako bi se stekao dojam o putu koji korisnik mora prolaziti da bi napravio određenu radnju.

Osnovne funkcionalnosti platforme:

- Registracija korisnika (samo s @unin.hr e-mail adresom)
- Upis/uređivanje projekta, slike, multimedija
- Dodjela podataka projektu — akademska godina, mentor, kolegij
- Upravljanje korisničkim profilom (popis radova, biografija, informacije, linkovi)
- Filtriranje radova po kolegiju i akademskoj godini

Jedan od primjera dizajniranja korisničkog iskustva je proces registracije, koji je u inicijalnoj skici sadržavao čak devet koraka koje korisnik mora napraviti kako bi se registrirao. Nakon redukcije, taj broj smanjio se na šest. Iako se na prvi pogled ne čini kao veliko smanjenje, dolje navedeni prikaz (slika 6.) prikazuje da se od korisnika tražilo da odmah napiše i kratku biografiju. Mnogi studenti u tom trenutku možda nemaju pristup biografskom tekstu, i ne žele se u tom momentu baviti njenim pisanjem. To bi moglo dovesti do frustracija odmah pri početku korištenja platforme, što bi kasnije moglo utjecati na korisnikov povratak na istu, budući da ljudska psihologija nalaže da je prvi dojam najvažniji. Biografija se umjesto kod registracije, sad može jednostavno dodati na stranici za upravljanje korisničkim profilom.



## REGISTRACIJA PRIJE REDUKCIJE PROCESA

KORISNIČKO IME (OBAVEZNO)

E-MAIL ADRESA (OBAVEZNO)

IME (OBAVEZNO)

PREZIME (OBAVEZNO)

AK. GODINA UPISA (OBAVEZNO)

BIOGRAFIJA (NEOBAVEZNO)

LINK DO WEBA (NEOBAVEZNO)

LOZINKA (OBAVEZNO)

POTVRDA LOZINKE (OBAVEZNO)

9 KORAKA, 7 OBAVEZNIH

## REGISTRACIJA NAKON REDUKCIJE PROCESA

KORISNIČKO IME (OBAVEZNO)

E-MAIL ADRESA (OBAVEZNO)

IME I PREZIME (OBAVEZNO)

AK. GODINA UPISA (NEOBAVEZNO)

LOZINKA (OBAVEZNO)

POTVRDA LOZINKE (OBAVEZNO)

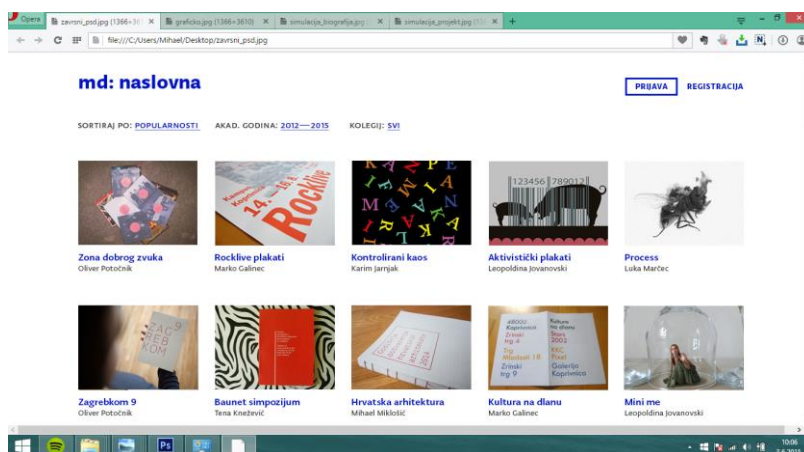
6 KORAKA, 5 OBAVEZNIH

Slika 4.2. Prikaz procesa UX dizajna

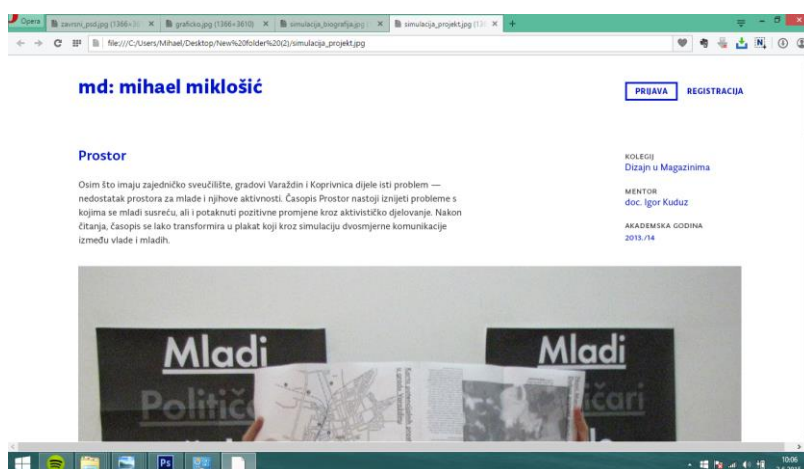
Proces dizajna korisničkog iskustva ponovljen je u sličnom maniru i za ostale funkcionalnosti koje iziskuju korisnički input.

### 4.3. Vizualno koncipiranje

Vizualno koncipiranje obavljeno je u alatu Adobe Photoshop. Cilj vizualnog koncipiranja nije bio napraviti savršeni, na piksel točan layout, kao što je to praksa kod konvencionalnog web dizajna, već napraviti simulaciju koja prikazuje generalne funkcionalnosti platforme, poput pregleda studentskih radova. U ovoj fazi, vide se tek naznake konačnog vizualnog dizajna platforme.



Slika 4.3. Vizualni koncept platforme



Slika 4.4. Vizualni koncept platforme

## **4.4. Dizajn i razvoj — dizajner kao programer**

Konvencionalni web dizajn nalaže da se dizajn i programski razvoj web mjesta razdvoje. To bi značilo da dizajner treba odraditi svoj posao u nekom od alata poput Adobe Photoshopa ili Sketcha. Zatim izrađenu grafičku datoteku poslati frontend programeru koji dizajn pretvara u kod sučelja koje interpretira web preglednik. Nakon toga, ili paralelno, funkcionalnosti razvija treća osoba, odnosno backend programer. Budući da na projektu platforme za odjel medijskog dizajna, sam dizajner vlada vještinama iz sva tri područja, sva tri procesa su obavljena gotovo paralelno.

Dizajner na ovom projektu poznaje web tehnologije na srednjoj razini, dok znanjem iz svoje primarne djelatnosti, dizajna, vlada na naprednoj razini. Programiranje, odnosno kodiranje, u ovom slučaju postaje još jedan od dizajnerskih alata. Prednost ovakvog načina razmišljanja dovodi do boljeg razumijevanja finalnog proizvoda. Realizacija ideja i interakcija je instantna, rezultati prelaze iz apstraktnog u doslovno.

### **4.4.1. Tehnički razvoj – backend**

Prije početka druga dva procesa (dizajn i frontend), bilo je potrebno odrediti na koji način će sama platforma biti tehnički razvijena. Postoje dva smjera — pisanje programskog koda od nule ili korištenje nekog gotovog sustava. Svaki smjer ima svoje prednosti i mane, no logika je naložila odabir sustava Wordpress iz nekoliko razloga. Wordpress je CMS otvorenog koda, koji iza sebe ima veliku podršku, nova verzija izlazi gotovo svakog mjeseca, postoji niz različitih modula za nadogradnju osnovnih funkcionalnosti.

Veliki broj ranije definiranih funkcionalnosti za platformu medijski dizajn već postoji unutar Wordpresovog sustava. Ipak, budući da se radi o sustavu koji je

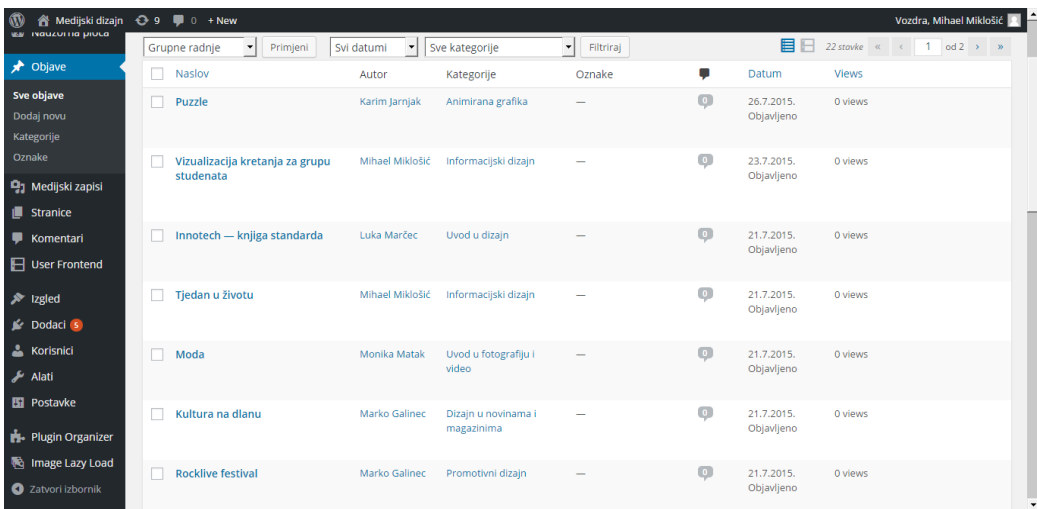
prvenstveno namijenjen izradi blogova/jednostavnih web projekata, bilo je potrebno napraviti prilagodbe i prenamjene postojećih funkcija.

Neke funkcionalnosti nisu postojale te su razvijene isključivo za potrebe sustava.

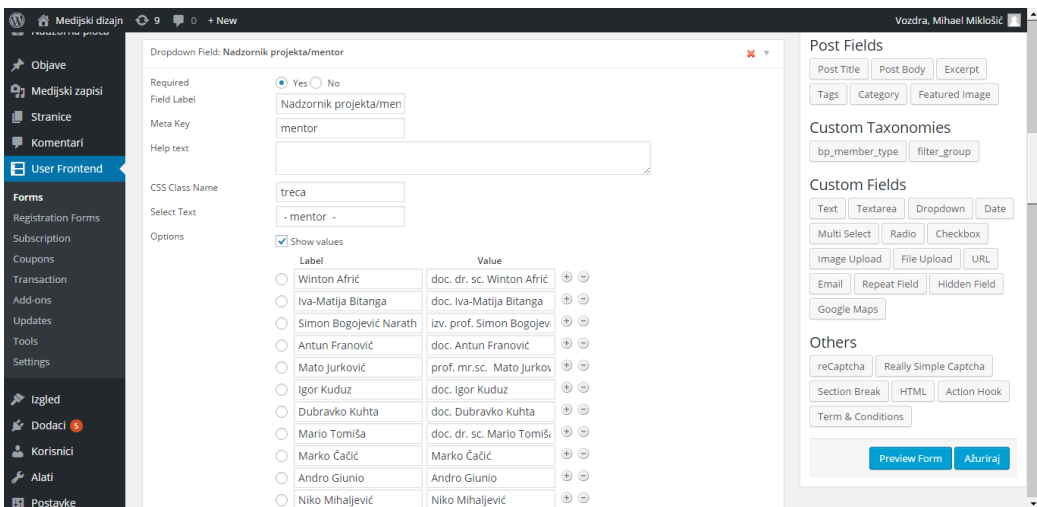
Sljedeća tabela prikazuje osnovne funkcionalnosti platforme i njihovu dostupnost unutar Wordpressa, odnosno prenamjene koje su napravljene kako bi se dobila određena funkcionalnost.

<b>FUNKCIONALOST</b>	<b>DOSTUPNOST UNUTAR WP</b>
<b>Osnovna registracija korisnika</b>	<b>Postoji unutar Wordpressa</b>
<b>Registracija/prijava samo s UNIN e-mail adresom</b>	<b>Ručno napisana skripta</b>
<b>Osnovno dodavanje/uređivanje projekta</b>	<b>Prerada Wordpressovog sustava za objavu članaka, dodatak za frontend pisanje članaka</b>
<b>Podrška za audio datoteke i youtube linkove</b>	<b>Ručno napisana skripta</b>
<b>Upravljanje korisničkim profilima</b>	<b>Buddypress modul za WP, ručna prenamjena u „portfolio“ način rada, spajanje s sustavom objave članaka</b>
<b>Filtriranje projekata po ak. godini i kolegiju</b>	<b>Ručno napisana skripta</b>

Tablica 4.2. Popis osnovnih funkcionalnosti platforme



Slika 4.5. prikaz projekata unutar Wordpressa, nevidljivo krajnjem korisniku



Slika 4.6. prikaz upravljanja dodatkom koji služi za kontrolu forme za dodavanje projekta



**Osnovni layout** stranice zamišljen je kao mreža s četiri studentska projekta u jednom redu. Na vrhu stranice nalazi se traka s osnovnom informacijom (ime smjera, sveučilišta) i osnovnim gumbima za funkcije (prijava, registracija ili kad je korisnik ulogiran odjava i dodavanje projekta).



Slika 4.8. Prikaz mreže koju platforma upotrebljava

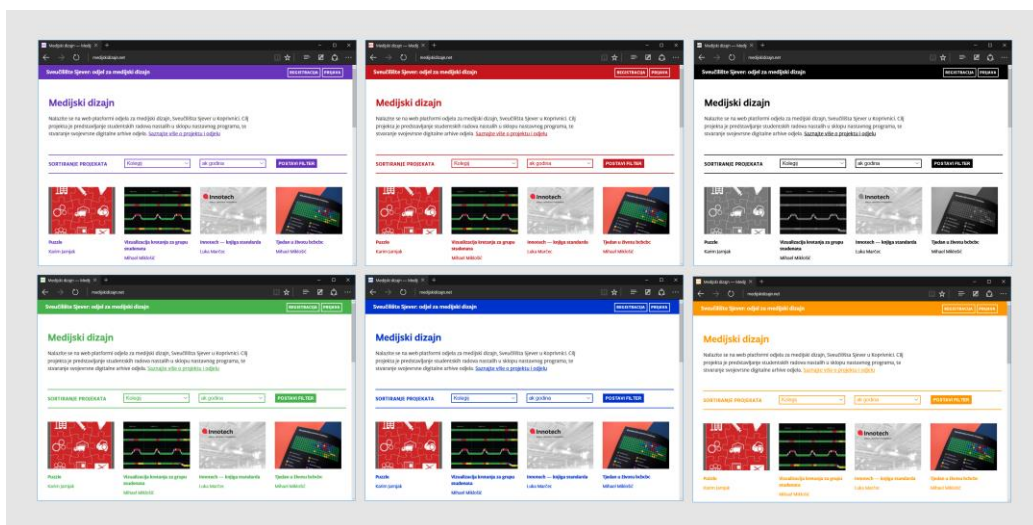
**Odabrana tipografija** za cijeli projekt je Typonine Sans. Sans-serifno pismo domaćeg autora, Nikole Đureka, dizajnirano je tako da jednako dobro funkcionira u digitalnim i tiskanim medijima. Prilikom slaganja layouta, jednako kao i kod tiskanih medija, valja voditi računa o nizu parametara, poput čitljivosti, maksimalnom broju slovnih znakova u liniji teksta, veličini i proredu teksta, spacingu i kerningu.

#### OPIS PROJEKTA

Projekt kojeg predstavljam zadatak je u sklopu kolegija Promotivni dizajn. Trebalo je redizajnirati već postojeći dizajn Gradskih bazena u Varaždinu. U to je bila uključena izmjena cjeloukupnog vizualnog identiteta te ustanove. Najprije sam izradila fotografije svih prostora (ulaza, hodnika, sanitarnih prostora, garderoba, bazena, teretane i restorana) na temelju kojih sam kasnije dizajnirala signalizaciju. Osnovni motiv bio mi je element vodenih valova i njega sam odlučila varirati u svim piktogramima i cjeloukupnoj signalizaciji.

Slika 4.9. Detalj tipografije u službi opisa studentskog projekta

**Odluka o bojama** definirana je još u ranoj fazi prilikom razgovora s potencijalnim korisnicima o funkcionalnosti i izgledu platforme. Prva odluka je bila da se koristi neutralna plava boja. Zatim je isprobana službena crvena boja Sveučilišta Sjever. Na kraju je odlučeno da se svakom posjetitelju ponudi izbor palete boja, kroz selektor u podnožju. Na ovakav način, posjetitelj barem djelomično stvara personalizirano iskustvo na platformi. Odluka o boji se zapisuje unutar web preglednika na godinu dana. Pri svakom povratku na platformu, korisniku se prikazuje boja koju je odabrao. Boja je subjektivan doživljaj. Gledano iz psihološke perspektive dizajna korisničkog iskustva, selektor boja posjetitelju daje osjećaj kontrole što rezultira stvaranjem pozitivnog mišljenja o cijeloj platformi, čime se povećava vjerojatnost njegovog povratka na istu.



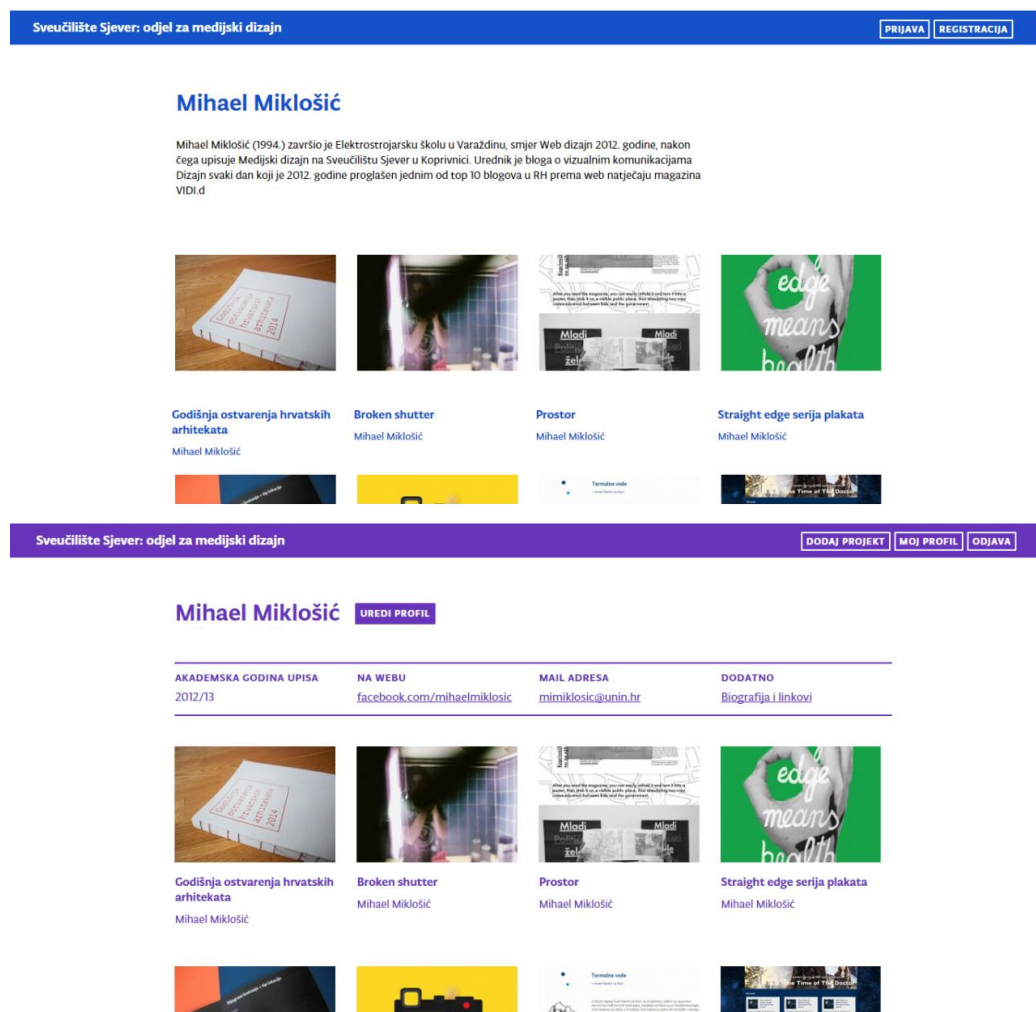
Slika 4.10. Prikaz različitih boja na platformi



Slika 4.11. Selektor boja — autorska slika

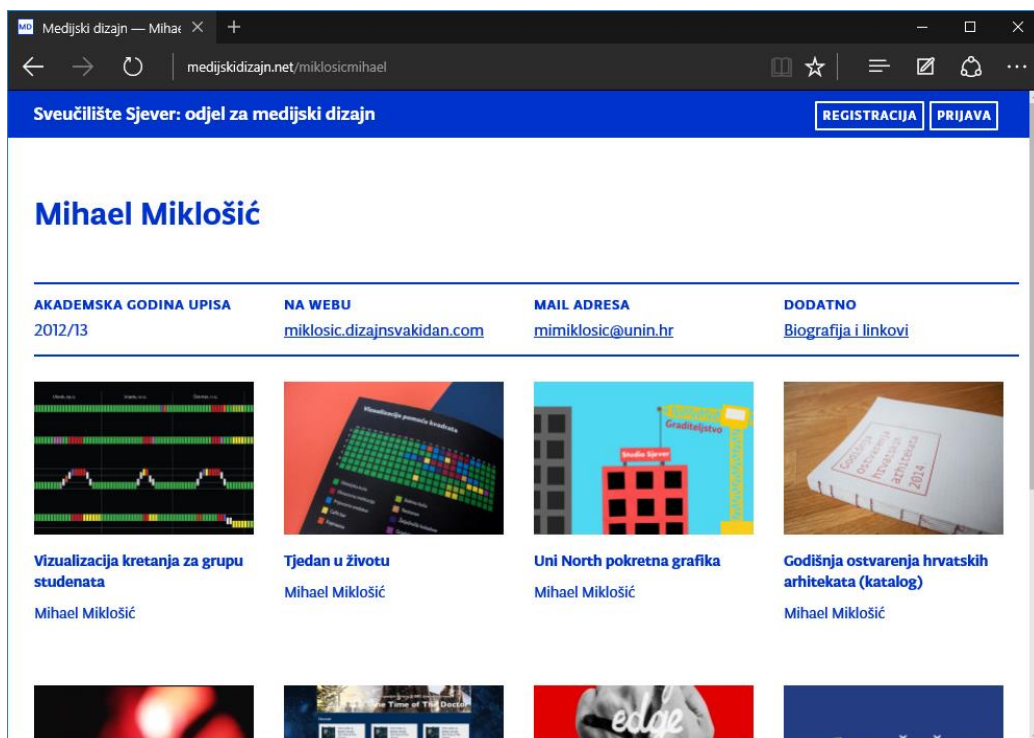


U fazi dizajniranja nijedna odluka nije definitivna sve do isporuke i testiranja na korisnicima. Određeni segmenti platforme prošli su brojne preinake kako bi poprimili konačan izgled i funkcionalnost. Primjer je slika ispod, koja prikazuje korisnički profil u ranoj fazi, s vidljivom biografijom odmah i nakon odluke da se biografija sakrije i prikaže u obliku linka koji vodi na korisničke informacije.



Slika 4.12. Promjene u dizajnu prikaza korisničkog profila

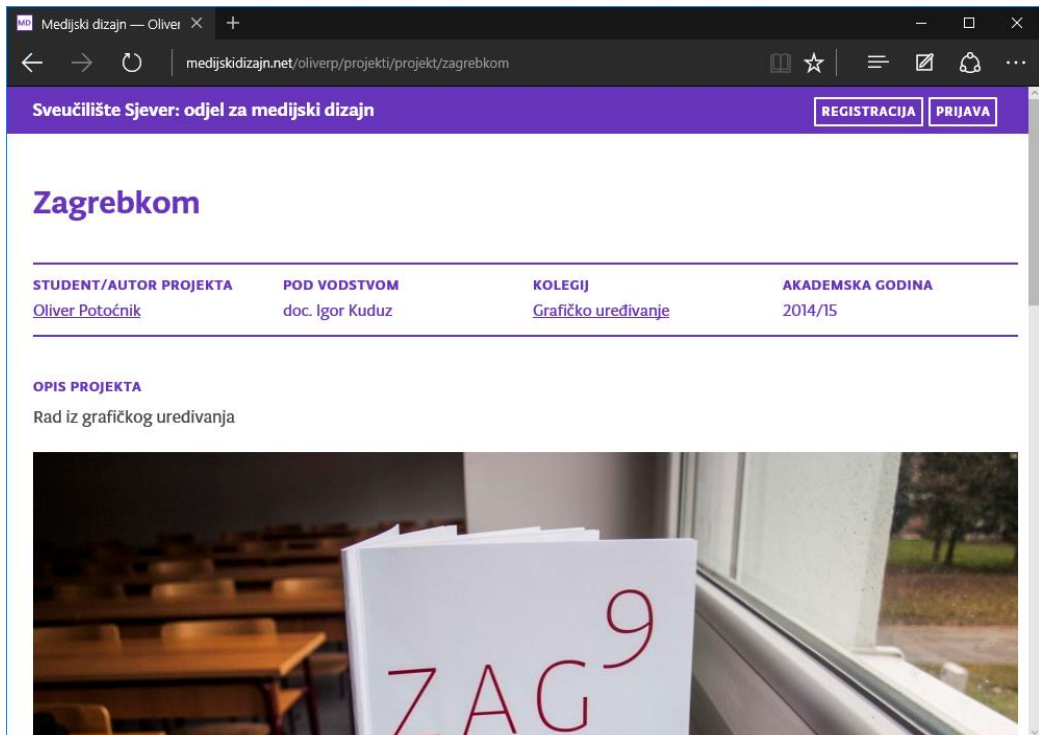
Osnovni prikaz profila, kako ga vide svi posjetitelji stranice sastoji se od imena studenta, informacijske trake koja prikazuje akademsku godinu upisa, linkove do dodatnih informacija i društvenih profila. Informacijska traka jasno je odvojena sa dvije horizontalne linije kako se ne bi miješao sadržaj, a istovremeno se vizualno referencira na elemente vizualnog identiteta Sveučilišta Sjever, kojem odjel za medijski dizajn pripada. Ispod informacijske trake nalaze se radovi, u jednakoj mreži od četiri projekta kakvu koristi i početna stranica platforme.



Slika 4.13. Osnovni prikaz profila

**Prikaz projekta** koristi sličan obrazac dizajna kao i prikaz profila. Na vrhu se nalazi naziv projekta, ispod traka s informacijama poput imena studenta kolegija, mentora i akademske godine.

Razlika je da prikaz slika/sadržaja rada nije postavljen u mrežu sa četiri stupca, već zauzima cijelu širinu kontejnera.



Slika 4.14. Prikaz projekta na platformi

**Upis projekta** bazira se na jednostavnoj formi u kojoj korisnik popunjava informacije o radu — naslov projekta, kolegij, mentora, akademsku godinu. Dodaje opis i prilaže dodatke. Postoje tri vrste dodataka — slike, audio datoteka i Youtube link koji se kasnije automatski pretvara u video player. Uređivanje projekta vrši se kroz istu formu.

The screenshot shows a web form titled "Dodaj novi projekt" on the Sveučilište Sjever website. The form is used for submitting a new project. It includes the following fields and options:

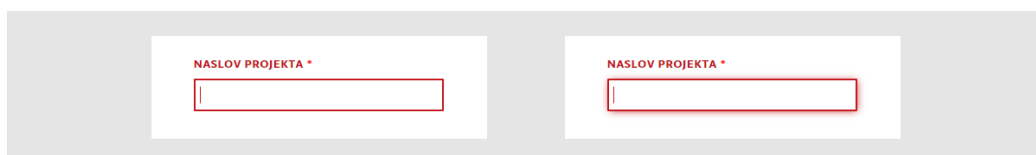
- NASLOV PROJEKTA \***: A text input field containing "Arhitektonski katalog".
- KOLEGIJ \***: A dropdown menu with "Grafčko uređivanje" selected.
- NADZORNIK PROJEKTA/MENTOR \***: A dropdown menu with "doc. Igor Kuduz" selected.
- AKADEMSKA GODINA \***: A dropdown menu with "2014/15" selected.
- OPIS PROJEKTA \***: A rich text editor containing the text "Projekt iz grafčkog uređivanja."
- SLIKE**: A section with three image thumbnails and "Odaberi datoteku..." buttons below each.
- VIDEO LINK (YOUTUBE)**: A text input field.
- AUDIO DATOTEKA (DO 5MB)**: A section with "Odaberi datoteku..." button.
- MALA SLIKA PROJEKTA (THUMBNAIL) \***: A section with "Odaberi sliku" button and a thumbnail image.

At the bottom of the form is a purple button labeled "DODAJ PROJEKT".

Slika 4.15. Prikaz upisa novog projekta na platformu

### 4.4.3. Elementi i uzorci korisničkog sučelja

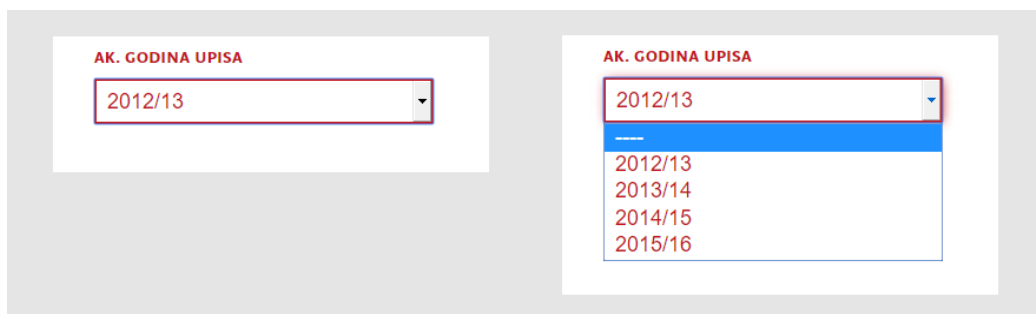
Korisničko sučelje se zasniva na upotrebi i oblikovanju standardiziranih HTML formi web preglednika, poput gumba, polja za unos teksta, padajućih izbornika. Upotrebom navedenih elemenata se dolazi do sučelja koje bez većih problema radi jednako u svim popularnim web preglednicima, kao i na mobilnim uređajima.



Slika 4.16. Forma za unos teksta – neaktivno i aktivno stanje naglašeno upotrebom sjene



Slika 4.17. element gumba u neaktivnom stanju i stanju prelaska strelicom miša



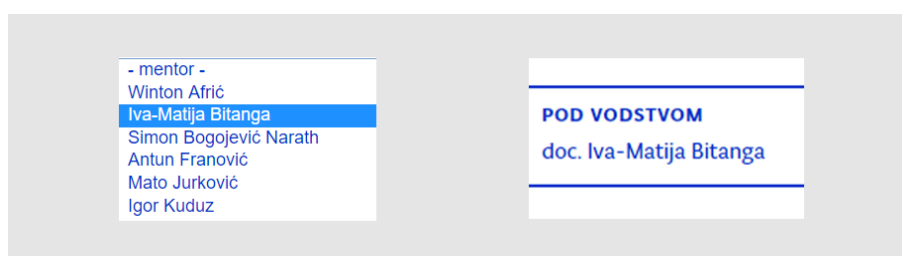
Slika 4.18. Prikaz padajućeg izbornika

Osim što koristi standardne **uzorke korisničkog sučelja**, poput navigacije i upotrebe mreže, platforma koristi uzorke koji rješavaju njoj specifične probleme.

## PRIPADAJUĆA TITULA

**PROBLEM:** Prilikom dodavanja projekta, student odabire mentora pomoću padajućeg izbornika. Mentorovo ime počinje sa slovom I. Korisnik automatski počinje upisivati slovo I i ništa se ne događa jer svi mentori ispred imena imaju akademsku titulu. Akademске titule mentora se moraju ispoštovati i moraju biti navedene kod prikaza rada.

**RJEŠENJE:** Student bira mentora po osobnom imenu i prezimenu, a sustav automatski dodaje pripadajuću titulu kod prikaza rada.



Slika 4.19. Prikaz uzorka akademske titule

## INSTANTNA PROMJENA

**PROBLEM:** Korisnik je upravo dodao novi projekt u sustav i zapazio sitnu gramatičku grešku u opisu. Želi tu grešku ispraviti instantno, no to zahtijeva ulazak u formu a uređivanje projekta.

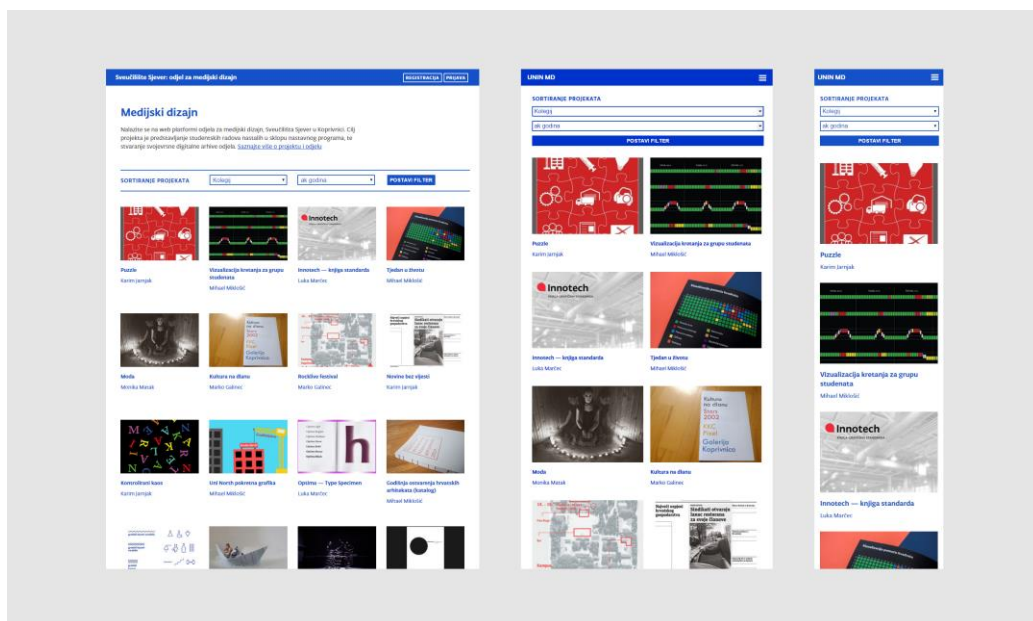
**RJEŠENJE:** Korisniku se nudi mogućnost promjene manjih detalja instantno, na samoj stranici projekta.



Slika 4.20. Prikaz uzorka instant uređivanja sadržaja

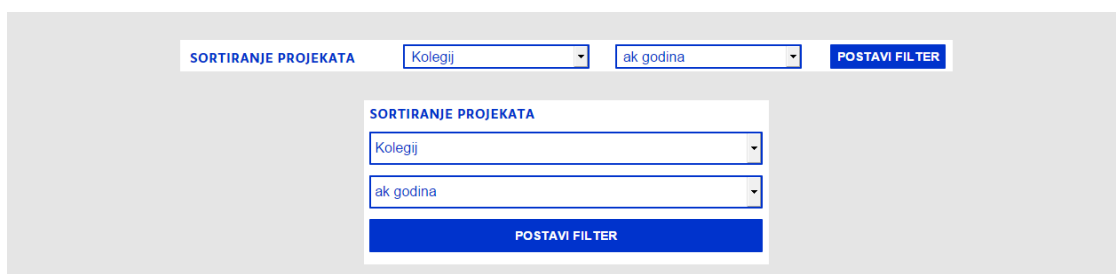
## 4.4.4. Prilagodba prikaza za različite uređaje

Tehnikama responzivnog web dizajna, platforma je prilagođena prikazu na nizu različitih uređaja — od tableta do pametnih telefona.



Slika 4.21. Prikaz skaliranja sadržaja, responzivni web dizajn

Radi lakše upotrebe na manjim rezolucijama, elementi korisničkog sučelja postaju veći.



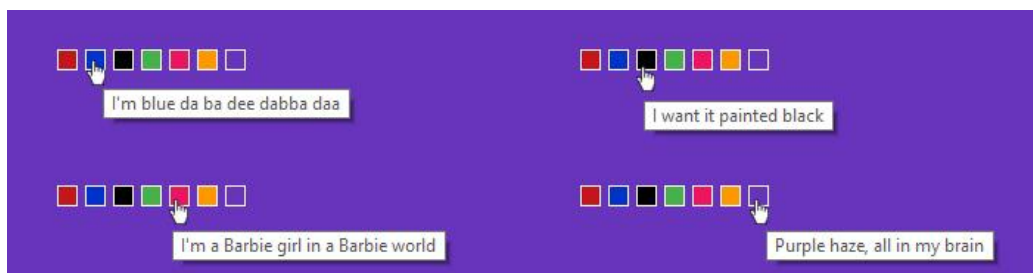
Slika 4.22. Skaliranje elemenata korisničkog sučelja

## 4.4.5. Dizajn mikro interakcija

Mikro interakcije su detalji koji su često presudni u definiranju kompletnog iskustva nekog proizvoda. To mogu biti sitnice poput promjene boje gumba kad se preko njega prelazi s pokazivačem miša ili poruka kad korisnik zaluta na neku nepostojeću stranicu. Upravo su ovakvi detalji najčešće zaslužni za stvaranje emocionalne konekcije korisnika i platforme.

Faza dizajniranja mikro interakcija uslijedila je nakon vizualnog dizajna i razvoja većine glavnih funkcionalnosti. Slijedeći primjeri pokazuju neke od mikro interakcije na platformi

Kada posjetitelj mišem prelazi preko određenih boja u selektoru, prikazuju mu se riječi iz popularne glazbe koje se referenciraju na tu boju.



Slika 4.23. Mikro interakcija prilikom promjene boje

Nakon objave novog projekta, prvih 12 sati kada se korisnik vrati na taj projekt, vidi poruku koja ga prijateljskim jezikom potiče da se pohvali odnosno da podjeli projekt na društvenim mrežama



Slika 4.24. Mikro interakcija prilikom objave novog projekta



Ako još nije objavio nijedan projekt, korisnika se potiče na tu radnju, uz automatski priloženi link za dodavanje novog projekta.

Još nisi objavio/la nijedan projekt. Ajde ajde, ne srami se! [Dodaj projekt](#)

Slika 4.25. Mikro interakcija ako korisnik nema nijedan projekt

Ako posjetitelj zaluta na nepostojeću stranicu, sustav ga o tome obavještava i pritom nudi prikaz četiri posljednja projekta dodana na platformu.

# 404 :(

Sori, nema tu stranice koju tražiš. Nema veze! Evo 4 najnovija projekta:



**Puzzle**

Karim Jarnjak



**Vizualizacija kretanja za grupu studenata**

Mihael Miklošić



**Innotech — knjiga standarda**

Luka Marčec



**Tjedan u životu**

Mihael Miklošić

Slika 4.26. Mikro interakcija ako korisnik zaluta na nepostojeću stranicu

Umjesto konvencionalne ikone za uređivanje određenog elementa, korisniku se prikazuje ikona pen toola, standardiziranog alata u mnogim grafičkim alatima poput Adobe Illustratora.

 [Vizualizacija kretanja za grupu od šestero studenata u periodu od tjedan dana.](#)

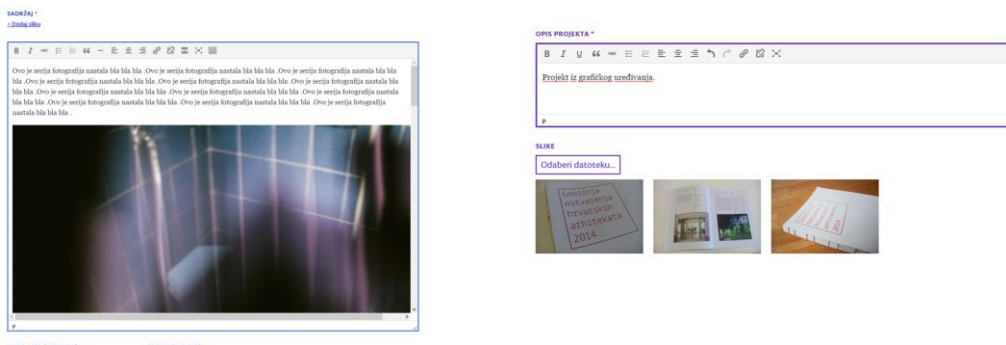
Slika 4.27. Mikro interakcija zamjene konvencionalne ikone prilikom uređivanja sadržaja

## 4.5. Postavljanje na server i testiranje s korisnicima

Lokalno razvijanu platformu bilo je potrebno postaviti na server kako bi bila dostupna krajnjim korisnicima. Kao hosting provider odabrana je tvrtka Webmedia, zbog lokalne dostupnosti servera (Đurđevac, nedaleko od Koprivnice). Ovakva blizina servera omogućava stvaranje eventualne fizičke kopije svih datoteka i baze podataka. Postavljanje na server je obavljeno u dvije faze. Prva je bila prijenos datoteka putem FTP klijenta, druga je bila konfiguracija baze podataka.

Nakon postavljanja na server, na platformu je pozvano osmero studenata medijskog dizajna od kojih se zahtijevalo da se registriraju i postave jedan ili dva rada. Nakon toga, kroz razgovor s korisnicima, dizajner prikuplja feedback o tome koje radnje su bile prekomplikirane, nisu funkcionirale ili su ih zbunile. Pomoću tog feedbacka, dizajner se ponovo vraća u fazu razvoja, istovremeno pazeći na korisničko iskustvo, kako bi napravio potrebne preinake.

Jedna od značajnijih preinaka iz faze korisničkog testiranja je ona za dodavanje novog projekta. Forma za dodavanje slikovnog i tekstualnog sadržaja nije bila razdvojena, već je sve bila jedna cjelina, što je zbunilo većinu korisnika, te su imali problem sa formatiranjem sadržaja. Riješnije je bilo jednostavno razdvajanje forme na dva djela.



Slika 4.28. Forma prije i nakon korisničkog testiranja

## 4.6. Održavanje

Faza održavanja nikako nije finalna faza kao što je to slučaj kod linearnog procesa web dizajna. Održavanje se odnosi na sve moguće buduće implementacije novih funkcionalnosti na platformu, kao i prepravak postojećih, odnosno ispravljanje greški primijećenih prilikom njenog daljnjeg korištenja. Kao kroz ostale faze izrade platforme, u fazi održavanja također pažnju treba obratiti na dizajn korisničkog iskustva, te na prije definirane smjernice dizajna korisničkog sučelja kako bi se izbjegla eventualna nekoherentnost prilikom korištenja istog.

Zahvaljujući upotrebi Wordpressa kao programske baze, održavanje može obavljati svaka osoba koja ima iskustva s tim CMS-om. Gledano s čisto tehničke strane, Wordpress će omogućiti bezbolnu nadogradnju sustava na novije verzije PHP-a i MySQL-a, ako se za time javi potreba.

## 5. Zaključak

Sudionici smo svakodnevnog tehnološkog razvoja, koji je utjecao na gotovo sve industrije, pa tako i na dizajnersku. Pojava novih tehnologija donosi nova područja dizajna. Još prije 20 godina, web dizajner nije bilo zanimanje. Danas uz web dizajn postoji još niz srodnih zanimanja poput dizajnera interakcija, dizajnera korisničkog iskustva i dizajnera korisničkog sučelja.

Iako se procesi web dizajna nisu značajno promijenili od pojave web 2.0 modela, promijenila su se razmišljanja krajnjih korisnika. Javlja se korisnik 2.0. Novi korisnik iziskuje potpuno novo, interaktivnije, personaliziranije iskustvo weba. Kako bi se prilagodili novim potrebama, od web dizajnera se ne traži samo promjena procesa, već kompletna promjena u načinu razmišljanja. To uključuje kombinaciju znanja iz nekoliko disciplina poput dizajna interakcija, UX dizajna, pa čak i programiranja.

Uključenje dizajnera u sve faze produkcije kompleksnog web projekta, poput platforme za promociju studentskih radova, svakako iziskuje više vremena nego pri klasičnom linearnom procesu web dizajna. Kod ovakvog procesa, dizajnerov rad nije gotov kad svoj dizajn izveze iz nekog od grafičkih alata, već konstantno iziskuje njegovu prisutnost u svim ostalim fazama. Ipak, kod ovakve vrste projekta, taj pristup se isplati, budući da povećava šanse za bolje korisničko iskustvo. Ako su korisnici od početka zadovoljni proizvodom, veće su šanse da će ga često koristiti, a samim time se povećava njegov životni vijek te isplativost.

Web dizajn kao disciplina snažno se razvija kroz različita područja tehnologije i umjetnosti, a obzirom na njegovu izrazitu interdisciplinarnost vrijeme je za novu definiciju struke, koja više odgovara suvremenom kontekstu.

**U Koprivnici:** \_\_\_\_\_

**Potpis:** \_\_\_\_\_

## 6. Literatura

- [1] F. Vukić: Teorija i povijest dizajna, Golden Marketing, Zagreb, 2012.
- [2] <http://webdesign.tutsplus.com/articles/a-brief-history-of-the-world-wide-web--webdesign-8710>, dostupno 28.7.2015.
- [3] J. Musser, T. O'Reilly: Web 2.0 Principles and Best Practices, O'Reilly Media, Sebastpool, 2007.
- [4] B. Fling: Mobile Design and Development, O'Reilly Media, Sebastpool, 2009.
- [5] <http://www.smashingmagazine.com/2010/10/what-is-user-experience-design-overview-tools-and-resources/>, dostupno 01.08.2015.
- [6] <http://www.nytimes.com/2003/11/30/magazine/the-guts-of-a-new-machine.html> dostupno 01.08.2015
- [7] <http://www.usability.gov/what-and-why/user-interface-design.html>, dostpuno 01.08.2015.
- [8] <http://www.ixda.org/about/ixda-mission> , dostpuno 20.08.2015.
- [9] A. Cooper, R. Reiman, D. Cronin: About Face 3 – Essentials of Interaction Design, Wiley Publishing, Indianapolis, 2007.
- [10] <http://dizajn.hr/blog/dizajn-interakcija/>, dostpuno 15.08.2015.
- [11] I. Mitrović: Dizajn i novi mediji – hrvatski kontekst (1995-2010), Centar za Vizualne Studije, Split, 2012.
- [12] [http://www.w3.org/wiki/The\\_history\\_of\\_the\\_Web](http://www.w3.org/wiki/The_history_of_the_Web), dostupno 01.08.2015.
- [13] <http://blog.teamtreehouse.com/i-dont-speak-your-language-frontend-vs-backend>, dostupno 02.08.2015.

- [14] <http://www.webopedia.com/TERM/H/HTML.html>, dostupno 02.08.2015.
- [15] [http://www.w3schools.com/css/css\\_intro.asp](http://www.w3schools.com/css/css_intro.asp), dostupno 02.08. 2015
- [16] D. Flanagan, P. Ferguson: JavaScript: The Definitive Guide, O'Reilly & Associates, Sebastpool, 2006.
- [17] <http://www.codeproject.com/Articles/157446/What-is-jQuery-and-How-to-Start-using-jQuery>, dostupno 13.08.2015.
- [18] <http://php.com.hr/77>, dostupno 14.08.2015.
- [19] <http://w3techs.com/technologies/details/pl-php/5/all>, dostupno 14.08.2015.
- [20] <http://www.vitez-studios.com/web-development/hrvatski-tutorijali/uvod-u-mysql.html>, dostupno 15.08. 2015.
- [21] D. Barker: Web Content Management, O'Reilly Media, Sebastpool, 2015.
- [22] B. Miller, R. Black: Above the fold – Understanding the Principles of Successful Web Site Design, HOW Books, Cincinnati, Ohio 2011.,
- [23] . <http://www.usability.gov/what-and-why/visual-design.html>, 19.08.2015.
- [24] <http://louissullivanfilm.com/sullivan>, 19.08.2015.
- [25] M. Tomiša, M. Milković: Grafički dizajn i komunikacija, Veleučilište u Varaždinu, Varaždin, 2013.
- [26] <http://www.idesignstudios.com/blog/web-design/phases-web-design-development-process/#.VdiguW7FySc>, dostupno 16.08.2015.
- [27] C. Peterson: Learning responsive web design, O'Reilly Media, Sebastpool, 2014.
- [28] <https://medium.com/@intercom/design-futures-2-personalization-and-the-new-product-canvas-2e666e126d82>, dostupno 18.08.2015.

[29] <http://www.dtelepathy.com/blog/news-events/impress-smart-site>, dostupno 18.08.2015.

## Popis slika

Slika 3.1. Primjer HTML koda u programskom alatu Notepad++ — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 3.2. Interpretacija koda s slike 3.1. u web pregledniku — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 3.3. Interpretacija CSS koda u web pregledniku — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 3.5. Responzivni web dizajn — izvor <http://todaymade.com/blog/wp-content/uploads/2013/07/HiRes.jpg>

Slika 4.1. Dijagram procesa izrade platforme — autorska slika

Slika 4.2. Prikaz procesa UX dizajna — autorska slika

Slika 4.3. Vizualni koncept platforme — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 4.4. Vizualni koncept platforme — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 4.5. prikaz projekata unutar Wordpressa, nevidljivo krajnjem korisniku — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 4.6. prikaz upravljanja dodatkom koji služi za kontrolu forme za dodavanje projekta — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 4.7. Početna faza izrade sučelja — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 4.8. Prikaz mreže koju platforma upotrebljava — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 4.9. Detalj tipografije u službi opisa studentskog projekta — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 4.10. Prikaz različitih boja na platformi — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 4.11. Selektor boja — autorska slika — autorska slika



Slika 4.12. Promjene u dizajnu prikaza korisničkog profila — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 4.13. Osnovni prikaz profila — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 4.14. Prikaz projekta na platformi — prikaz ekrana računala, autorska slika

Slika 4.15. Prikaz upisa novog projekta na platformu — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 4.16. Forma za unos teksta – neaktivno i aktivno stanje naglašeno upotrebom sjene — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 4.18. Prikaz padajućeg izbornika — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 4.19. Prikaz uzorka akademske titule — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 4.20. Prikaz uzorka instant uređivanja sadržaja — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 4.21. Prikaz skaliranja sadržaja, responzivni web dizajn — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 4.22. Skaliranje elemenata korisničkog sučelja — autorska slika

Slika 4.23. Mikro interakcija prilikom promjene boje — autorska slika

Slika 4.24. Mikro interakcija prilikom objave novog projekta — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 4.25. Mikro interakcija ako korisnik nema nijedan projekt — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 4.26. Mikro interakcija ako korisnik zaluta na nepostojeću stranicu — prikaz zaslona, autorska slika

Slika 4.27. Mikro interakcija zamjene konvencionalne ikone prilikom uređivanja sadržaja — prikaz zaslona računala, autorska slika

Slika 4.28. Forma prije i nakon korisničkog testiranja — prikaz zaslona računala, autorska slika

## **Prilozi**

<http://medijskidizajn.net> — web adresa platforme iz praktičnog dijela rada