

SVEUČILIŠTE U SPLITU,
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, STROJARSTVA, I BRODOGRADNJE

WEB SHOP

(Web aplikacija za online kupovinu)

Kolegij:

Korisnička sučelja

Mentor:

Mario Čagalj

Studenti:

Zvonimir Barić i Luka Crnogorac

SADRŽAJ

1	UVOD	4
1.1	Korisnici	4
1.2	Ograničenja korištenja sustava	4
1.3	Zahtjevi i zadaće	4
2	LOW FIDELITY PROTOTIP	5
2.1	Desktop	5
2.2	Mobilna verzija	11
3	HIGH FIDELITY PROTOTIP	17
4	IMPLEMENTACIJA	23
4.1	Desktop	23
4.2	Mobilna verzija	29
4.3	Heuristike	35
4.3.1	Match between the system and the real world	35
4.3.2	Consistency and standards	36
4.3.3	Visibility of system status	37
4.3.4	User control and freedom	37
4.3.5	Error prevention	38
4.3.6	Help users recognize, diagnose, and recover from errors	38
4.3.7	Recognition rather than recall	39
4.3.8	Flexibility and efficiency of use	40
4.3.9	Aesthetic and minimalist design	40
4.3.10	Help and documentation	41
4.4	C.R.A.P. principi	41
4.4.1	Contrast	41
4.4.2	Repetition	42
4.4.3	Alignment	42

4.4.4	Proximity.....	43
5	ZAKLJUČAK.....	44

1 UVOD

Ideja izrade ove aplikacije je bila da korisnici olako imaju dostupne razne artikle na jednom mjestu. Ovaj web-shop omogućava da kupite što god poželite od sportske opreme, do namještaja visoke kvalitete i uvezenih iz raznih zemalja.

1.1 Korisnici

Aplikacija je dizajnirana i implementirana tako da pokrije korisnike različitih dobi. Ovakav tip aplikacije ne zahtjeva neku pretjeranu informatičku pismenost, dovoljne su osnove korištenja određenog web preglednika, bilo to na mobitelu ili na desktop računalu. No, također pretpostavlja se da će najčešći korisnici biti ljudi dobi od 16 godina do 30 godina.

1.2 Ograničenja korištenja sustava

Da bi se sustav mogao koristiti, korisnici moraju imati pristup internetu i bilo kakav web preglednik. Svejedno je da li se aplikacija koristi na mobitelu ili na tabletu ili na desktopu, aplikacija je podešena tako da se prilagodi prema svakom uređaju. Određene proizvode mogu gledati i neregistrirani korisnici, dok u slučaju kupnje korisnik mora kreirati svoj račun.

1.3 Zahtjevi i zadaće

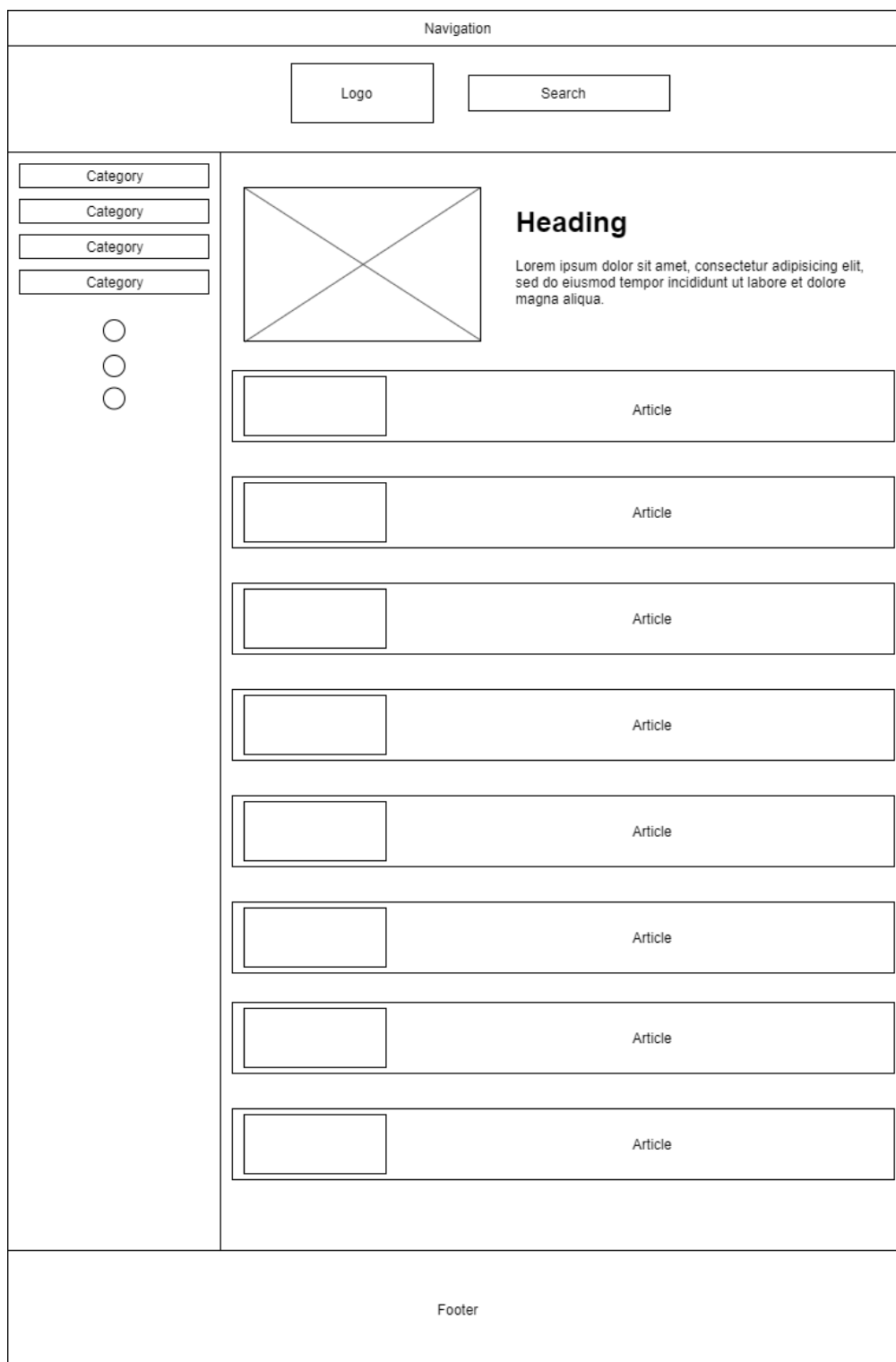
Zahtjevi i zadaće aplikacije:

- Aplikacija će se koristiti iz web preglednika
- Aplikacija mora biti responzivna s obzirom da će se koristiti na različitim uređajima (mobitel, tablet, desktop...)
- Korisnik može pretraživati proizvode unosom riječi
- Korisnik za kupovinu mora kreirati račun
- Broj javnih stranica je 5

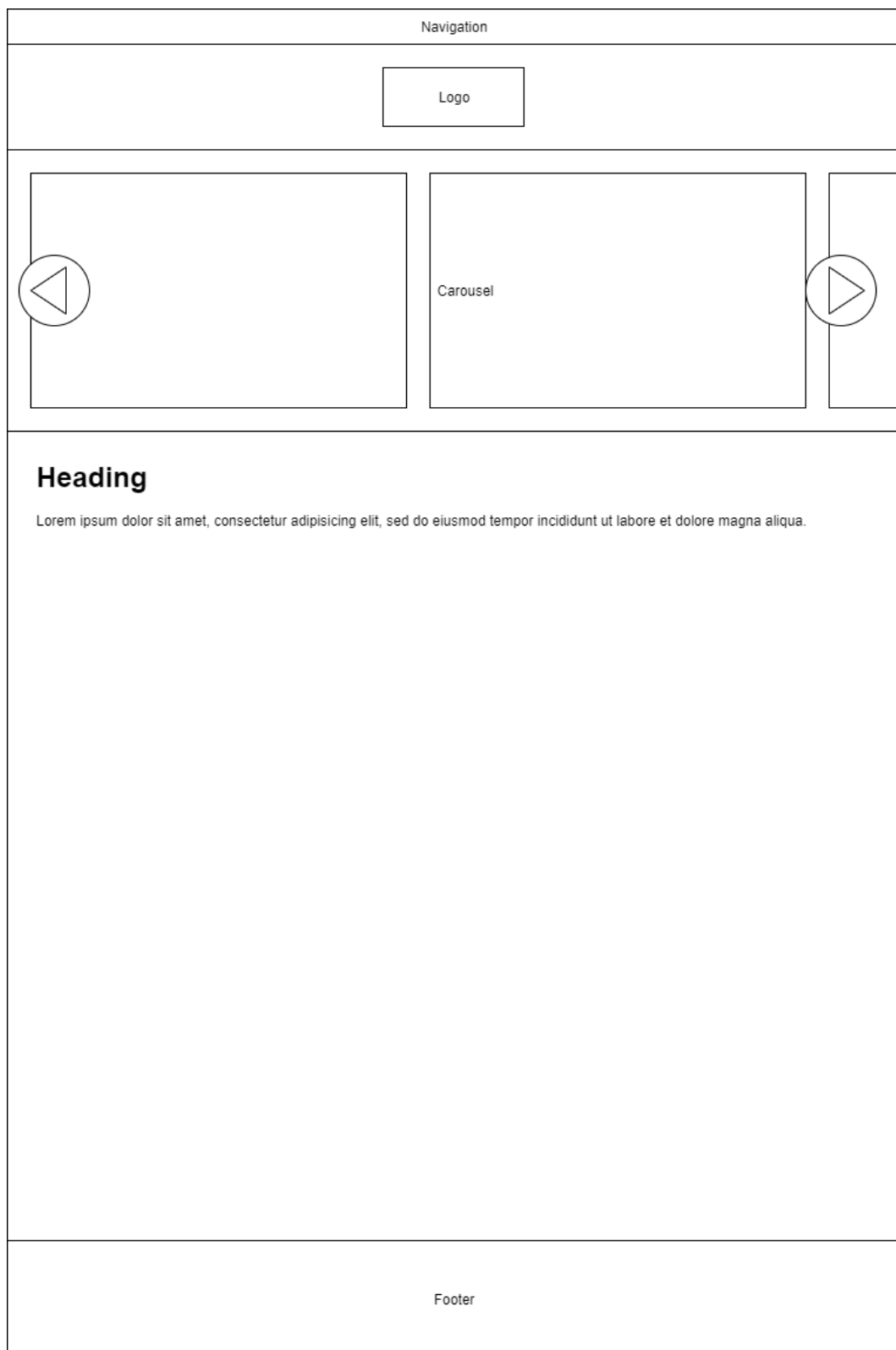
2 LOW FIDELITY PROTOTIP

Na temelju zahtjeva i zadaća aplikacije napravljen je low-fidelity prototip korištenjem besplatne online aplikacije draw.io. Na slikama prikazan je low fidelity prototip.

2.1 Desktop



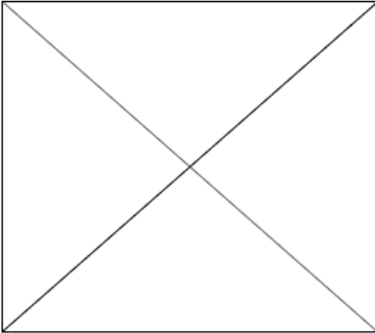
Slika 2.1 Low fidelity prototip - Početna stranica



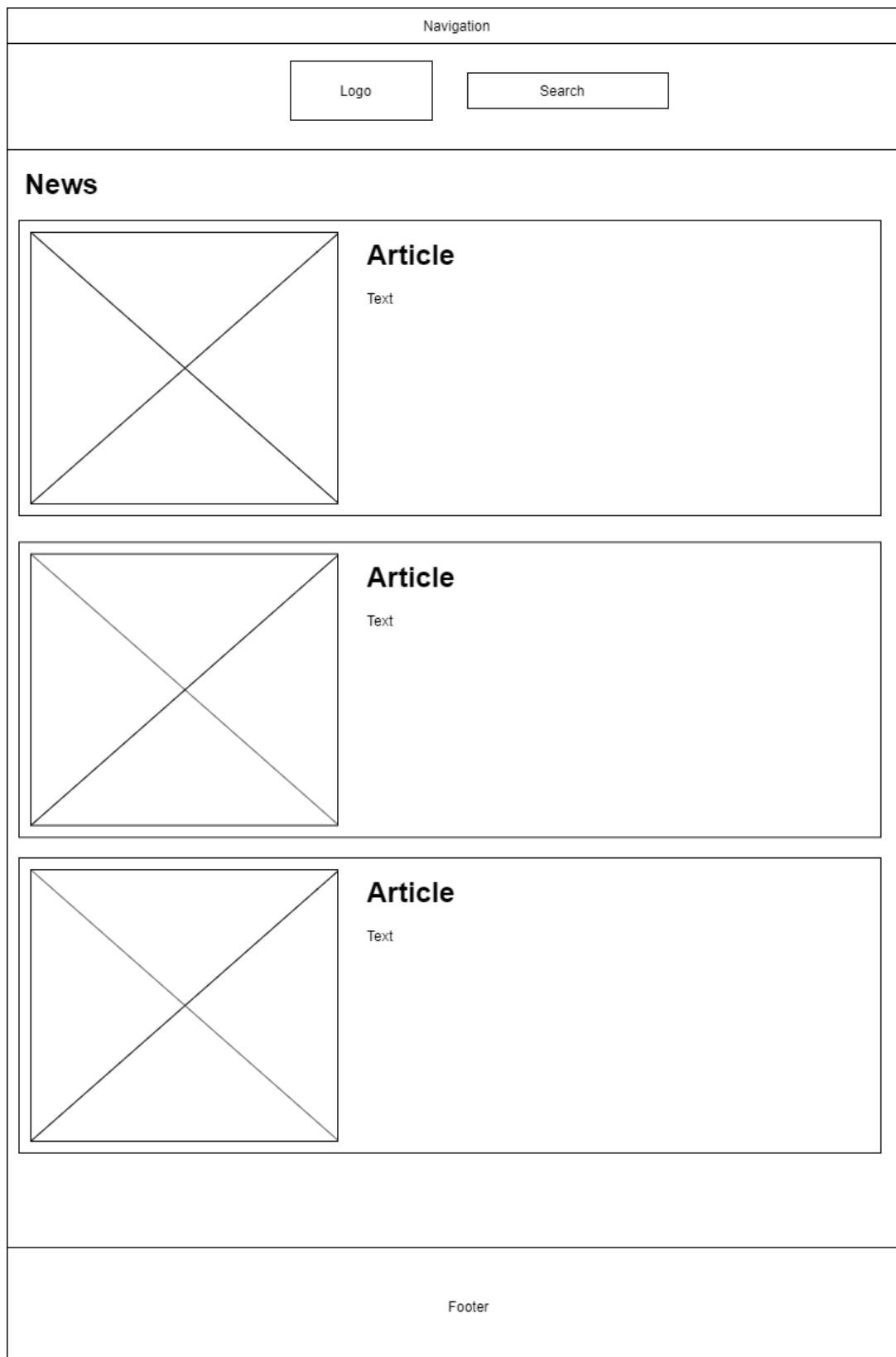
Slika 2.2 Low fidelity prototip – Stranica O nama

Navigation		
<div>Logo</div> <div>Search</div>		
<div>Category</div> <div>Category</div> <div>Category</div> <div>Category</div> <div><div></div><div></div><div></div></div>	Filters	
	Article	Article
	Article	Article
	Article	Article
	Article	Article
	Article	Article
	Article	Article
Footer		

Slika 2.3 Low fidelity prototip - Prikaz pojedine kategorije

Navigation		
<div> <div>Logo</div> <div>Search</div> </div>		
<div>Category</div> <div>Category</div> <div>Category</div> <div>Category</div> <div>○</div> <div>○</div> <div>○</div>	<div>Article name</div> <div>  <div>Purchase Info</div> <div>Price, quantity...</div> <div>Purchase</div> </div>	

Slika 2.4 Low fidelity prototip - Prikaz pojedinog proizvoda

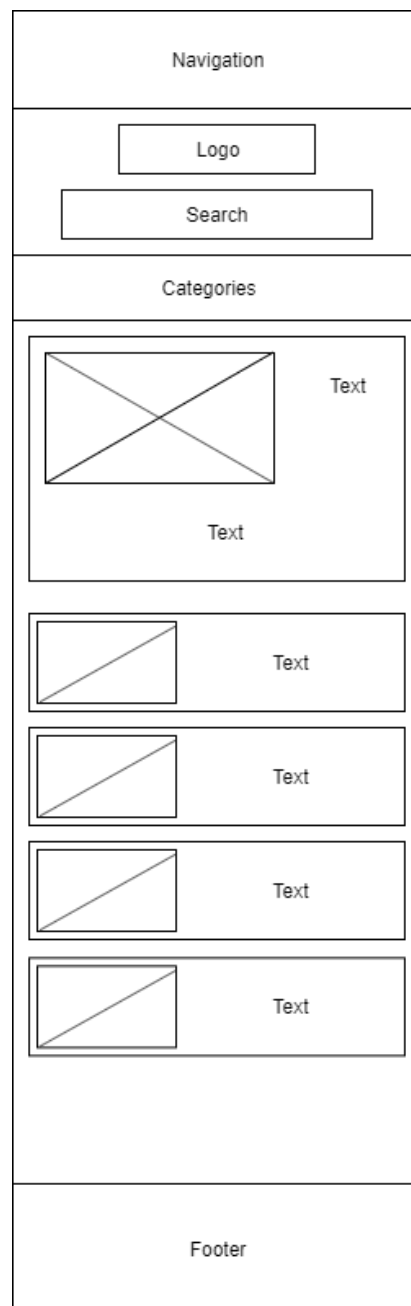


Slika 2.5 Low fidelity prototip - Stranica novosti

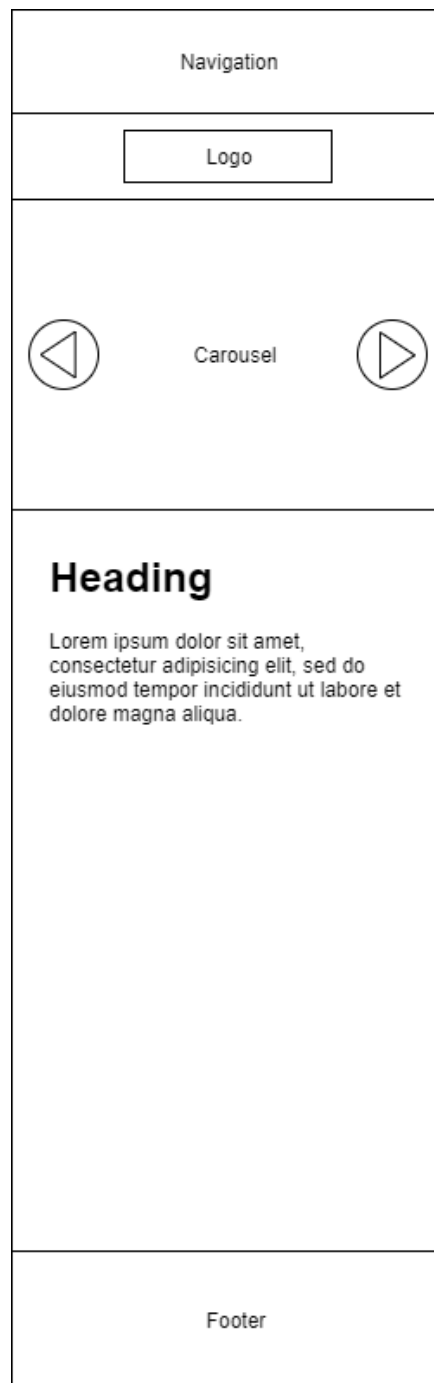
Navigation
Logo
<div><div>username</div><div>password</div><div>Create account</div></div>
Footer

Slika 2.6 Low fidelity prototip - Stranica za prijavu

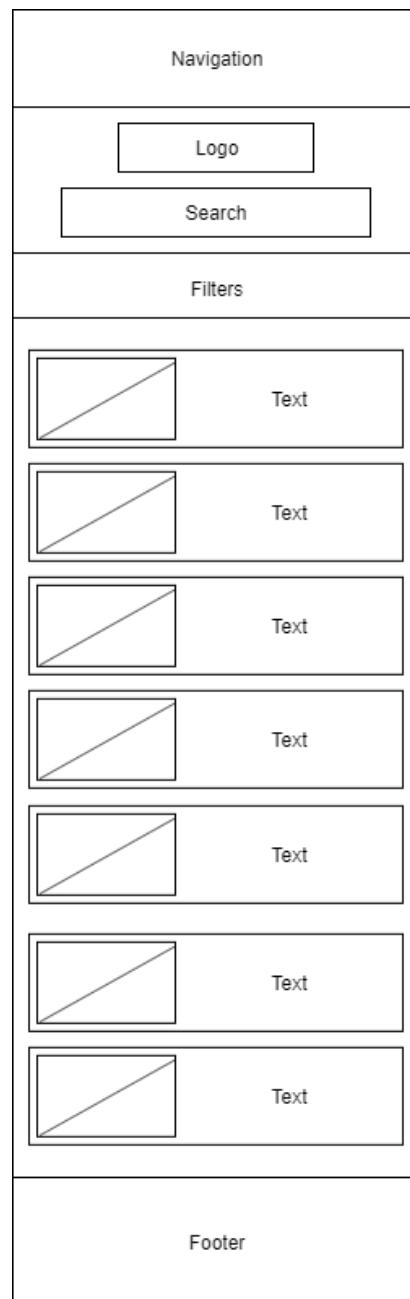
2.2 Mobilna verzija



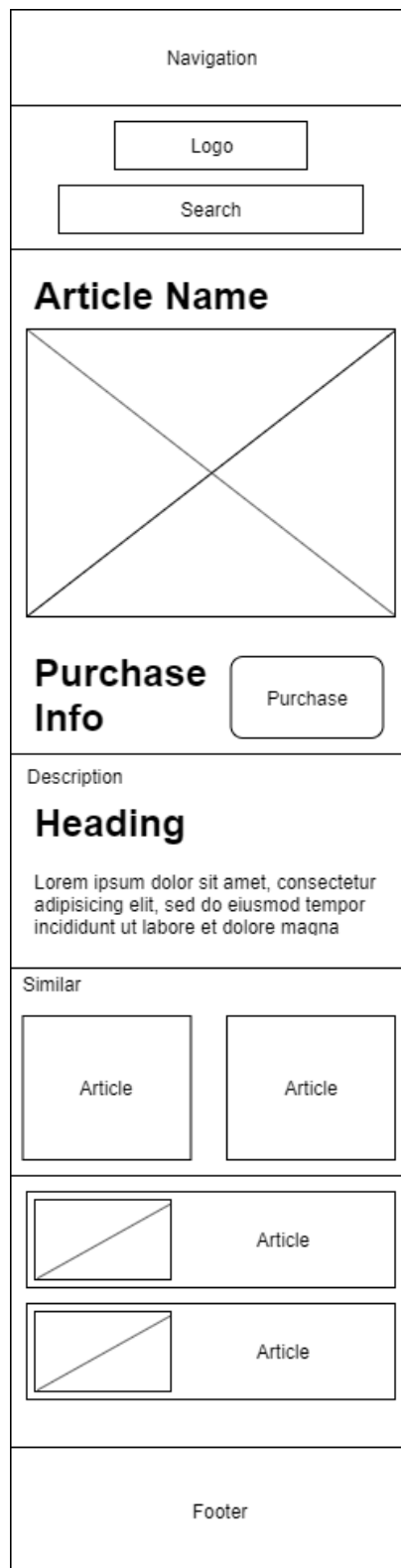
Slika 2.7 Low fidelity prototip - Početna stranica na mobilnom uređaju



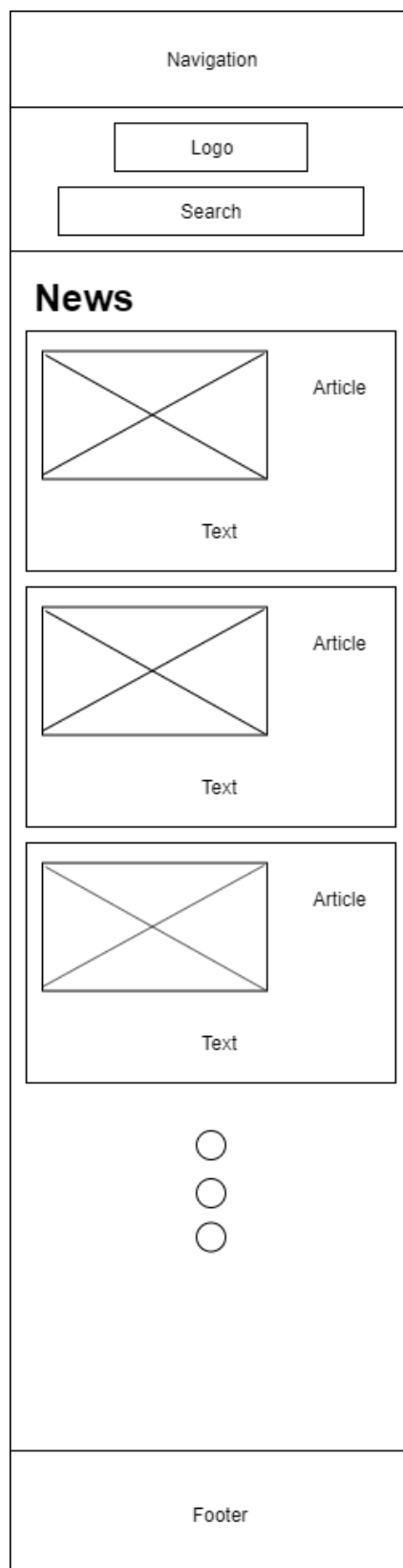
Slika 2.8 Low fidelity prototip - Stranica O nama na mobilnom uređaju



Slika 2.9 Low fidelity prototip - Stranica pojedine kategorije na mobilnom uređaju



Slika 2.10 Low fidelity prototip - Stranica pojedinog proizvoda na mobilnom uređaju



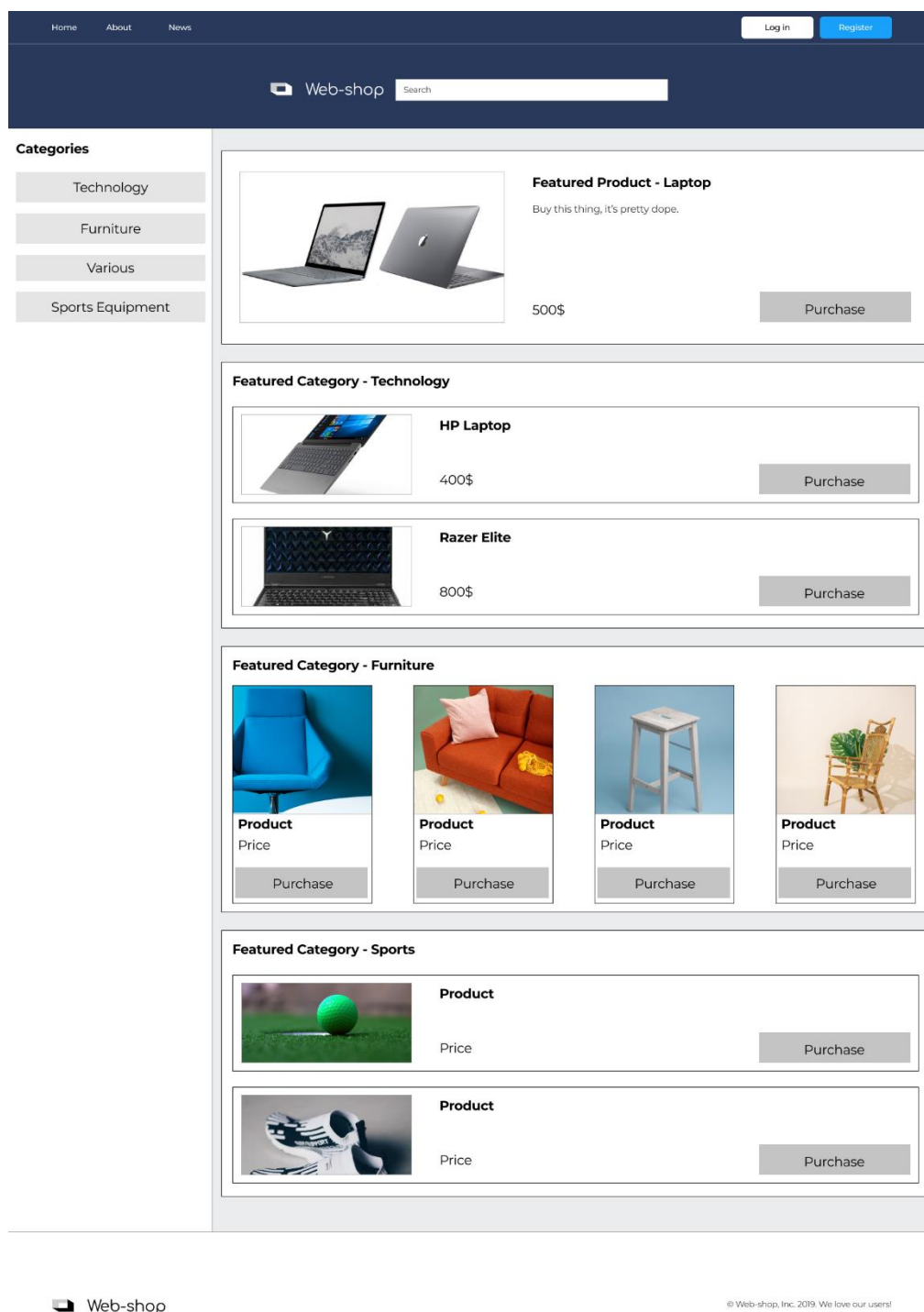
Slika 2.11 Low fidelity prototip - Stranica novosti na mobilnom uređaju

Navigation
Logo
<div><div>username</div><div>username</div><div>Create account</div></div>
Footer

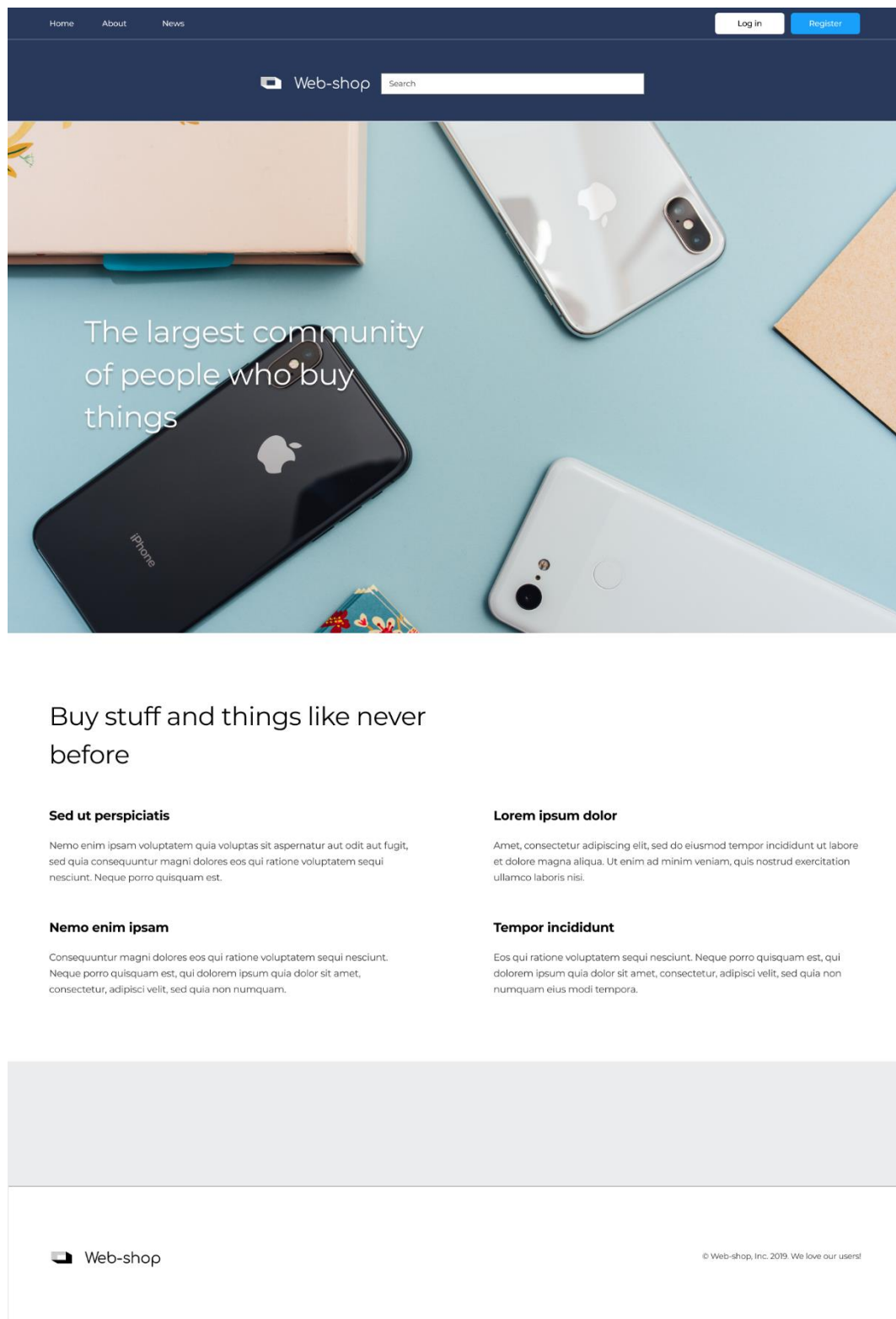
Slika 2.12 Low fidelity prototip - Stranica za prijavu na mobilnom uređaju

3 HIGH FIDELITY PROTOTIP

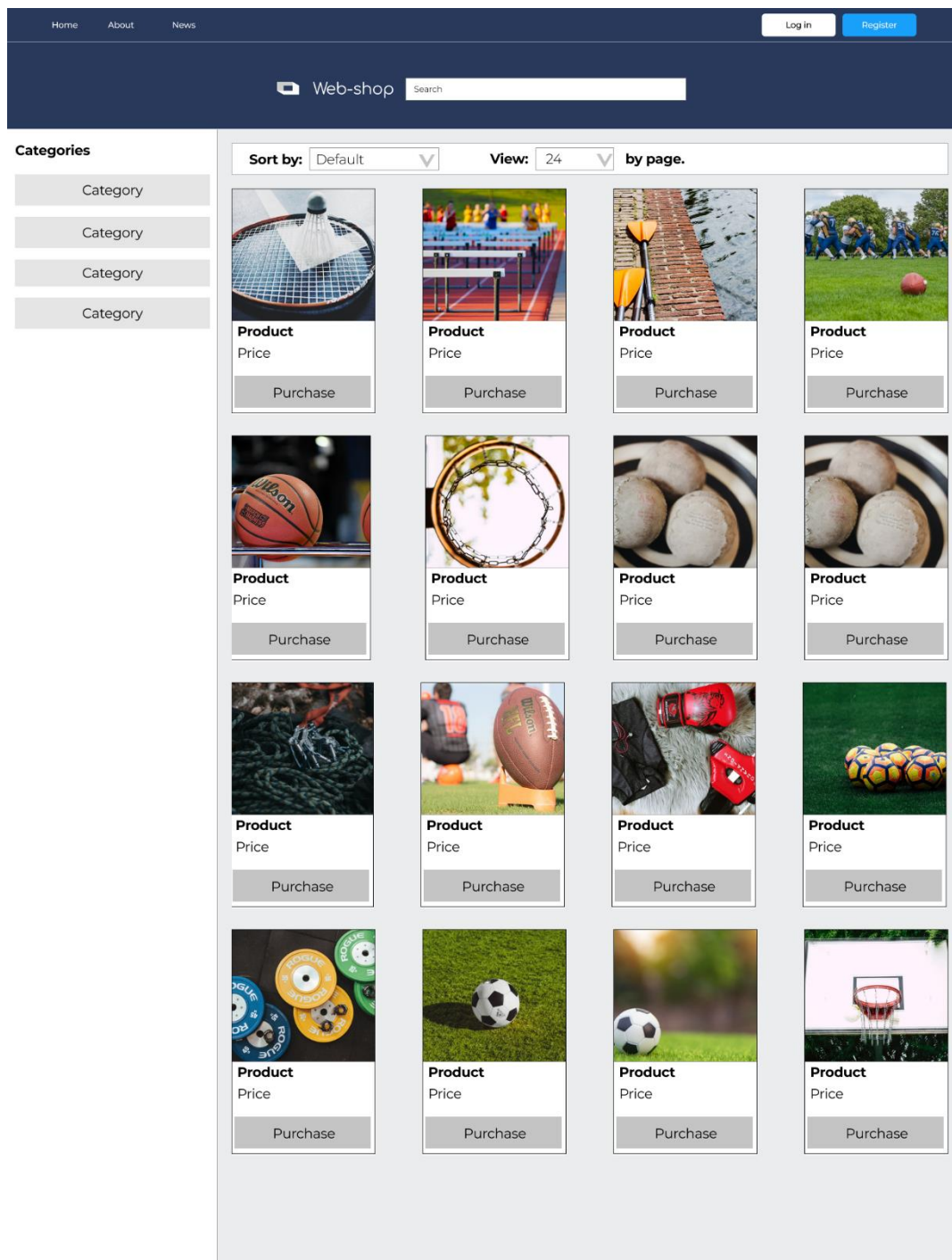
Nakon izrade low fidelity prototipa izrađen je high fidelity prototip. Za izradu korišten je online alat za dizajn Figma. Na slikama prikazan je high fidelity prototip.



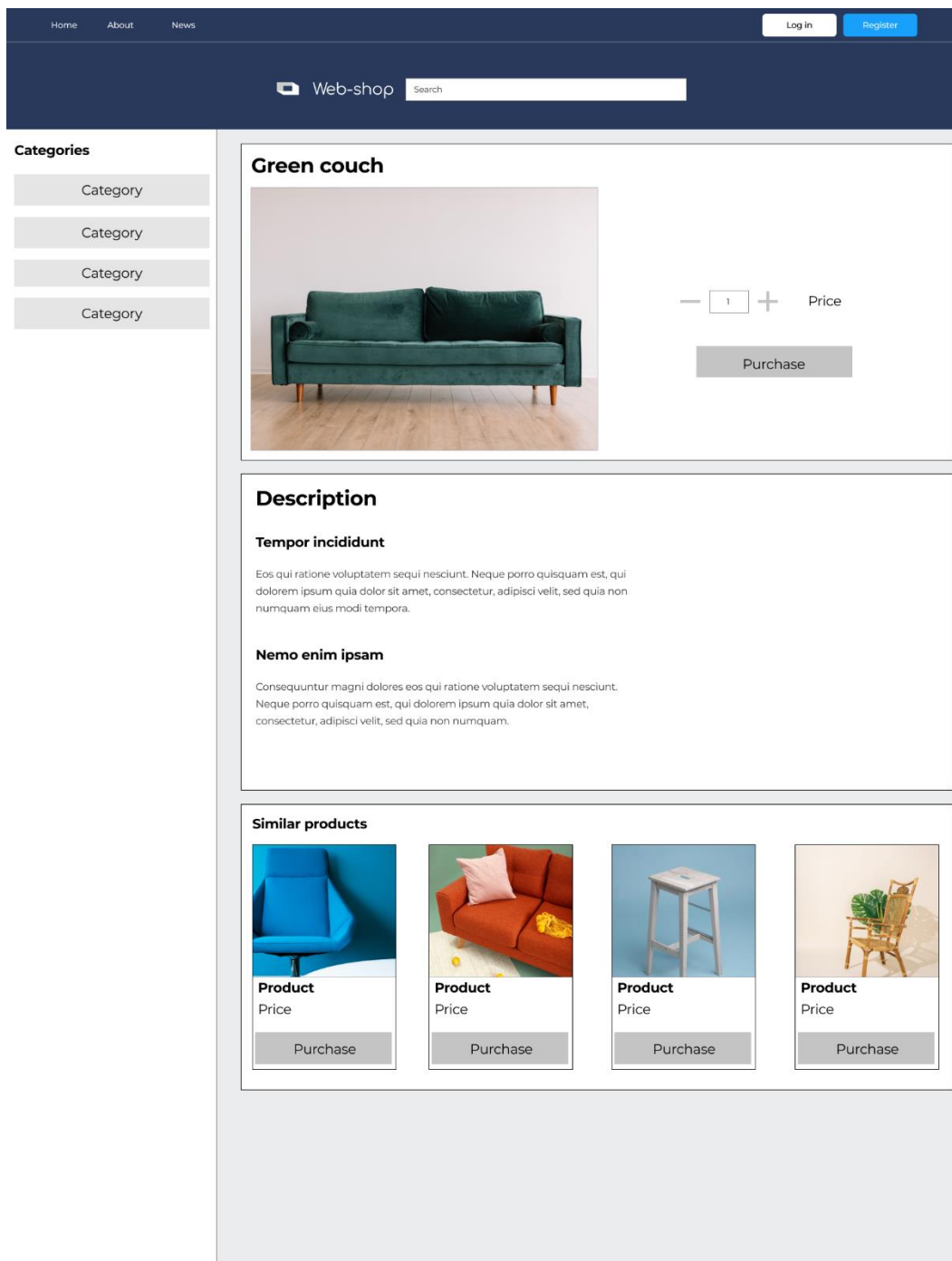
Slika 3.1 High fidelity prototip - Početna stranica



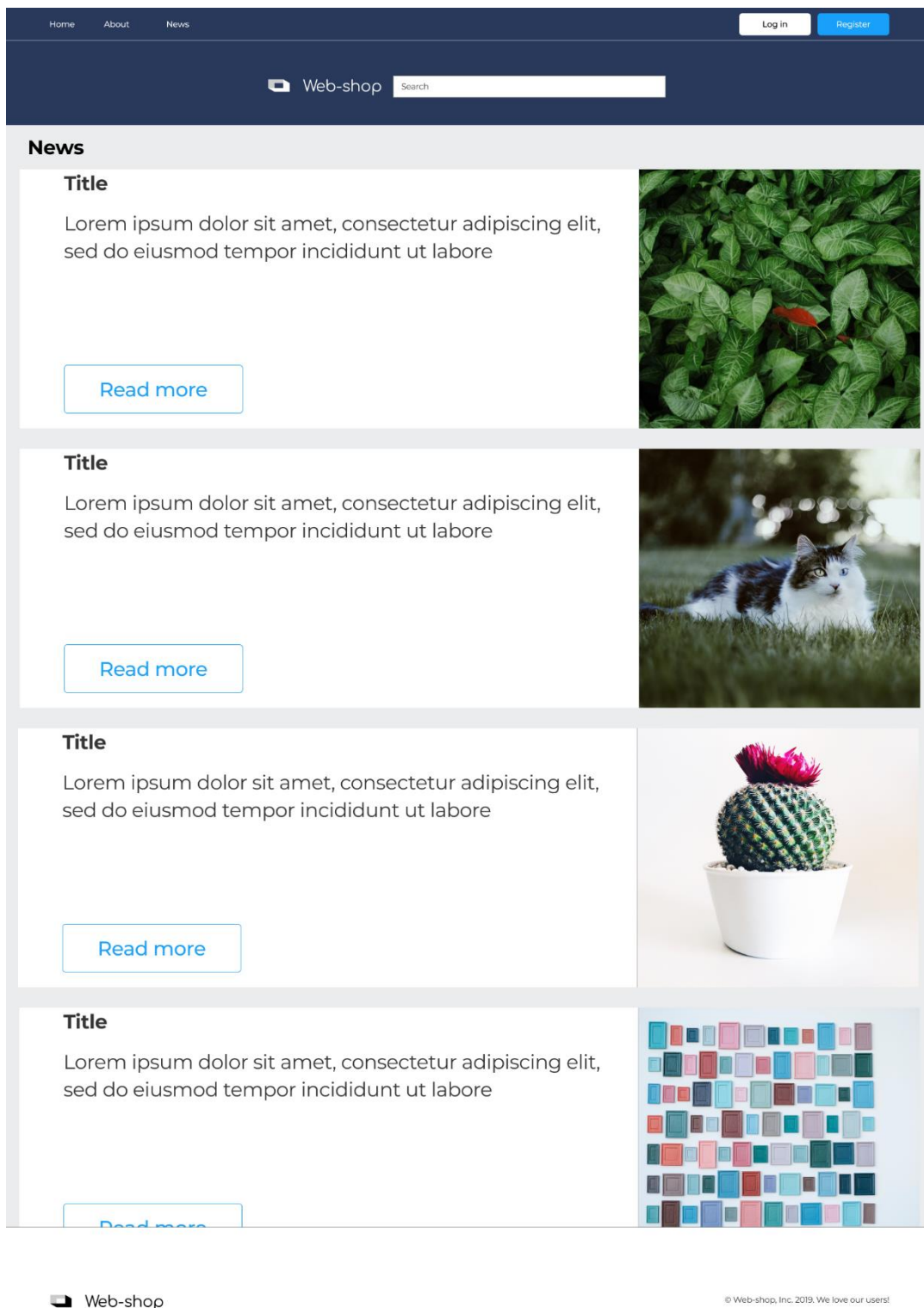
Slika 3.2 High fidelity prototip - Stranica O nama



Slika 3.3 High fidelity prototip - Stranica pojedine kategorije




Slika 3.4 High fidelity prototip- Stranica pojedinog proizvoda



Slika 3.5 High fidelity prototip - Stranica novosti

[Home](#)[About](#)[News](#)

[Log in](#)[Register](#)

 Web-shop


Sign up?

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore

Sign up for a free account

[Register](#)

Already registered? [Log in](#)

 Web-shop

© Web-shop, Inc. 2019. We love our users!

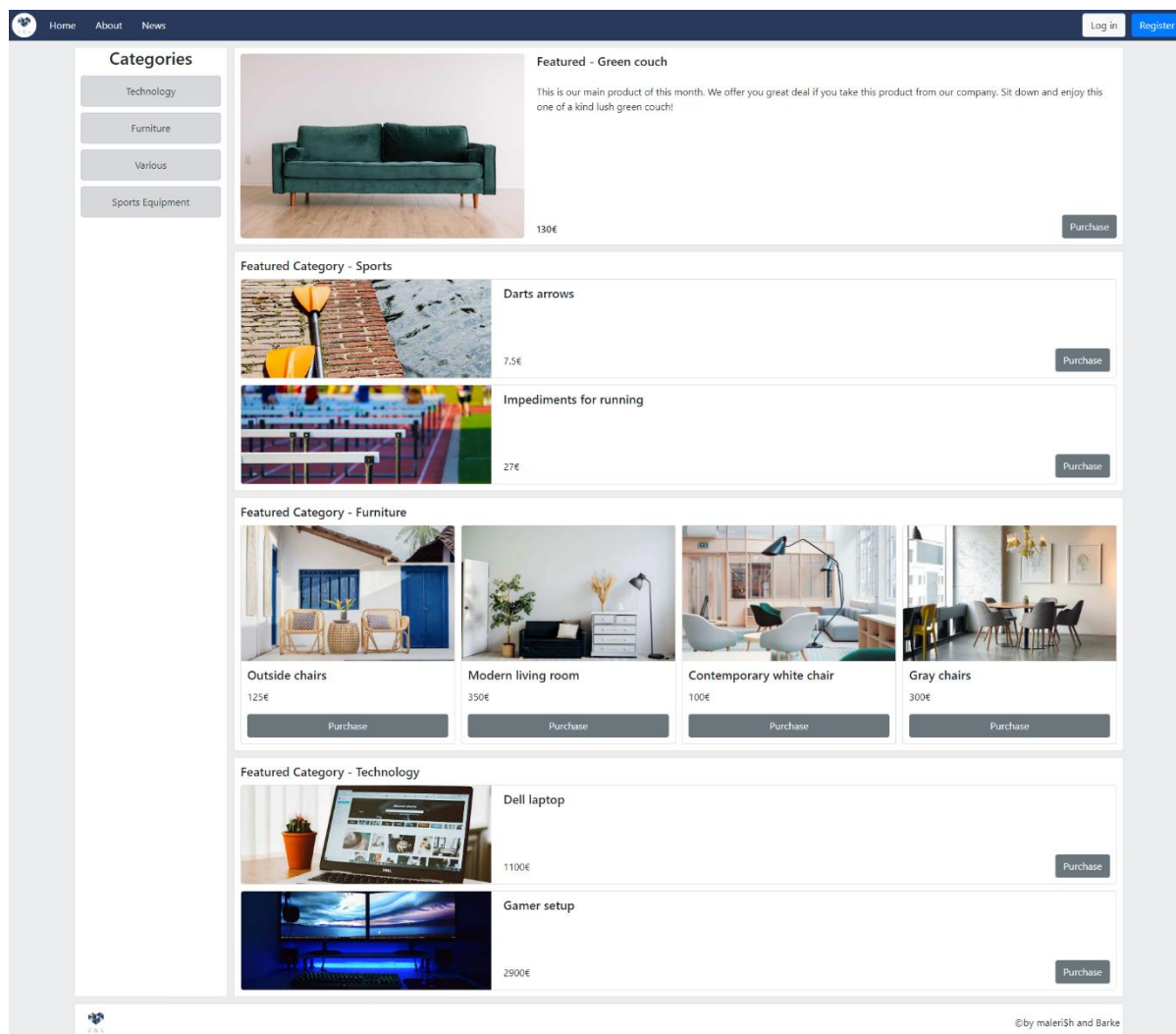
Slika 3.6 High fidelity prototip - Stranica za prijavu

22

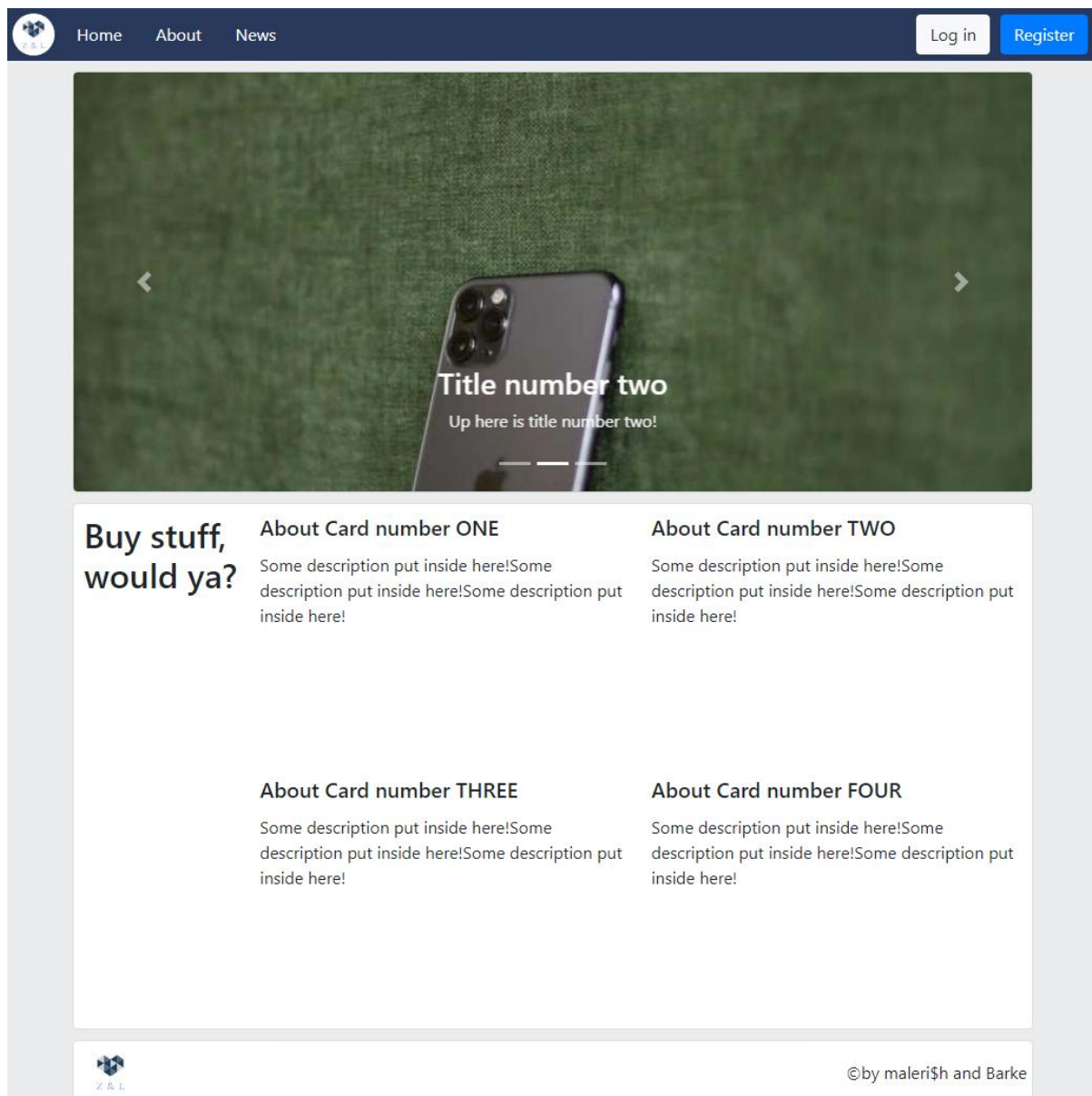
4 IMPLEMENTACIJA

Aplikacija je implementirana u GatsbyJS-u. On služi za generiranje statičkih stranica, a baza mu je React.

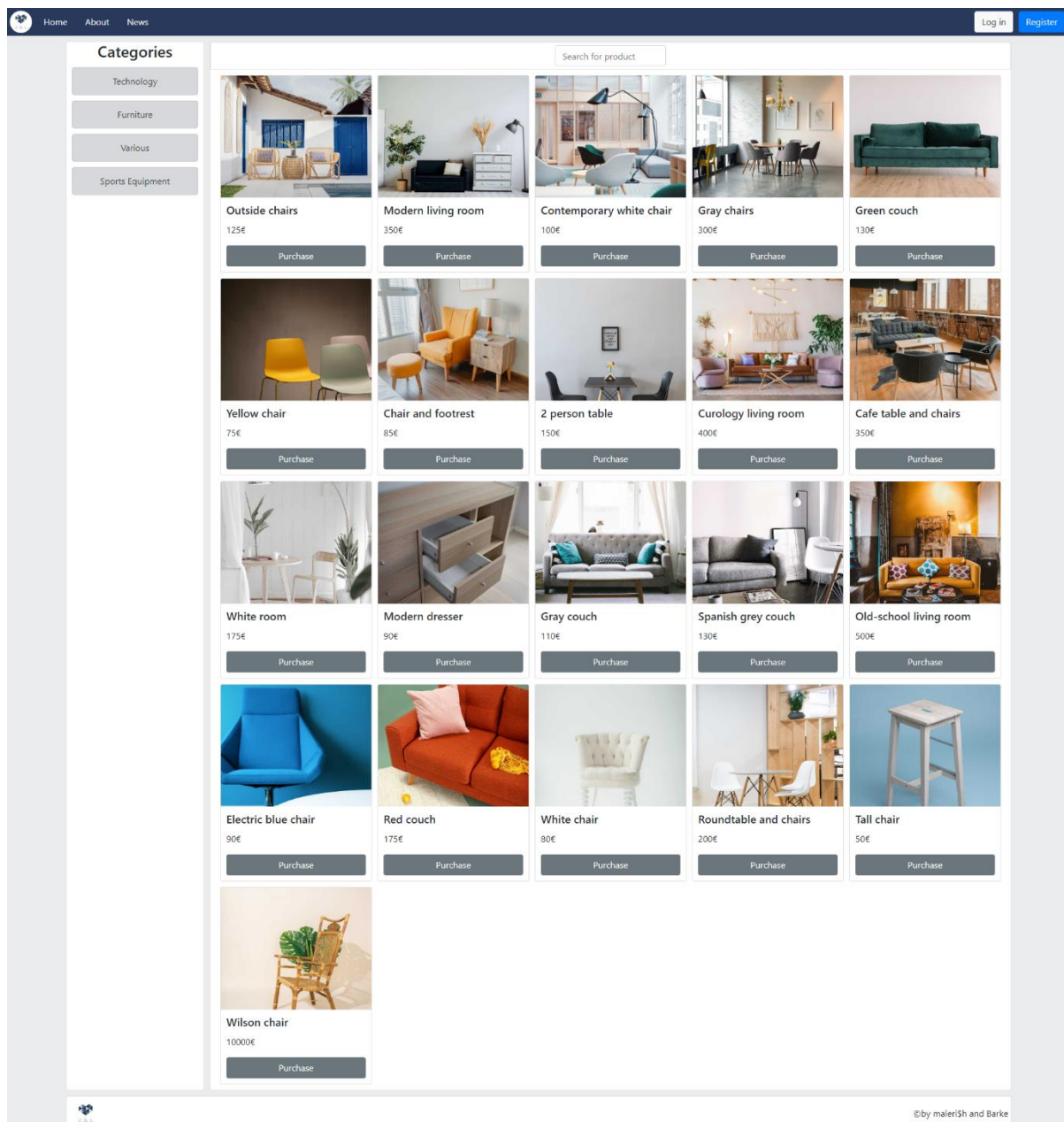
4.1 Desktop



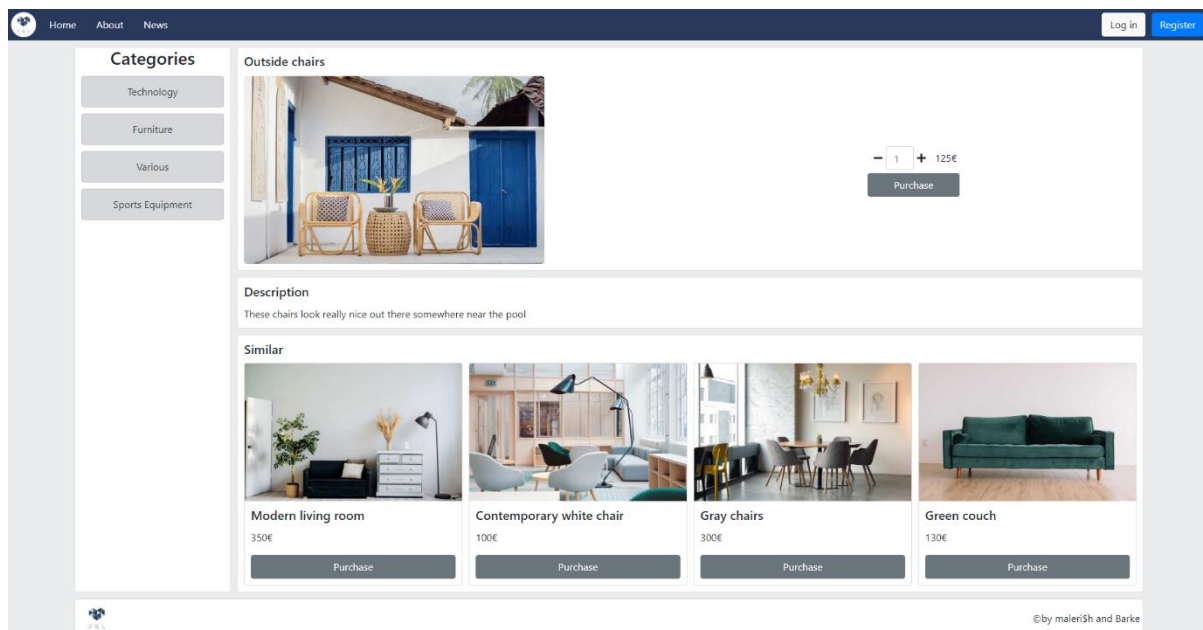
Slika 4.1 Prikaz početne stranice



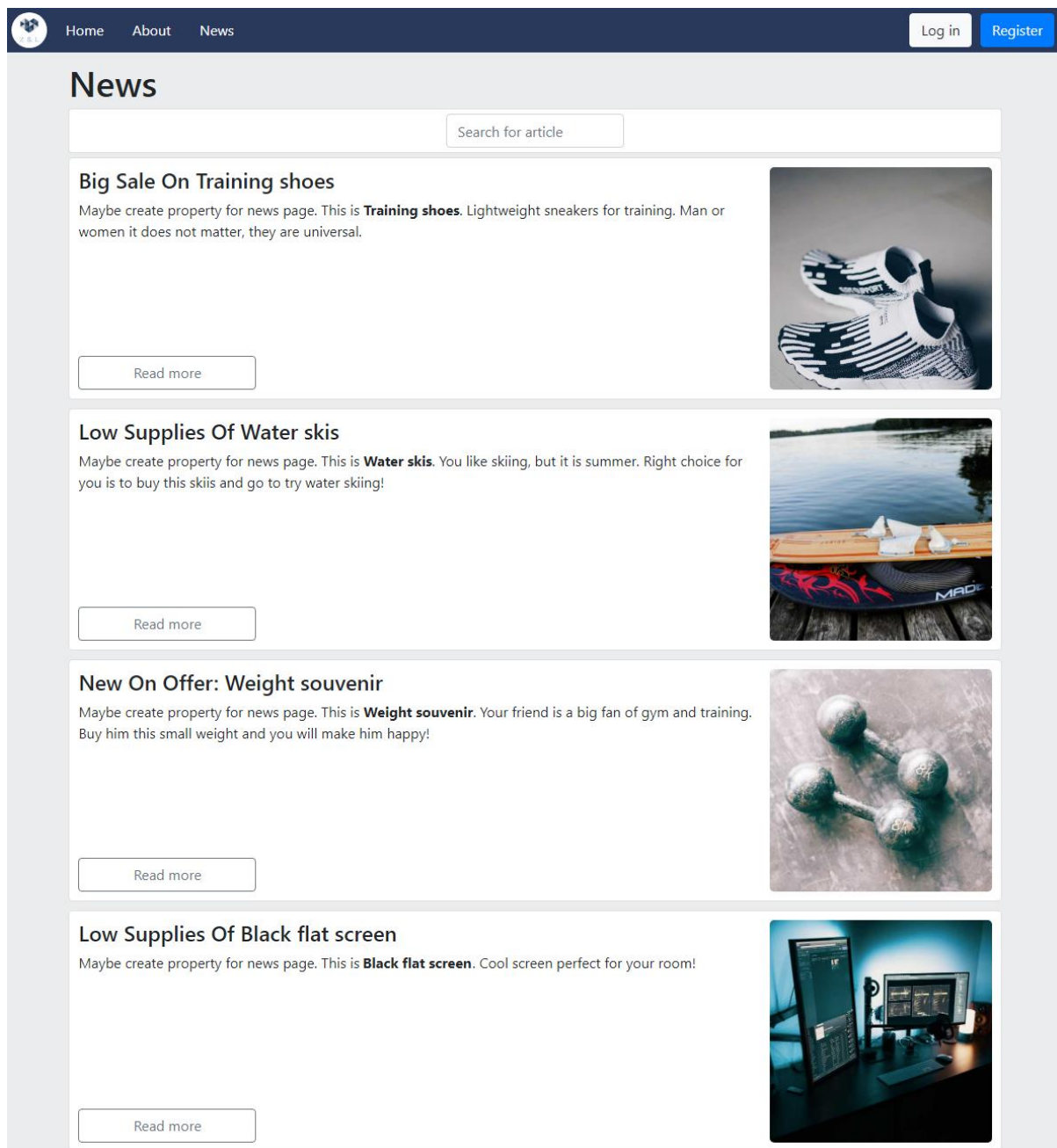
Slika 4.2 Prikaz stranice O nama



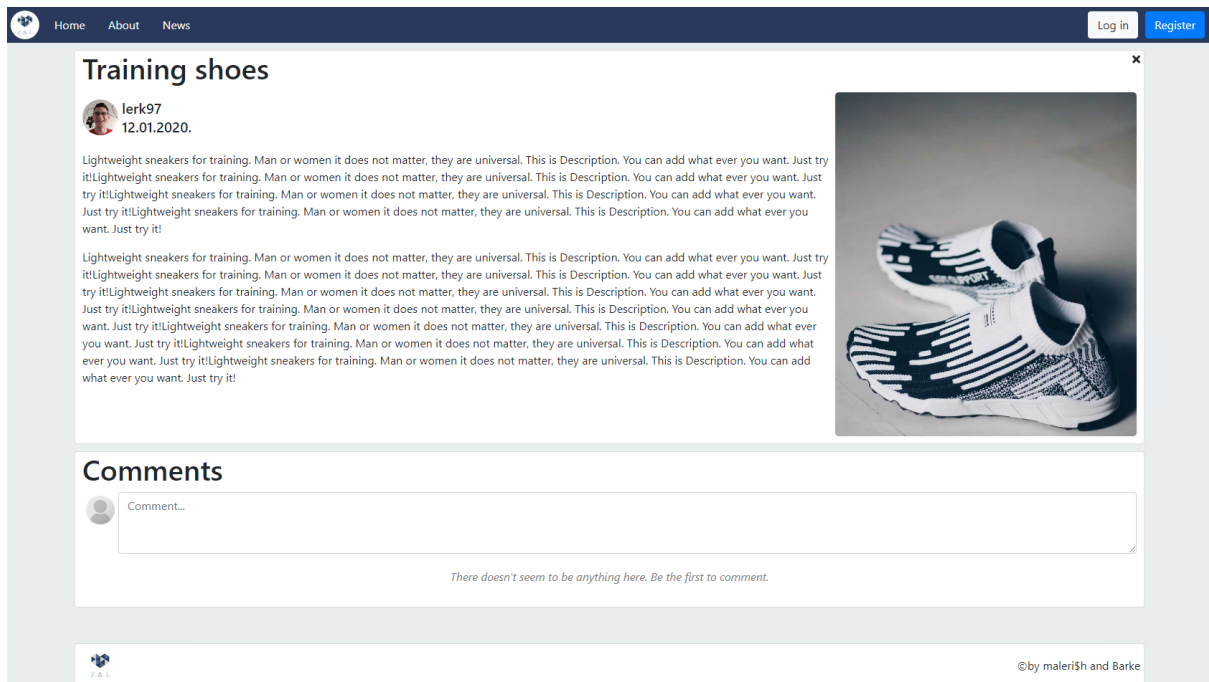
Slika 4.3 Prikaz stranice pojedine kategorije



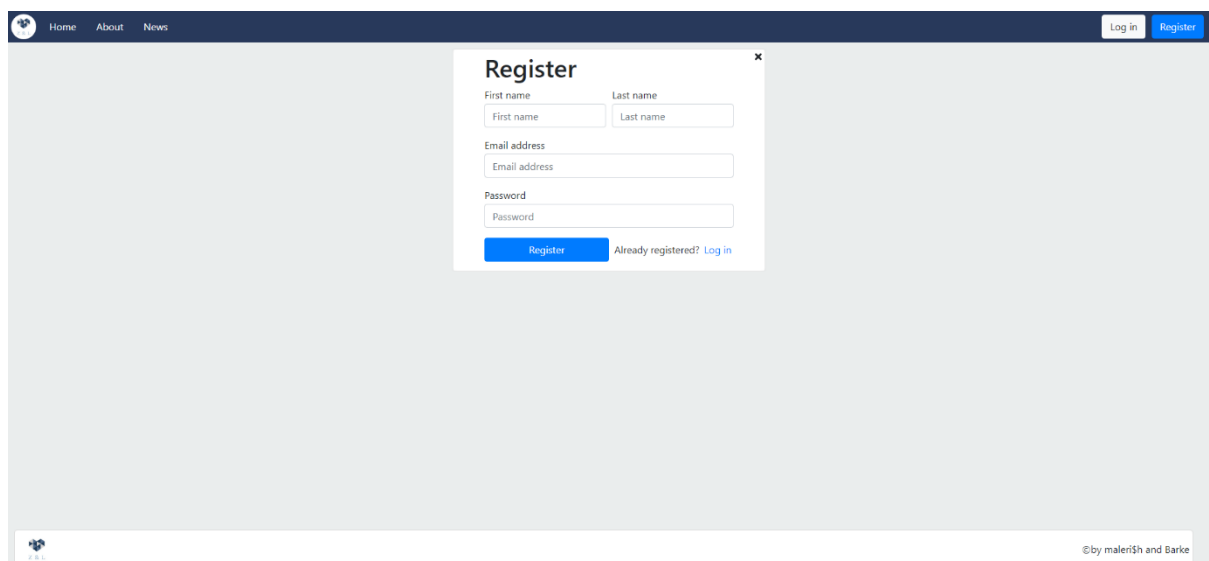
Slika 4.4 Prikaz stranice pojedinog proizvoda



Slika 4.5 Prikaz stranice novosti

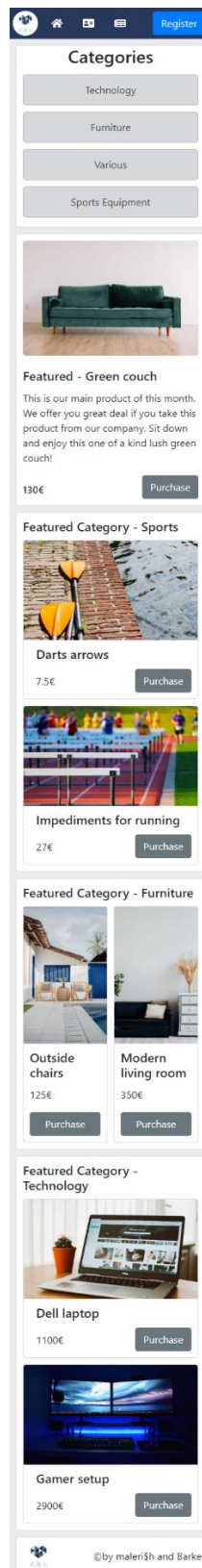


Slika 4.6 Prikaz stranice pojedinog članka

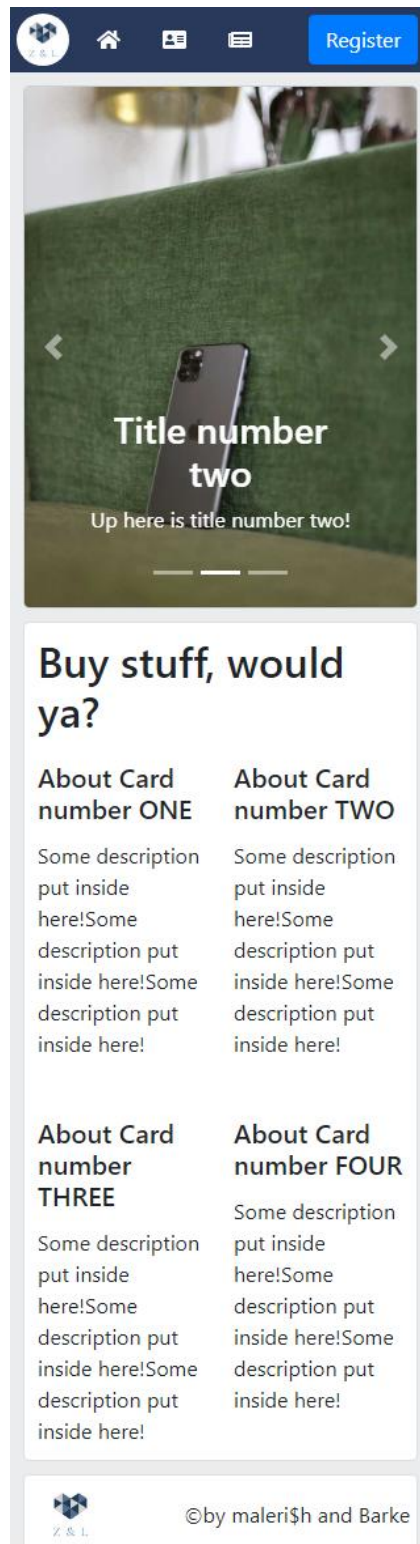


Slika 4.7 Prikaz stranice za prijavu

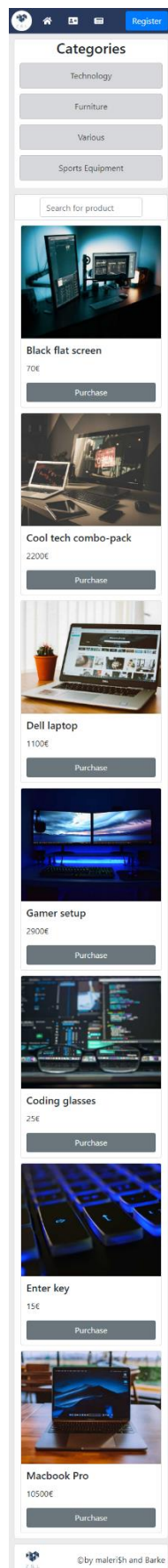
4.2 Mobilna verzija



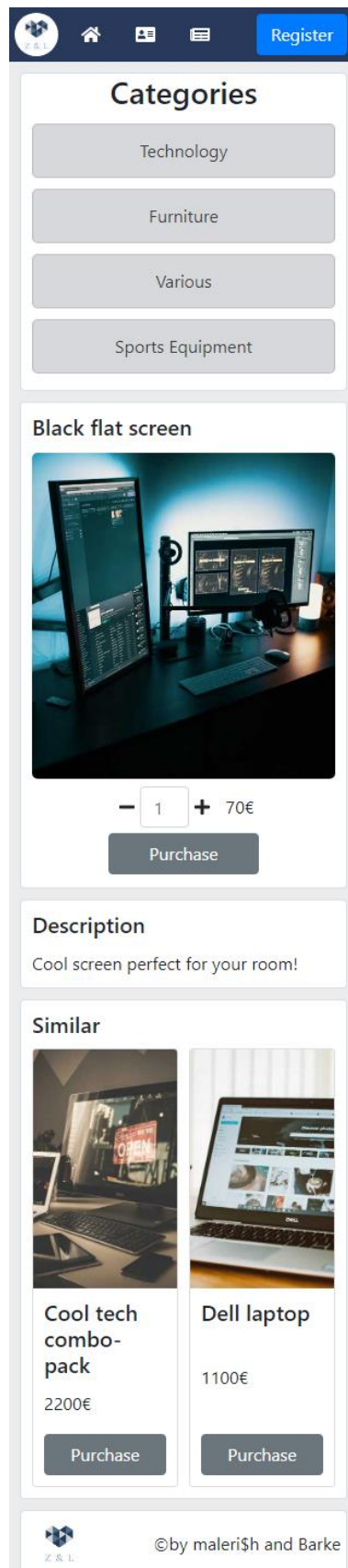
Slika 4.8 Prikaz početne stranice na mobilnom uređaju



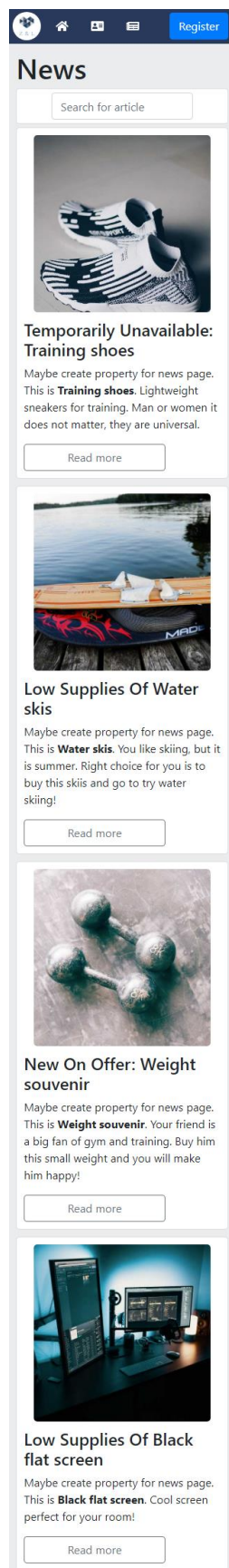
Slika 4.9 Prikaz stranice O nama na mobilnom uređaju



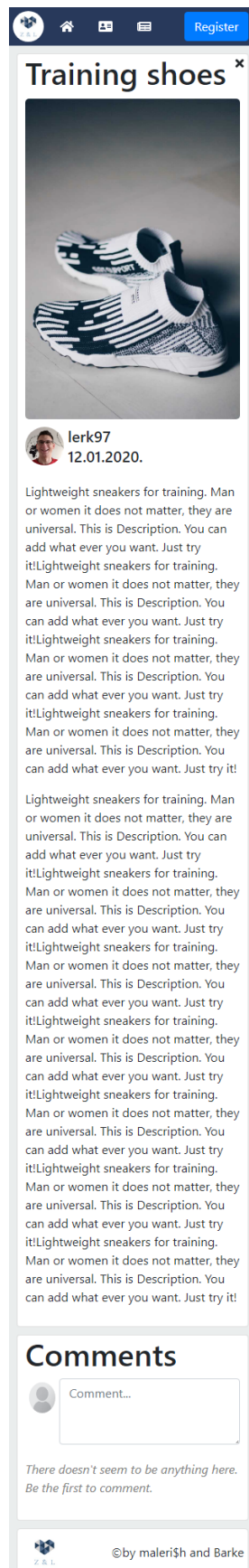
Slika 4.10 Prikaz stranice pojedine kategorije na mobilnom uređaju



Slika 4.11 Prikaz stranice pojedinog proizvoda na mobilnom uređaju



Slika 4.12 Prikaz stranice novosti na mobilnom uređaju



Slika 4.13 Prikaz stranice pojedinog članka novosti na mobilnom uređaju

The image shows a mobile application interface for a registration form. At the top, there is a dark blue navigation bar with a logo on the left, a home icon, a user profile icon, a list icon, and a blue 'Register' button on the right. Below the navigation bar is a white modal window titled 'Register' with a close button (X) in the top right corner. The form contains four input fields: 'First name' and 'Last name' (each with a placeholder text 'First name' and 'Last name' respectively), 'Email address' (with placeholder 'Email address'), and 'Password' (with placeholder 'Password'). Below the input fields is a blue 'Register' button. To the right of the button, there is a link that says 'Already registered?in' with the word 'Log' in blue. At the bottom of the modal, there is a footer area with a logo on the left and the text '©by maleri\$h and Barke' on the right.

Slika 4.14 Prikaz stranice za prijavu na mobilnom uređaju

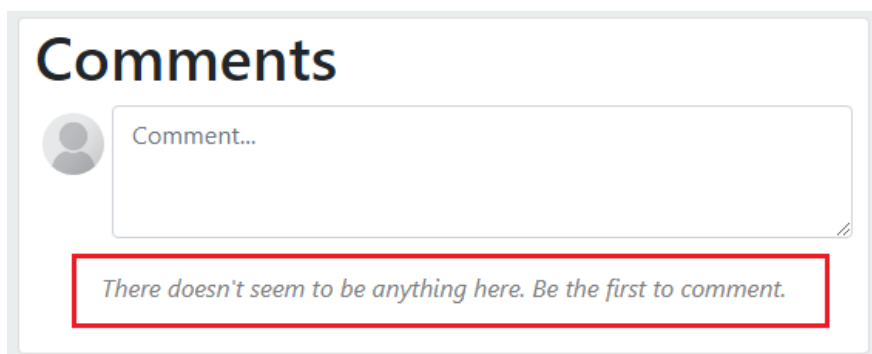
4.3 Heuristike

Za analizu sučelja koristit će se 10 heuristika koje je Jakob Nielsen opisao u knjizi „*Heuristic evaluation of user interfaces*“. Pomoću tih heuristika može se testirati kvaliteta korisničkog sučelja.

4.3.1 *Match between the system and the real world*

Ova heuristika nalaže da sustav treba koristiti riječi, fraze i koncepte koji su korisnicima poznati umjesto sistemski orijentiranih pojmova.

Razvijena aplikacija koristi opće poznate pojmove te se korištenje sistemskih pojmova izbjegava. Primjer korištenja jezika razumljivog korisniku vidi se na slici.

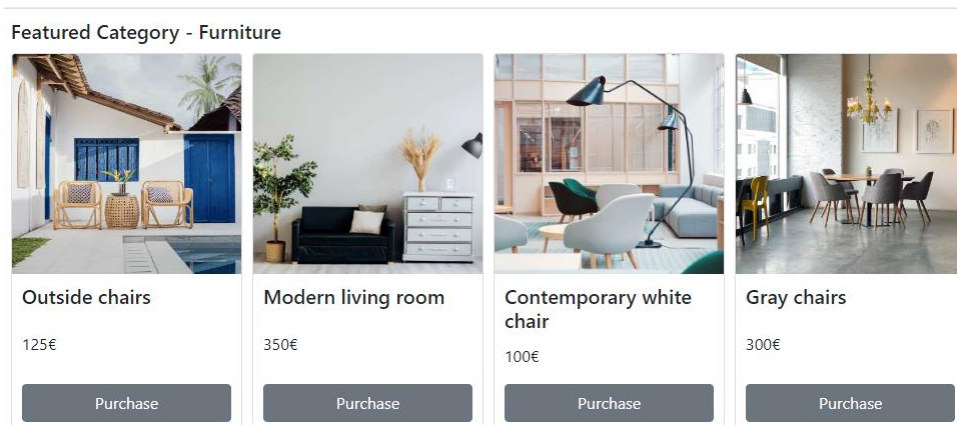


Slika 4.15 Primjer korištenja korisnikovog jezika

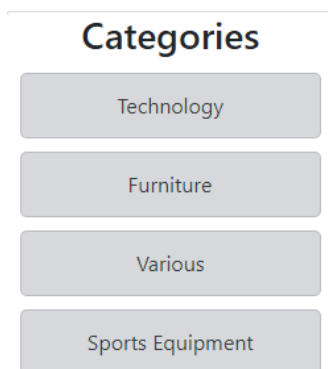
4.3.2 Consistency and standards

Koristeći našu aplikaciju, korisnici nebi trebali razmišljati znače li različite riječi, situacije ili akcije istu stvar. Bitno je da aplikacija prati zadane konvencije.

Primjer konzistentnosti na razvijenoj aplikaciji su boje i oblici gumbova. Svi gumbovi koji imaju istu funkcionalnost označeni su na isti način te se razlikuju od onih čija se funkcionalnost također razlikuje. Purchase gumbovi na slici vode na stranicu proizvoda te su druge boje od botuna kategorije na slici koji vode na stranicu kategorije.



Slika 4.16 Primjer konzistentnosti gumbova Purchase



Slika 4.17 Primjer konzistentnosti gumbova za kategorije

4.3.3 *Visibility of system status*

Visibility heuristika nalaže da bi sustav trebao informirati korisnika o svom trenutnom stanju koristeći prikladni *feedback*.

Za primjer korištenja *feedback*-a u aplikaciji implementiran je helmet koji korisniku daje povratnu informaciju o stranici na kojoj se nalazi i na taj način olakšava snalaženje. Primjer je prikazan na slici.



Slika 4.18 Primjer za *Visibility of system status*

4.3.4 *User control and freedom*

Pošto će korisnici često greškom pritisnuti neki gumb ili pokrenuti neku funkciju sustava, potrebno je implementirati način da se poništi neželjena akcija bez duljih dijaloga.

Korisnička sloboda u ovoj aplikaciji implementirana je korištenjem „x“ ikona koje omogućavaju korisniku poništavanje gotovo svih duljih akcija. Primjer je prikazan na slici.

Register

First name Last name

First name Last name

Email address

Email address

Password

Password

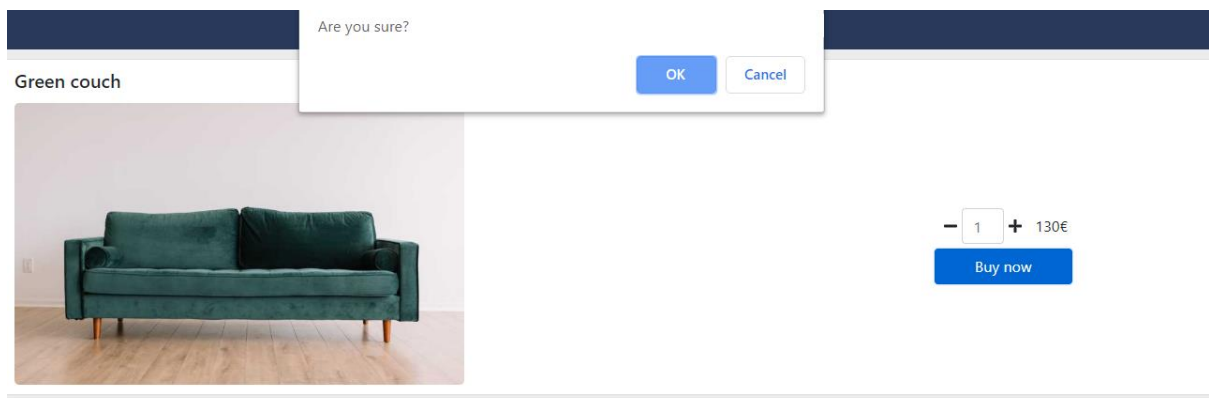
Register Already registered? [Log in](#)

Slika 4.19 Primjer za heuristiku User control

4.3.5 Error prevention

Jako je važno upitati korisnika u pojedinim riskantnim akcijama da li je siguran da to želi napraviti. Omogućiti mu da odbije ako je slučajno pritisnuo gumb ili se ne vlastitom voljom našao u određenoj situaciji.

U našoj aplikaciji ova heuristika je implementirana na način da se korisnika prilikom kupnje pojedinog artikla ponudi opcija da odbije kupovinu ukoliko nije 100% siguran da to želi napraviti.

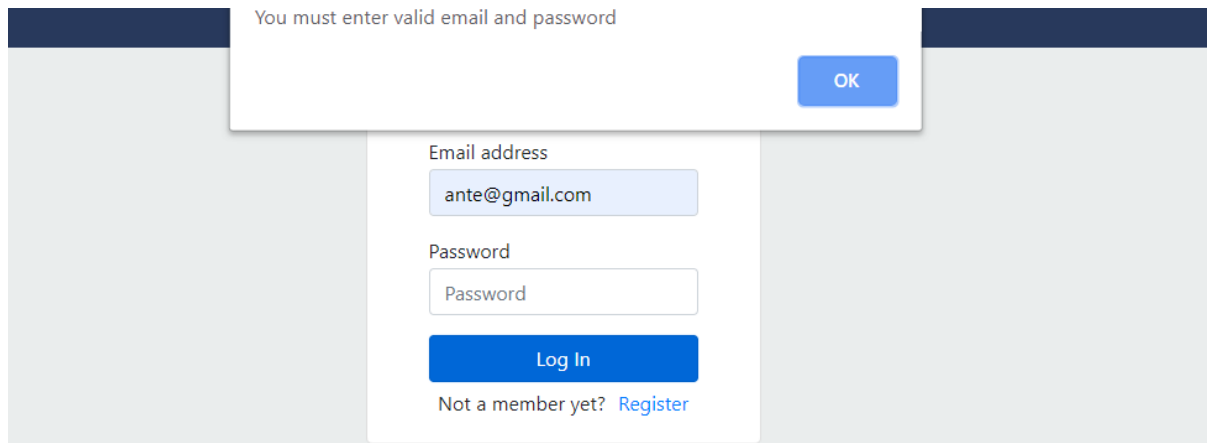


Slika 4.20 Primjer za heuristiku Error prevention

4.3.6 Help users recognize, diagnose, and recover from errors

Korisniku ukazati o kakvoj je pogrešci riječ je jako važno obaviti na jezik koji je razuman samom korisniku (bez korištenja kodova itd.). Greške moraju biti pisane i prikazane korisniku

tako da ih svaki laik može razumjeti. Kod login-a u samu aplikaciju smo implementirali ovu heuristiku, na način da ako korisnik nije unio email ili password, jasno prikazemo poruku greške prema kojoj korisnik može pretpostaviti gdje je pogriješio.

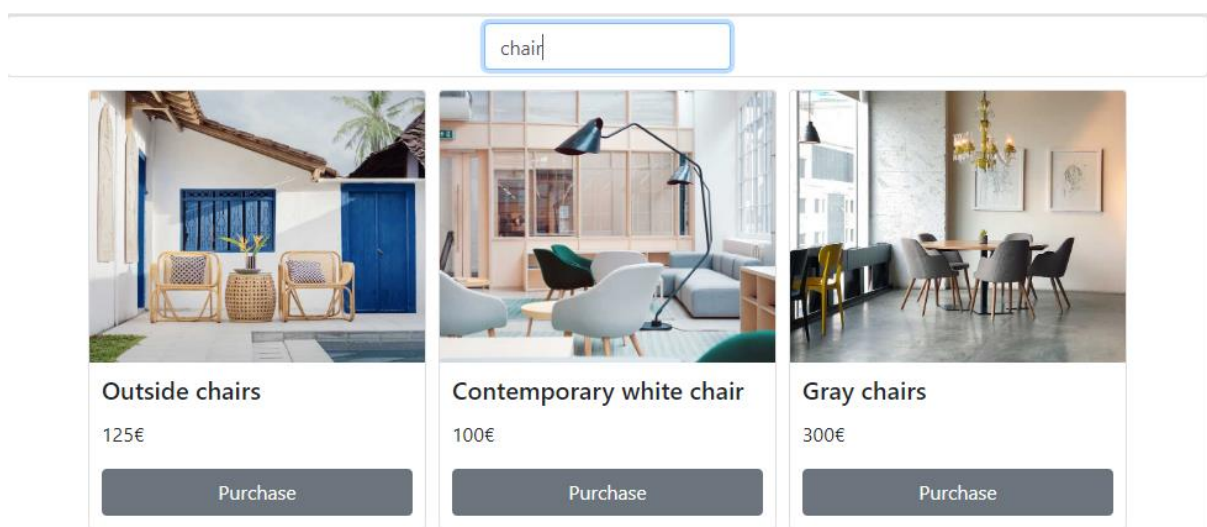
A screenshot of a login interface. At the top, a white error message box with a blue border says "You must enter valid email and password" and has a blue "OK" button. Below it is a login form with a light gray background. It contains two input fields: "Email address" with the text "ante@gmail.com" and "Password" with the placeholder "Password". Below the fields is a blue "Log In" button. At the bottom, it says "Not a member yet? [Register](#)".

Slika 4.21 Primjer za heuristiku *Help users recognize, diagnose and recover from errors*

4.3.7 *Recognition rather than recall*

Bitno je smanjiti teret na korisnikovu memoriju na način da dostupni objekti, akcije i opcije budu vidljivi. Korisnik se nebi trebao prisjećati informacije iz jednog dijela dijaloga u drugi.

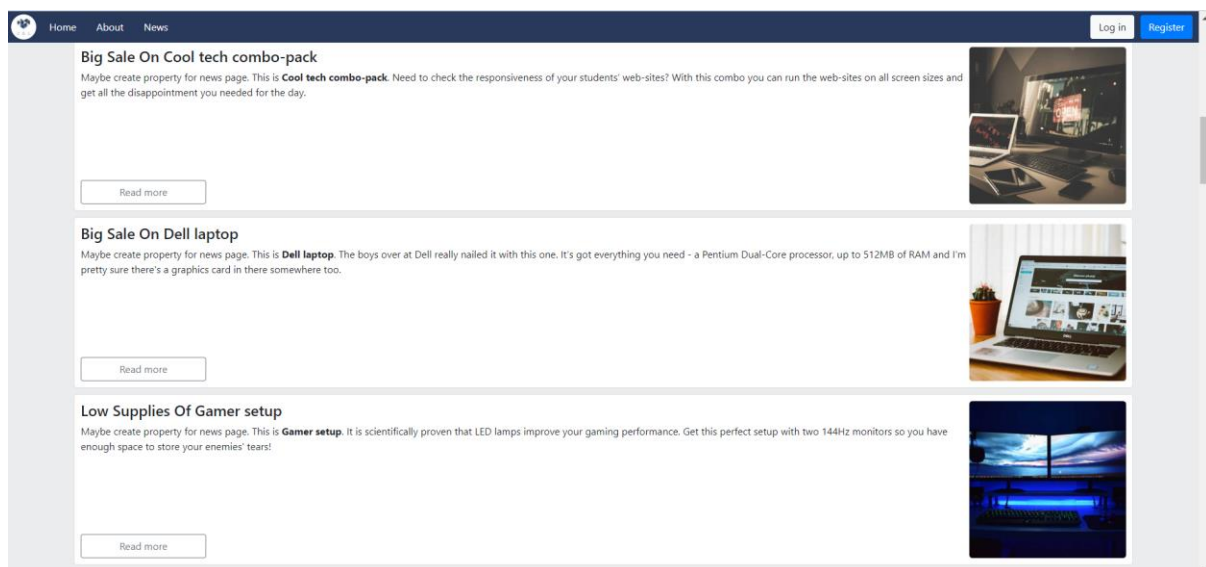
Primjer implementacije ove heuristike na aplikaciji je korištenje dinamičkog filtriranja proizvoda na stranici kategorije. Na ovaj način korisniku je dovoljno zapamtiti samo dio naziva proizvoda ili opisa proizvoda kako bi filtrirao većinu proizvoda te sveo izbor na samo par preostalih. Primjer filtriranja prikazan je na slici.



Slika 4.22 Primjer heuristike *recognition rather than recall*

4.3.8 Flexibility and efficiency of use

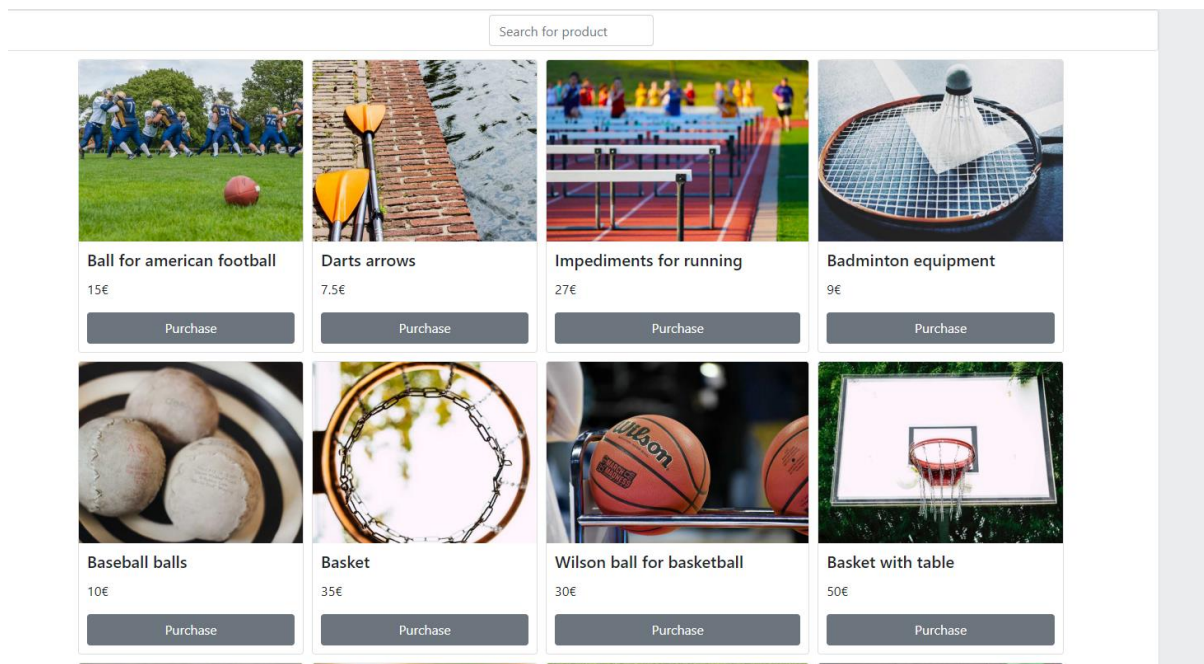
Ova heuristika je implementirana na način da je „navigation bar“ uvijek dostupan korisniku, bez obzira u kojem se dijelu stranice korisnik nalazio. Tako da je to prikladno za novog korisnika, kao i za korisnika koji je vješt s korištenjem web aplikacija. Ovo omogućuje korisniku da se vrati gdje god želi u bilo kojem dijelu stranice.



Slika 4.23 Primjer heuristike flexibility and efficiency of use

4.3.9 Aesthetic and minimalist design

U ljudskoj je naravi danas da ne vole čitati. S toga je potrebno s malo sadržaja i riječi pružiti puno toga. Ova heuristika je implementirana na način da kod prikaza artikala kod pojedine kategorije, svaki artikal sadrži osnovne informacije o sebi. Time je ukazano na najvažnije što se tiče određenog artikla.



Slika 4.24 Primjer heuristike Aesthetic and minimalist design

4.3.10 Help and documentation

Pomoć i dokumentacija služe kako bi korisniku u slučaju nejasnoća trebale omogućiti objašnjenje za pojedine stvari. Također, da olakšaju korištenje sustava, no već smo spomenuli kako ljudi danas ne vole čitati, s toga dizajn treba biti takav da je sustav jednostavan za korištenje.

Za našu aplikaciju nije izrađena nikakva dokumentacija, kao ni pomoć korisniku, jer smatramo da je dizajn i sama aplikacija jednostavna za korištenje.

4.4 C.R.A.P. principi

C.R.A.P. principi su osnovni principi kojima se može postići poprilično dobar dizajn bez potrebe za umjetničkom sposobnošću. U sljedećim poglavljima prikazano je korištenje C.R.A.P. principa.

4.4.1 Contrast

Kontrast princip nalaže da različite komponente sustava trebaju biti označene drugačije. Kontrast je također glavni alat za naglašavanje elemenata koji su osobito važni.

Primjer kontrasta u aplikaciji vidi se na sljedećoj slici. Buy now gumb istaknut je snažnijom bojom jer označava konačni korak u kupovini proizvoda.

Green couch



Outside chairs

125€

Purchase

4.4.2 Repetition

Repetition princip nalaže da se dizajn treba ponavljati kroz sučelje te na taj način ostvariti konzistentnost i jedinstvo sadržaja aplikacije.

Primjer korištenja *repetition*-a u aplikaciji je korištenje konzistentnog fonta kroz cijelu aplikaciju, korištenje konzistentnog dizajna komponenti zaobljenih rubova te korištenje istih boja kroz cijelu aplikaciju.

4.4.3 Alignment


Za svaku aplikaciju je jako važno da su elementi povezani, odnosno poravnati na način da je ljudskom oku ugodno za gledat/čitati. Elementi ne moraju biti povezani da je jasno vidljivo nekom linijom ili obrubom, već da je jasno vidljivo kako su elementi poravnati po određenim pravilima.

U našoj aplikaciji poravnanje možemo vidjeti na više mjesta. Primjer kao takvog je news stranica na našoj aplikaciji gdje je jasno vidljivo kako su elementi svi poredani uredno jedan ispod drugog.

Low Supplies Of Dell laptop

Maybe create property for news page. This is **Dell laptop**. The boys over at Dell really nailed it with this one. It's got everything you need - a Pentium Dual-Core processor, up to 512MB of RAM and I'm pretty sure there's a graphics card in there somewhere too.


Read more



Low Supplies Of Gamer setup

Maybe create property for news page. This is **Gamer setup**. It is scientifically proven that LED lamps improve your gaming performance. Get this perfect setup with two 144Hz monitors so you have enough space to store your enemies' tears!


Read more



Temporarily Unavailable: Coding glasses

Maybe create property for news page. This is **Coding glasses**. Don't really know why these glasses are in here. But hey, if you need them, we got 'em!

Read more



4.4.4 Proximity

Za sučelje je jako važno da blok elementa koji pripadaju istoj cjelini budu odvojeni od elemenata koji pripadaju nekoj drugoj cjelini. Skupina elemenata koja spada pod jednu cjelinu njih jasno približimo da bude vidljivo da pripadaju istoj kategoriji elemenata. Ne trebamo se bojati praznog prostora, jer će korisniku jasnije bit koji elementi pripadaju određenom bloku.


U našoj aplikaciji na početnoj stranici je jasno vidljivo koji kojoj kategoriji pripada određeni produkt.

[Home](#)
[About](#)
[News](#)

[Log in](#)
[Register](#)

Categories

- Technology
- Furniture
- Various
- Sports Equipment




Featured - Green couch

This is our main product of this month. We offer you great deal if you take this product from our company. Sit down and enjoy this one of a kind lush green couch!

130€

Purchase


Featured Category - Sports



Darts arrows

7.5€

Purchase



Impediments for running

27€

Purchase

5 ZAKLJUČAK

Glavna stavka što se može zaključiti iz izrade aplikacije pomoću korištenja low i high fidelity prototipova je da je očigledno koliko nam zapravo prototipovi, odnosno dizajn olakšavaju implementaciju same aplikacije. Puno lakše nam je bilo kada neku zamisao imamo spremljenu negdje na računalo, nego da smo iz glave morali sve pretočiti u kod.

Krajnja aplikacija se ne podudara u potpunosti sa dizajnom, ali zamisli i ideje su došle iz high fidelity prototipa. Tokom dizajna sučelja koristili smo Normanove osnovne principe dizajna. U međuvremenu smo našu aplikaciju poboljšali na način da smo koristili heuristike koje su opisane kako su korištene u zadnjem podnaslovu.