UNIVERZITET "DŽEMAL BIJEDIĆ" U MOSTARU FAKULTET INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA



Aplikacija za PC Web Shop

Izvještaj za završni ispit

Predmetni profesor:

prof. dr. Dušanka Bošković

Studenti:

Nedim Alićušić, IB200016

Benaid Rudan, IB200117

Osnovni pojmovi dizajna interakcije

1. Koje probleme rješava dizajn interakcije?

Cilj naše aplikacije je olakšati i ubrzati komunikaciju između kupaca i prodavača računarske opreme. Opcije koje aplikacija nudi su: registracija te prijava, pregled svih proizvoda, pretragu proizvoda po kategoriji i nazivu, kreiranje narudžbe, pregled postova, oglasa, pregled osnovnih informacija vezanih za PC web shop (npr. naše poslovnice, FAQ...). Opcije koje aplikacija nudi prodavačima tj. administratorima su: dodavanje proizvoda, oglasa, postova, pregled svih naruždbi, mogućnost popunjavanja i brisanja baze te pregled korisničkih računa.

2. Navedite analizu potreba, iskustava i sposobnosti vašeg potencijalnog korisnika.

Potencijalni korisnici naše aplikacije su svi ljudi koji žele unaprijediti konfiguraciju svog računara ili kupiti novi računar te prodavači. Korisnici usluga su izrazili nezadovoljstvo trenutnom praksom kreiranja narudžbi. Korisnicima aplikacije je potreban što jednostavniji način kreiranja narudžbi. Interfejs je jednostavan i razumljiv svima. Mnoge trgovine računarskom opremom koriste zastarjele načine evidencije narudžbi. Postoji dosta trgovina računarskom opremom koje i danas narudžbe bilježe "svojom rukom" odnosno zapisuju u rokovnike i slično. Postojeći način može dovesti do gužve u stvarnoj trgovini, što se može riješiti kontaktiranjem putem e-maila. Aplikacija bi trebala ponuditi rješenje za navedeni problem, te smanjiti gužve u trgovini. Također, moguć je pregled, kupovina proizvoda u bilo kojem trenutku, bez obzira na radno vrijeme trgovine.

3. Navedite (ukratko) analizu aktivnosti koje treba podržati

- 1. Pregled proizvoda
- 2. Pretraga proizvoda
- 3. Naručivanje proizvoda
- 4. Pregled narudžbe
- 5. Modifikacija narudžbe
- **6.** Pregled oglasa
- 7. Prijava na oglas
- 8. Pregled postova
- 9. Pregled FAQ

4. Navedite analizu uslova korištenja uređaja/softvera

Dio korisnika nije vješt s upotrebom savremenih tehnologija. Zbog toga je potrebna informatizacija i edukacija zaposlenog osoblja, kao i kreiranje jasnog, slikovitog i jednostavnog uputstva za korištenje aplikacije.

Za korištenje aplikacije potreban je bilo koji pametni uređaj i konekcija na Internet. Prije definisanja ključnih funkcionalnosti aplikacije obavljen je intervju sa potencijalnim korisnikom aplikacije, koji je posebno naglasio da aplikacija treba imati što jednostavniji interfejs, koji bi bio razumljiv što većem broju korisnika. Prije kreiranja finalne verzije aplikacije, bilo bi poželjno obaviti dodatni razgovor sa većim brojem potencijalnih korisnika, kako bi se detaljnije mogli definisati svi aspekti aplikacije.

5. Navedite primjere primjene principa dizajna interakcije: vidljivo, logično, konzistentno, odgovara namjeni, sa povratnim informacijama, sa mudrim ograničenjima.

Vidljivo - u dizajnu aplikacije su korištene veoma skladne boje te je sadržaj ekrana veoma lahko uočljiv i jednostavan za shvatanje.

Logično - aplikacija zadovoljava potrebe logičnog dizajna interakcije, što je veoma vidljivo pri kreiranju nardžbe. Narudžba se jednostavno kreira, prema ustaljenom redoslijedu. Također, veze između akcija i njihovih rezultata su veoma logične.

Konzistentno -aplikacija zadovoljava princip konzistentnosti, što je vidljivo kroz čitav dizajn, npr. globalna navigacija se nalazi na ustaljenom mjestu kao i dugmići (update, delete, back...).

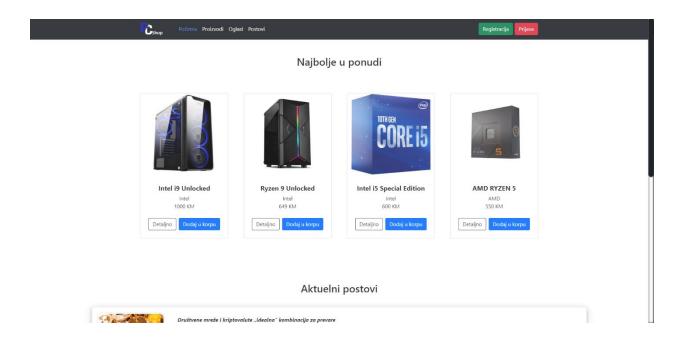
Odgovara namjeni – smatramo da svi dijelovi naše aplikacije generalno odgovaraju svojoj namjeni, sve stavke menija su veoma skladno povezane sa sadržajem unutar njih.

Povratne informacije - nakon uspješnog kreiranja narudžbe, korisniku se na ekranu prikazuje poruka o uspješnoj narudžbi.

Mudra ograničenja – korisnik ne može izvršiti narudžu ukoliko nije registrovan na sistem, odnosno ako nije prijavljen na isti.

Ljudski faktor kod dizajna interakcije

1. Na koji način ste podržali lakše uočavanje bitnih elemenata interfejsa?



Aplikacija ima globalnu navigaciju te vizuelni prikaz iste. Korisnik u svakom trenutku zna u kojem dijelu aplikacije se nalazi, određeni dio navigacionog bara označen je drugom bojom.

2. Da li ste u implementaciji vašeg rada vodili računa o različitim tipovima korisnika i kako ste to podržali?

Aplikacija podržava rad 3 vrste korisnika: guest korisnici, registrovani korisnici te administratori. Aplikacija ima veoma jednostavan dizajn i interfejs, te bi svaki korisnik s minimalnim poznavanjem korištenja osnovnih funkcionalnosti na mobitelu ili računaru trebao bez ikakvih problema koristiti aplikaciju. Funkcionalnost koja posebno olakšava korištenje aplikacije jeste globalna navigacija, gdje svaka naziv jasno ukazuje na sadržaj odabrane stavke menija.

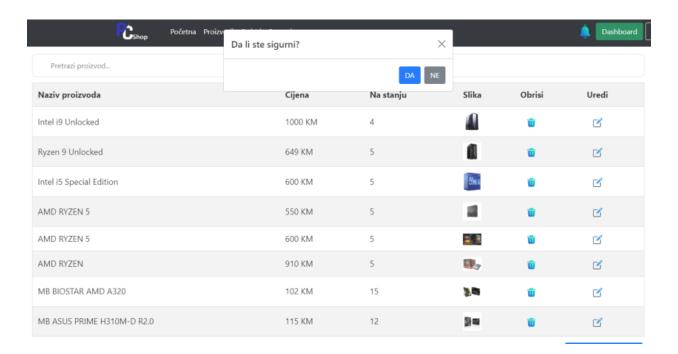
3. Da li ste koristili neke opšte poznate metafore kod izrade interfejsa?

Kod izrade interfejsa korištene su prepoznatljive ikonice za dugmiće Update, Delete, dugme Close, dugme za Spasi kao i ikonu za Obavijesti.

4. Do koje ste mjere ugradili: Prevenciju grešaka Uočavanje i ispravljanje grešaka Mehanizme oporavka od grešaka

Smatramo da je aplikacija dovoljno razrađena što se tiče oporavka od greške. Dobre funkcionalnosti korisne za ispravljanje potencijalnih grešaka koje su implementirane u aplikaciji jesu mogućnost update-a/edit-a administratorima na web aplikaciji.

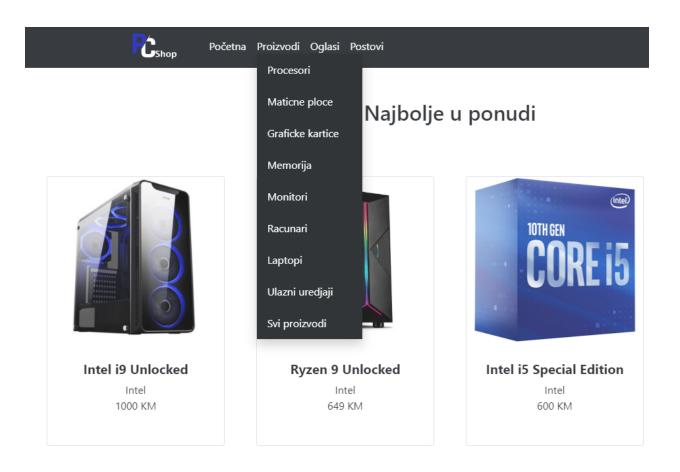
Ono što smo implementirali u aplikaciji jesu dodatni upiti koji bi spriječili potencijalne greške, npr. prilikom korištenja dugmića za Delete od korisnika se traži potvrda prije izvršavanja odabrane akcije.



Načini interakcije

1. Koje ste sve načine interakcije koristili i zašto? (Meniji, komandni jezik, direktna manipulacija, popunjavanje obrasca)

U aplikaciji je korišten meni, iz razloga što je vrlo jednostavan te svi potencijalni korisnici vrlo jednostavno mogu rukovati njime, također smanjena je mogućnost greške, button-e koje vidi korisnik može izabrati, nema mogućnost sintaksičke greške.



Također, pored menija korišten je i način interakcije popunjavanjem formi, koji pojednostavljuje unos podataka što je na našoj aplikaciji iskorišteno za editovanje proizvoda. Administrator se vodi kroz korake.

	Naziv proizvoda
	Intel i9 Unlocked
	Cijena
	1000
	Na stanju
	5
	Proizvodjac
	Intel
	Kategorija
	Procesori
	Snizen 🗹
(Izaberi sliku	Save changes
pis proizvoda	

2. Koje biste sve načine interakcije preporučili za profesionalni proizvod i u kojoj mjeri bi se razlikovao od vašeg rješenja?

Za aplikacije poput naše, koje imaju velik broj različitih korisnika, smatramo da smo izabrali najbolje načine interakcije, jer spomenuti omogućavaju jednostavnost i dostupnost aplikacije svim korisnicima. Profesionalni proizvod bi trebao da sadrži više mehanizama za spriječavanje i prevenciju greške, mi smo iskoristili samo jedan.

Pristupi projektovanju

1. Navedite koji pristup projektovanja korisničkog interfejsa najviše odgovara vašem radu.

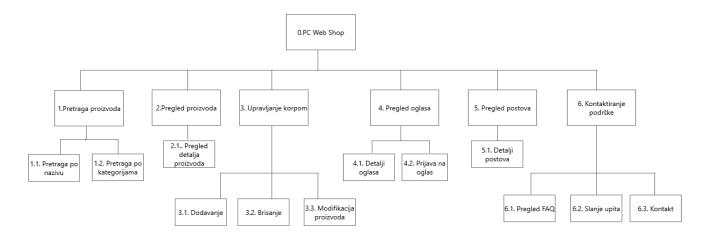
Našem radu najviše odgovara pristup projektovanja: korisniku usmjeren dizajn. Od početka rada je usmjerenost na korisnike, jasno i jednostavno se mogu odrediti funkcionalnosti aplikacije. Na početku je obavljen intervju s potencijalnim korisnicima, nakon čega je kreiran HTA dijagram kao i okvirni prototip aplikacije.

2. Navedite kratki pregled kako bi se vaš rad projektovao primjenom korisniku usmjerenog dizajna: koje biste pristupe trebali primijeniti, povežite sa dijelovima vašeg interfejsa, šta ste (ili šta biste mogli) od toga primijenili u toku projektovanja vašeg rada.

Naš proizvod ima elemente koji podržavaju korisniku usmjeren dizajn. Jedno od pitanja koje se postavlja prilikom razvoja je "Kakav uređaj koristi korisnik?". Prilikom dizajniranja potrudili smo se da aplikacija bude responzivna, tj. da se prilagodi na više uređaja sa kojih bi korisnik mogao pristupiti.

3. Navedite kratki pregled kako bi se vaš rad projektovao primjenom hijarhijske analize zadataka koje podržava i šta ste od toga primijenili (ili šta biste mogli) u toku projektovanja vašeg rada.

U odgovor uključite vaš HTA i to sa izvršenim korekcijama u skladu sa primjedbama koje ste dobili na predstavljanju seminarskog rada.

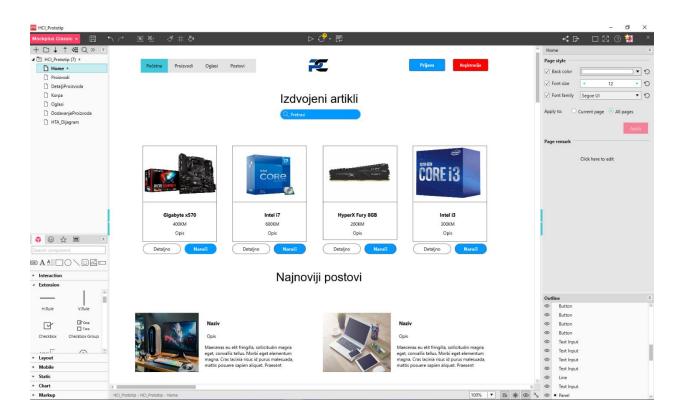


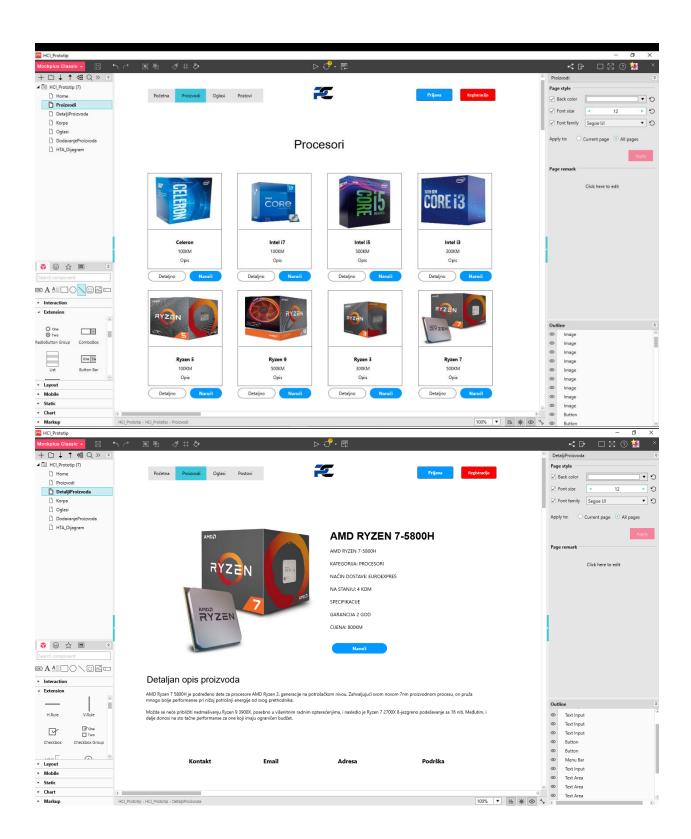
Izrada prototipa

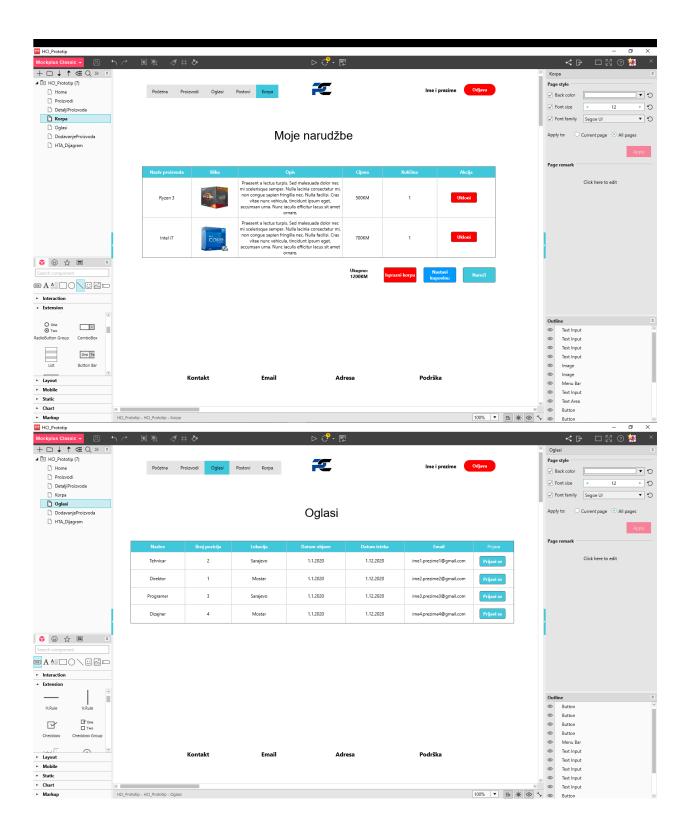
1. Navedite koji pristupi izrade prototipa najviše odgovaraju vašem radu i pa ste vi to primjenjivali ili bi bilo korisno da se primijeni pri razvoju realne aplikacije.

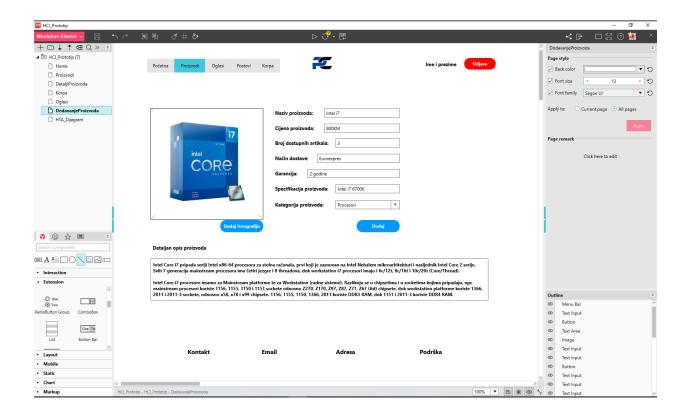
U odgovor uključite vaš prototip i to sa izvršenim korekcijama u skladu sa primjedbama koje ste dobili na predstavljanju seminarskog rada.

U alatu Mockup smo kreirali prototip naše aplikacije u kojem smo predstavili planirani izgled interfejsa naše aplikacije.









Projektni uzorci

 Navedite sve projektne uzorke koje ste primijenili u svom radu i to u skladu sa klasifikacijama datim na predavanju. Za svaki projektni uzorak obrazložite zašto ste ga upotrijebili, koji problem ste time riješili. Navedite projektne uzorke koji bi se mogli primijeniti kod profesionalnog proizvoda bez ograničenja vremene izrade i drugih resursa kao kod studentskog rada.

1. Navigacija

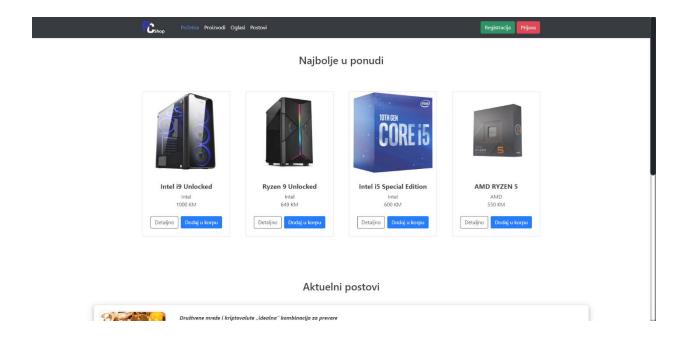


1. Jasno polazno mjesto

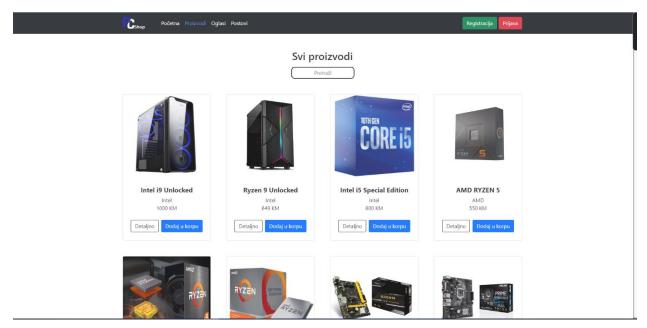
Ovaj projektni uzorak smo iskoristili kako bismo omogućili korisniku jasnije korištenje aplikacije, i kako bi se izbjegla masa opcija koje bi izazvale konfuziju kod korisnika

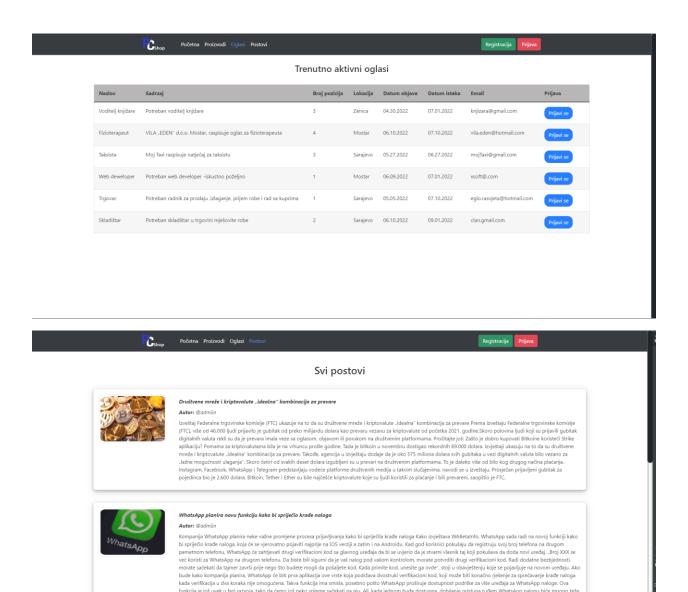
2. Globalna navigacija

Ovim projektnim uzorkom korisniku je omogućen prelazak iz jedne sekcije u drugu direktno. Globalna navigacija se nalazi na sredini i gornjoj strani ekrana, sadrži 6 ikonica, koje predstavljaju 6 glavnih sekcija aplikacije. Također, sekcija u kojoj se trenutno korisnik nalazi je obojena drugom bojom, tako da korisnik u svakom momentu zna u kojem se dijelu aplikacije nalazi. U našoj aplikaciji je implementirana globalna navigacija za sve korisnike.



3. **Kodiranje bojom** (Color – Coded Sections) – boja odgovarajuće ikone menija označava sekciju u kojoj se korisnik nalazi.



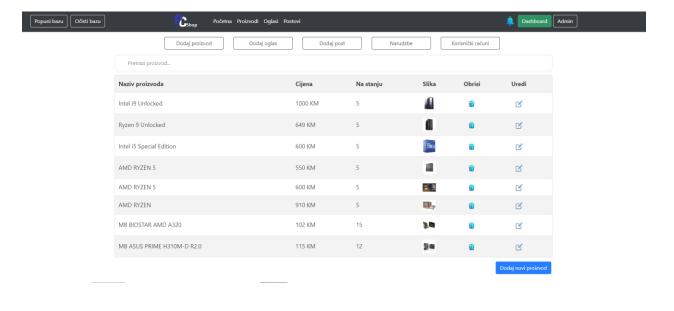


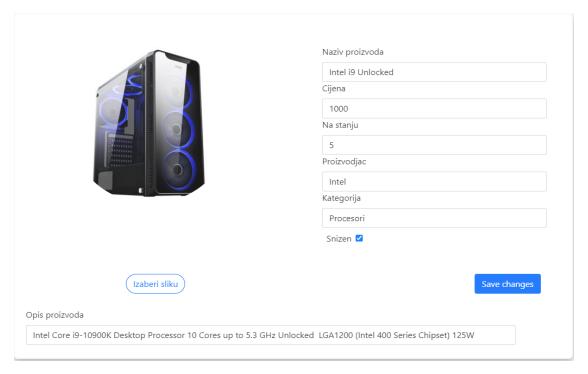
4. Organizacija sadržaja

Dva panela za selekciju (Two – Panel Selector) – na svim ekranima postoje dva panela. Na jednom je skup stavki koje korisnik može izabrati, a na drugom je prikazan sadržaj izabrane stavke. Ovaj projektni uzorak olakšava preglednost i jednostavnost, svi podaci o jednoj sekciji su na jednom mjestu. Klikom na button uredi za određeni proizvod prikazuje se panel za njegovo uređivanje.

funkcija je još uvek u fazi razvoja, tako da ćemo još neko vrijeme sačekati na nju. Ali, kada jednom bude dostupna, dobijanje pristupa tuđem WhatsApp nalogu biće mnogo teže

posebno zato što će pristup verifikacionom kodu biti mnogo teži s obzirom da će se koristiti dvostruka verifikacija.

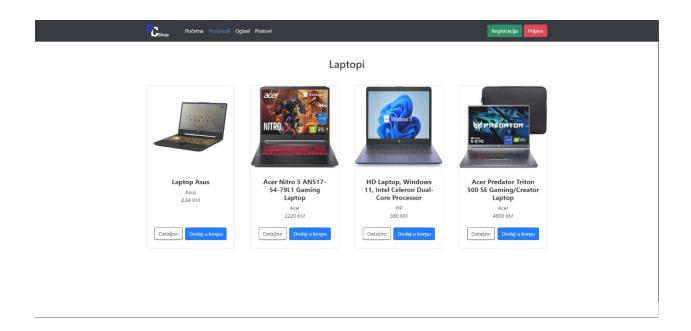




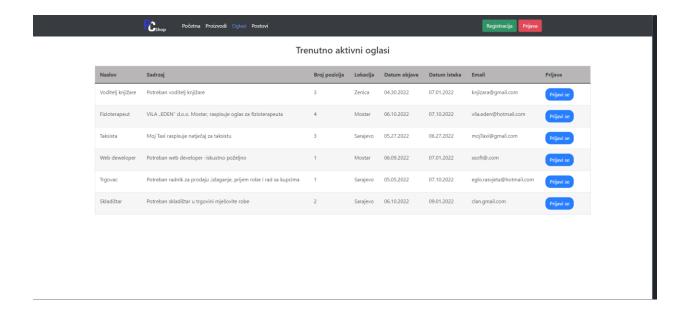
2. Organizacija ekrana/stranice

1. Konzistentan vizuelni prikaz – vizuelni prikaz globalne navigacije sekcija uvijek je konzistentan. Korisnik zna u svakom dijelu aplikacije gdje šta da traži i šta da očekuje. U dizajnu čitave aplikacije je korišten isti osnovni izgled za sve ekrane kao i ista paleta boja kako bi se stvorila skladna cjelina (Visual Framework).

3. Naslovljenje sekcije (Titled Sections) – svaka sekcija je definisana istaknutim naslovom ispod ikone.



5. **Redovi na pruge (Row Striping)** – redovi u tabeli se naizmjenično sjenče nenapadnim bojama koje daju dovoljan kontrast, te se na taj način podaci mogu lakše čitati i lakše je uočavati pojedine redove, ćelije.



6. Komande i akcije

 Grupa dugmadi - prepoznatiljiv izgled dugmadi za update i delete, dugmići za update i delete su konzistentni, akcije su vidljive stalno, nije potrebno da ih korisnik poziva kao na meniju

Naziv proizvoda	Cijena	Na stanju	Slika	Obrisi	Uredi
Intel i9 Unlocked	1000 KM	5		Ŵ	ď
Ryzen 9 Unlocked	649 KM	5		ŵ	ď
Intel i5 Special Edition	600 KM	5	ÖÖRE 15	ŵ	ď
AMD RYZEN 5	550 KM	5		Ü	ď
AMD RYZEN 5	600 KM	5	3 3	ŵ	ď
AMD RYZEN	910 KM	5		ŵ	ď
MB BIOSTAR AMD A320	102 KM	15		ŵ	ď
MB ASUS PRIME H310M-D R2.0	115 KM	12		ŵ	ď

2. Dugme back – omogućava povratak na prethodni ekran, korisniku daje osjećaj sigurnosti rada dok istražuje sve stavke i sekcije aplikacije

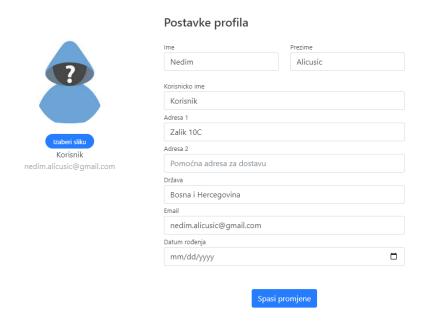


3. Naglašeno dugme izlaza – korisniku je postavljeno jasno uočljivo komandno dugme Potvrdi za završetak akcije.

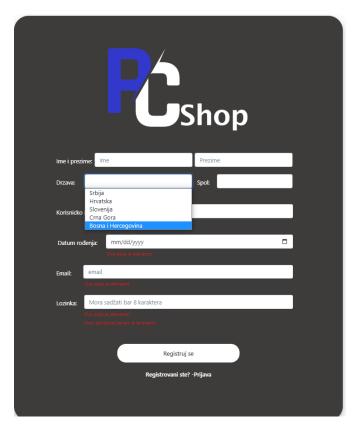


4. Unos podataka

1) Neke osnovne postavke – omogućavaju korisniku standardne kontrole, kao što su polja za editovanje teksta.



2) Padajući izbor – korisniku su ponuđeni mogući izbori u vidu liste, koji riješavaju problem kompleksnih unosa.



3) Ilustrovani izbor (Illustrated Choices) - Korisnik na osnovu slike može jednostavnim klikom izabrati željeni proizvod.

Najbolje u ponudi



4) Input Prompt - klikom na registraciju jasno naznačeno polje za unos podatka.



Evaluacija

1. Napravite kratku evaluaciju implementiranog korisničkog interfejsa, ali u odnosu na zamišljeni profesionalni proizvod iste namjene. Pri evaluaciju vašeg rada ocijenite sljedeće osobine vašeg korisničkog interfejsa: - Razumljiv - Može se naučiti - Operativan - Atraktivan

Ovo su atributi kojeg modela kvaliteta softvera? Kod evaluacije uzmite u obzir i dodatnu klasifikaciju prva tri atributa datu na predavanjima. Ocjene su na skali od 1 do 10, i svaku ocjenu kratko obrazložite. (jednom rečenicom). Pomenuti model kvaliteta softvera je osavremenjen i sada uključuje više atributa/osobina, navedite naziv novog modela i pobrojte osobine.

7. Razumljiv

Ocjena: 9

Aplikacija je razumljiva i jednostavna za korištenje za sve korisnike, kako korisnike tako i administratore. Naravno, kao što smo prethodno spomenuli moguće su dodatne dorade.

- -Razumljivost instrukcija, menija, komandi, ikona, informacije pomoći fokus je bio na tome da upotrebom srodnih boja i zanimljivim prototipom, aplikaciju napravimo zanimljivom, razumljivom i jednostavnom za korištenje.
- -Čitljivost softverskog proizvoda (poruka, dokumentacije) dokumentacija koju smo dostavili putem DLWMS sistema je HTA dijagram, PMF matrica i prototip same aplikacije.
 -Jasnoća koncepata predstavlja procenat funkcija koje koriste poznate modele iz svakodnevnice svim korisnicima je prilagođen način upotrebe aplikacije te se ne bi trebali susretati ni sa jednim problemom prilikom korištenja iste zbog korištenog jednostavnog i razumljivog prototipa.
- -Jasnoća korištenja predstavlja procenat funkcija koje su objašnjene, prezentirane korisniku kroz demonstraciju, ili opisane na neki drugi način trenutna verzija nema help page, međutim moguća je nadogradnja ako bi bilo potrebe za tim, iako smatramo da je interfejs jednostavan i prilagođen za upotrebu svim korisnicima.

8. Može se naučiti

Ocjena: 8

Smatramo da priručnik za upotrebu potreban korisnicima starije životne dobi, koji nemaju mnogo iskustva i znanja u korištenju pametnih uređaja. S druge strane, aplikacija je veoma jednostavna za korisnike s minimalnim poznavanjem načina funkcionisanja modernih aplikacija. Stope korisničkih grešaka su moguće, ali s veoma malim procentima.

9. Operativan

Ocjena: 8

Aplikacija veoma efikasno izvršava funkcije za koje je i namijenjena. Korisnik prvenstveno kreira svoj profil ispunjavanjem forme za registraciju koja sadrži osnovne informacije o korisniku, a korisnik s već postojećim profilom se vrlo lahko može prijaviti koristeći korisničko ime i password.

10. Atraktivan

Ocjena: 8

Dizajn aplikacije je veoma moderan i atraktivan, te smatramo da zadovoljava zahtjeve savremenih korisnika. Navedeni atributi su podatributi atributa "Upotrebljiv", te smatramo da kao takav zadovoljava i atribute modela: funkcionalan, pouzdan i efikasan.