

Specifikacija projekta

1. Osnovne informacije o sistemu

Naziv teme: Modern home (online prodaja namještaja)

Logo:



Naziv tima: Tim 32

Nastavna grupa: RI2

Link na repozitorij tima: https://github.com/OOAD-2023-2024/Tim32_Modern_home

Članovi tima:

1. Ali Ljaljak, 19371
2. Azra Pamuk, 19447
3. Šaban Zolj, 19333
4. Amil Ljaljak, 19207

Namjena sistema:

Opisati sistem i njegovu namjenu sa maksimalno sedam rečenica. U okviru ovog polja potrebno je objasniti šta sistem treba raditi na apstraktnom nivou, bez detaljnog objašnjavanja pojedinačnih funkcionalnosti i načina razlikovanja aktera sistema (što je predmet daljih poglavlja).

Modern home, sistem za online prodaju namještaja, treba omogućiti da korisnik ima uvid u trenutnu ponudu sistema, da može označiti proizvode koje želi kupiti, te da ih može naručiti. Sistem sadrži login/signup formu putem koje se mogu prijaviti potencijalni kupci, administrator i zaposleni u sistemu. Administratori u sistemu imaju mogućnosti uređivanja, dodavanja i uklanjanja artikala. Dostava namještaja funkcioniše preko vanjskog sistema dostave. Plaćanje je moguće izvršiti prilikom preuzimanja namještaja ili kartično. Također, sistem obezbjeđuje maksimalnu sigurnost korisničkih podataka i lozinki. Korisnici mogu ocijenjivati proizvode i na taj način omogućiti da najbolje ocijenjeni proizvodi budu preporučeni prilikom kupovine, a prilikom pretraživanja je moguće filtrirati ponudu po osnovu ocjena artikala i raznim drugim kriterijima.

2. Funkcionalnosti (poslovni procesi) sistema

Opisati 6 do 8 najznačajnijih funkcionalnosti sistema (u zavisnosti od broja članova u timu). Funkcionalnosti sistema predstavljaju usluge koje sistem pruža korisnicima. Sve funkcionalnosti pripadaju nekoj od različitih vrsta:

- Usluga sistema - u svrhu ostvarivanja krajnje usluge sistema,
- Perzistencija podataka (CRUD operacije)
- Asinhrona operacija - operacije koje koriste principe asinhronne obrade zahtjeva
- Operacija sa specifičnim algoritmom obrade - operacije koje koriste specifične algoritme obrade podataka,
- Korištenje vanjskog uređaja - operacije u kojima se vrši korištenje vanjskih uređaja.

Neophodno je navesti barem po jednu funkcionalnost svake od različitih vrsta.

1) **Naziv funkcionalnosti:** Log in/Sign up

Vrsta funkcionalnosti: Usluga sistema

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

Svi korisnici sistema imaju mogućnost prijave na sistem koristeći svoje pristupne podatke. Na formi za prijavu pojavljuje se nekoliko opcija: log in (za postojeće korisnike), sign up (za nove korisnike), log in as employee (za administratore i uposlene). Administratori imaju posebnu formu za prijavu koja se pojavljuje i koja zahtjeva specifične podatke, za razliku od prijave kupaca. Log in zahtjeva samo korisničko ime i lozinku, dok je sign up potrebna prijava putem emaila.

2) **Naziv funkcionalnosti:** Dodavanje/uređivanje/brisanje artikala i narudžbi

Vrsta funkcionalnosti: Perzistencija podataka (CRUD operacija)

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

Ovu operaciju može izvršavati samo administratorski korisnik. Ova operacija komunicira sa bazom podataka te omogućava dodavanje novog proizvoda ili narudžbe u bazu podataka (sistem), izmjenu postojećih proizvoda i narudžbi, te njihovo brisanje. Administrator može da specificira sve informacije vezane za proizvod ili narudžbu npr. naziv, dimenzije, boju, slike proizvoda... Na formi će postojati odgovarajući mehanizmi koji neće dozvoljavati unos besmislenih podataka u bazu tj. u sistem.

3) **Naziv funkcionalnosti:** Pretraživanje/filtriranje artikala

Vrsta funkcionalnosti: Perzistencija podataka (CRUD operacija)

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

Pristup ovoj funkcionalnosti imaju svi korisnici, zaposlenici i administratori, ali se razlikuje za korisnike, te zaposlenike i administratore. Korisnici mogu pretraživati po ključnim riječima, dok se filtriranje vrši na osnovu cijene, boje i sl. Zaposlenici i administratori mogu vršiti pretragu po svim osobinama artikla, a filtriranje se dodatno može vršiti i na osnovu toga da li je artikal na stanju ili ne.

4) **Naziv funkcionalnosti:** Naručivanje namještaja

Vrsta funkcionalnosti: Usluga sistema

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

Korisnik koji je napravio korisnički račun i unio odgovarajuće podatke ima mogućnost da odabere proizvode/artikle koje želi kupiti, te ih može naručiti. Prilikom odabira artikala, prije ubacivanja u korpu ima mogućnost da odabere karakteristike proizvoda npr. boja, veličina...U trenutku kada kupac označi da želi naručiti proizvod, uposlenik na svom profilu dobija zahtjev za isporuku. Tada se automatski reguliše i količina proizvoda u bazi podataka. Plaćanje se može izvršiti prilikom preuzimanja proizvoda ili kartično preko odgovarajuće forme na stranici sistema.

5) **Naziv funkcionalnosti:** Ocjenjivanje/pregled recenzija artikala

Vrsta funkcionalnosti: Usluga sistema

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

Svaki registrovani korisnik ima mogućnost ocjenjivanja proizvoda. Ocjenjivanje proizvoda funkcioniše na način da registrovani korisnici mogu ocijeniti samo one proizvode koje su naručivali u prošlosti ili ih trenutno naručuju. Skala ocjenjivanja uključuje ocjene 1 do 5, a korisniku se nudi da označi odgovarajući broj zvjezdica kako bi dao svoj sud o nekom artiklu. Prosječna ocjena svakog artikla će kasnije poslužiti za sistem preporuka. Prilikom pregleda artikala je moguće vidjeti prosječne ocjene artikala.

6) **Naziv funkcionalnosti:** Upravljanje korpom

Vrsta funkcionalnosti: Usluga sistema

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

Nakon što je korisnik ili gost dodao odgovarajuće artikle u korpu, nudi mu se opcija “pregledaj korpu”. Klikom na tu opciju ima mogućnost da pregleda sve artikle koje je ubacio u korpu, te da uredi informacije vezane za korpu. Može da ukloni određene proizvode iz korpe, da poveća ili smanji količinu nekog artikla, te da upravlja informacijama o proizvodu, poput dimenzija, boje... Kada korisnik izvrši odgovarajuće izmjene u vezi sa korpom, treba da klikne na opciju “sačuvaj promjene” kako bi potvrdio izmjene.

7) **Naziv funkcionalnosti:** Plaćanje

Vrsta funkcionalnosti: Asinhrona operacija

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

Jednom kada korisnik “ubaci u korpu” sve proizvode koji mu se sviđaju, ima mogućnost da pritisne dugme “Kreni na plaćanje”. Tada mu se pojavljuje odgovarajuća forma. Ukoliko korisnik nije uradio log in ili sign up tj. ukoliko stranicu posjećuje kao gost, od njega se zahtijeva da se prijavi na sistem. Tek tada ima mogućnost da unese svoje podatke, adresu na koju želi da mu se isporuči kupljeni namještaj, način plaćanja, itd. Ukoliko izabere kartični način plaćanja sistem ga vodi na posebnu formu koja služi za online plaćanje.

8) **Naziv funkcionalnosti:** Preporučivanje artikala

Vrsta funkcionalnosti: Operacija sa specifičnim algoritmom obrade

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

Ova funkcionalnost omogućava da se registrovanom korisniku, prilikom pristupa sistemu, preporučuju određeni proizvodi, za koje algoritam odredi da bi mu se trebali svidjeti. Algoritam koji vrši preporuku radi na osnovu ocjena proizvoda, sličnosti sa proizvodima kojima korisnik trenutno pristupa. Ta sličnost se ogleda u cijeni, sličnom tipu namještaja, vrsti građivnog materijala, sličnim bojama, itd. Preporuke se pojavljuju u vidu dodatnih elmenata na stranici i omogućavaju korisniku da jednostavno pristupi detaljnim informacijama o preporučenim proizvodima. Administrator također može označiti odgovarajuće proizvode koji će se pojavljivati kao preporučeni.

9) **Naziv funkcionalnosti:** Pregled artikala pomoću QR koda

Vrsta funkcionalnosti: Korištenje vanjskih uređaja

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

Ova funkcionalnost omogućava da se na osnovu QR koda, nakon njegovog skeniranja, na korisničkom uređaju otvori stranica artikla koji odgovara tom QR kodu. Pristup ovoj funkcionalnosti imaju svi korisnici sistema, mada će pregled artikala biti različit za administratore i zaposlenike, te registrovane korisnike i goste, u smislu da će administratori i zaposlenici imati detaljniji pregled svakog artikla (broj artikala na stanju u sl.), dok će registrovani korisnici i gosti imati neke “površne” informacije potrebne kako bi mogli izvršiti eventualnu kupovinu. Također, administrator ima mogućnost da artiklima dodijeli odgovarajući QR kod.

10) **Naziv funkcionalnosti:** Promjena lozinke

Vrsta funkcionalnosti: Asinhrona operacija

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

U slučaju da korisnik zaboravi svoju lozinku, prilikom login-a će postojati opcija “Zaboravili ste lozinku?”. Klikom na tu opciju, otvara se nova forma u kojoj je potrebno unijeti korisničko ime računa, a zatim se na e-mail koji je povezan sa korisničkim računom šalje zahtjev za promjenu lozinke, u obliku elektronske pošte u kojoj je ponuđena opcija “Promijeni lozinku”. Odabirom te opcije, ponovo se otvara forma stranice, te je omogućena promjena password-a. Ova funkcionalnost je omogućena svim registrovanim korisnicima sistema, te administratorima i zaposlenicima.

3. Akteri sistema

Potrebno je navesti najmanje tri aktera sistema.

Vrste aktera:

- Korisnik sistema
- Zaposlenik sistema
- Administrator

Neophodno je navesti barem po jednog aktera za svaku od različitih vrsta.

Korisnici usluga sistema

a) **Naziv aktera: Administrator**

Vrsta aktera: Administrator

Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:

Funkcionalnost sistema	Način učešća
1- Log in/Sign up	Mogućnost uređivanja
2- Dodavanje/uređivanje/brisanje artikala i narudžbi	Mogućnost uređivanja
3- Pretraživanje/filtriranje artikala	Mogućnost uređivanja
8-Preporučivanje artikala	Mogućnost uređivanja
9-Pregled artikala pomoću QR koda	Mogućnost uređivanja

b) **Naziv aktera: Zaposlenik**

Vrsta aktera: Zaposlenik sistema

Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:

Funkcionalnost sistema	Način učešća
1- Log in/Sign up	Mogućnost uređivanja
3- Pretraživanje/filtriranje artikala	Mogućnost pregleda
5-Ocjenjivanje/pregled recenzija artikala	Mogućnost pregleda

9-Pregled artikala pomoću QR koda	Mogućnost pregleda
-----------------------------------	--------------------

c) **Naziv aktera: Registrovani korisnik**

Vrsta aktera: Korisnik sistema

Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:

Funkcionalnost sistema	Način učešća
1- Log in/Sign up	Mogućnost uređivanja
3- Pretraživanje/filtriranje artikala	Mogućnost pregleda
4-Naručivanje namještaja	Mogućnost uređivanja
5-Ocjenjivanje/pregled recenzija artikala	Mogućnost uređivanja
6-Upravljanje korpom	Mogućnost uređivanja
7-Plaćanje	Mogućnost uređivanja
8-Preporučivanje artikala	Mogućnost pregleda
9-Pregled artikala pomoću QR koda	Mogućnost pregleda

d) **Naziv aktera: Gost**

Vrsta aktera: Korisnik sistema

Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:

Funkcionalnost sistema	Način učešća
3- Pretraživanje/filtriranje artikala	Mogućnost pregleda
5-Ocjenjivanje/pregled recenzija artikala	Mogućnost pregleda
6-Upravljanje korpom	Mogućnost uređivanja

9-Pregled artikala pomoću QR koda	Mogućnost pregleda
-----------------------------------	--------------------

4. Nefunkcionalni zahtjevi sistema

Opisati najmanje tri najznačajnija nefunkcionalna zahtjeva sistema. Nefunkcionalni zahtjevi predstavljaju ograničenja koja sistem mora zadovoljiti kako bi mogao ispravno obavljati svoje funkcionalnosti. Validacije polja za unos vrijednosti ne predstavljaju nefunkcionalne zahtjeve.

1) **Naziv nefunkcionalnog zahtjeva:** Performanse sistema

Opis:

Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.

Sistem treba biti sposoban da brzo odgovara na korisničke zahtjeve, kao što su pretraga proizvoda, dodavanje proizvoda u korpu i procesiranje narudžbi. Ovaj zahtjev uključuje specifikacije za brzinu učitavanja stranica, minimalno vrijeme čekanja na odgovor prilikom obrade transakcija i efikasnost baze podataka u obradi upita. Recimo zahtjev da se stranice trebaju učitati unutar 2-3 sekunde osigurava da korisnici neće napustiti stranicu zbog dugog čekanja i da će imati pozitivno iskustvo. Sistem treba odgovoriti na korisnički zahtjev za dodavanjem proizvoda u korpu ili procesiranjem narudžbe unutar određenog vremenskog okvira, recimo, manje od 1 sekunde. Ovo osigurava da korisnici neće doživjeti frustraciju zbog dugog čekanja prilikom obavljanja

2) **Naziv nefunkcionalnog zahtjeva:** Sigurnost podataka

Opis:

Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.

Lozinke korisnika su sigurno skladištene kako bi se spriječilo njihovo kompromitovanje u slučaju napada na sistem. Koriste se hash funkcije zajedno s jedinstvenim "salt" vrijednostima prilikom pohranjivanja lozinke korisnika, što osigurava da čak i ako se desi napad na bazu podataka, lozinke neće biti lako provaljene.

3) **Naziv nefunkcionalnog zahtjeva:** Dostupnost i skalabilnost

Opis:

Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.

Može se očekivati da sistem bude dostupan 99.9% vremena tokom godine, što osigurava da korisnici mogu pristupiti online shopu sa minimalnim prekidima u radu.