

Web programiranje – Specifikacija projektnog zadatka

Primenjeno Softversko Inženjerstvo 2022/2023

Redovno polaganje

Projektni zadatak

Upotrebom tehnologija i tehnika primenjivanih na predavanjima i vežbama projektovati veb aplikaciju koja simulira veb prodavnicu.

Informacija o roku za izradu projekta će naknadno biti postavljena na zvaničnom sajtu predmeta u sekciji Announcements.

Pravila izrade projektnog zadatka

- Svaki student radi **samostalno** projekat bez pomoći drugih; nije dozvoljeno plagiranje koda drugog studenta
- Prilikom izrade projektnog zadatka dozvoljeno je koristiti **isključivo** tehnologije (i verzije istih) koje se navedene u dokumentu “Web programiranje - tehnologije.pdf”
- Sve podatke potrebne za pravilan rad aplikacije neophodno je **trajno čuvati isključivo u tekstualnim datotekama** (student bira jedan od sledećih formata: json, xml, csv, tsv ili neki proizvoljni dsv (delimiter-separated value, odnosno delimiter kojim će odvajati vrednosti unutar datoteke)
- Projektni zadatak se može braniti u julu, avgustu ili septembru
- Aplikacija mora da ima unapred ubačene test podatke za demonstraciju svih implementiranih funkcionalnosti
- Dizajn korisničkog interfejsa kao i stilovi (CSS) su prepušteni studentu i obavezni su
- Obavezna upotreba sistema kontrole verzije u vidu GitLab-a, a uputstvo za upotrebu možete pronaći na Canvas portalu u dokumentu “Uputstva za Git.pdf”
- Sav kod aplikacije je potrebno da bude na privatnom GitLab repozitorijumu koji otvorite i na koji dodate **asistentski nalog web.programiranje.psi** i dodelite tom nalogu ulogu **Maintainer**-a.
- Sva pitanja vezano za razumevanje projektnog zadatka potrebno je postaviti u otvorenoj diskusiji na Canvas platformi, a odgovori na postavljena pitanja će biti navedeni na kraju javno dostupnog dokumenta sa nazivom “Česta pitanja” (<https://docs.google.com/document/d/1tMFdDf5MZ3QBbv4zMwt11Sas6elO9vRcQVYuAKswBtA/edit?usp=sharing>). Na pitanja koja se odnose na detalje implementacije neće biti odgovoreno pošto će upravo ti segmenti biti ocenjeni i njih studenti moraju samostalno da reše.
- Sve informacije o datumima odbrane, rokovima za završetak izrade projekta i dodatnim informacijama o polaganju projektnog zadatka biće blagovremeno objavljeni na stranici kursa u sekciji Announcements na Canvas platformi.

Ocenjivanje projektnog zadatka

- Maksimalan broj bodova koji se može osvojiti je 40
- Da bi projektni zadatak bio položen potrebno je osvojiti minimalno 20 bodova na odbrani
- Svaka pravilno implementirana funkcionalnost donosi određen broj bodova (broj bodova zavisi od kompleksnosti i težine implementacije)
- **Izrada projekta korišćenjem MVC 5 tehnologije uz upotrebu HTML helpera nosi minimalan broj bodova koji je potreban za polaganje predmetnog projekta (20).**
- Implementacija rešenja uz korišćenje jQuery biblioteke, REST-a (ASP.NET Web API 2) i AJAX poziva, pri čemu se između klijenta i servera razmenjuju JSON objekti, nosi više bodova nego implementacija rešenja korišćenjem MVC 5 tehnologije bez HTML helpera.
- U zavisnosti od izbora tehnologija, osvojeni broj bodova se množi sa sledećim koeficijentom:
 - **1.0 ako je student implementirao rešenje uz korišćenje jQuery biblioteke, REST-a (ASP.NET Web API 2) i AJAX poziva, pri čemu se između klijenta i servera razmenjuju JSON objekti**
 - **0.8 ako je student implementirao rešenje korišćenjem MVC 5 tehnologije bez HTML helpera**

Specifikacija zahteva

Potrebno je realizovati veb aplikaciju za informacioni sistem koji omogućava vođenje evidencije **veb prodavnice**. Aplikaciju koriste 3 grupe (uloge) korisnika: **Kupac, Prodavac i Administrator**. Aplikacija rukuje sa sledećim entitetima:

Korisnik

- Korisničko ime (jedinствeno)
- Lozinka
- Ime
- Prezime
- Pol
- Email
- Datum rođenja (čuvati u formatu dd/MM/yyyy)
- Uloga (Kupac, Prodavac ili Administrator)
- Listu porudzbina (ukoliko korisnik ima ulogu Kupac)
- Listu omiljenih proizvoda (ukoliko korisnik ima ulogu Kupac)
- Listu objavljenih proizvoda (ukoliko korisnik ima ulogu Prodavac)

Proizvod:

- Naziv
- Cena

- Količina
- Opis
- Slika
- Datum postavljanja proizvoda (čuvati u formatu dd/MM/yyyy)
- Grad
- Lista recenzija
- Status da li je dostupan

Porudzbina:

- Proizvod
- Količina
- Kupac
- Datum porudzbine
- Status (AKTIVNA, IZVRŠENA, OTKAZANA)

Recenzija

- Proizvod
- Recenzent (kupac koji je napisao recenziju)
- Naslov
- Sadržaj recenzije
- Slika

Napomena: Entiteti koji su navedeni su obavezni i obavezno je da sadrže navedene attribute. Dozvoljeno je dodati još entiteta kao i dopuniti postojeće entitete sa još atributa ukoliko za to imate potrebe.

Funkcionalnosti za implementaciju

Neprijavljeni korisnik

- **Početna stranica** – Na početnoj stranici je potrebno prikazati listu dostupnih proizvoda pri čemu se za svaki proizvod prikazuje i njegova slika
- **Pretraga** – Može da pretražuje dostupne proizvode po nazivu, ceni i gradu u kom je dostupan (za vršenje pretrage po ceni omogućiti definisanje minimalne i maksimalne granice)
- **Kombinovana pretraga** – Omogućiti kombinovanu pretragu tako što korisnik unosi više parametara pretrage i prikazuju mu se rezultati koji ispunjavaju sve unete parametre
- **Sortiranje proizvoda** – Može da sortira dostupne proizvode po nazivu (opadajuće i rastuće), ceni (opadajuće i rastuće) i datumu oglašavanja (opadajuće i rastuće)
- **Registracija** - registruje se na aplikaciju popunjavajući polja koja su za to predviđena i nakon toga postaje Kupac
- **Prijavljivanje na sistem** - loguje se na sistem tako što unosi korisničko ime i lozinku, a ako je prijava uspešna može da izvršava aktivnosti predviđene njegovom ulogom

Prijavljeni korisnik

- **Prijavljeni korisnik može da radi sve isto što i neprijavljeni**
- **Početna stranica** – Nakon što se korisnik prijavi, na početnoj strani vidi isti sadržaj (spisak proizvoda) kao i neprijavljeni korisnik i može da ih pretraži i sortira isto kao neprijavljeni korisnik. U skladu sa ulogom prijavljenog korisnika, sa ove stranice korisnik može otići na druge stranice koje odgovaraju ulozi tog korisnika
- **Korisnička stranica** – Svaki prijavljeni korisnik može da pregleda svoj profil i uređuje ga

Spisak funkcionalnosti u zavisnosti od uloge:

Kupac

- **Korisnička stranica (kupac)** – Prijavljeni korisnik (kupac) može na svojoj profilnoj strani da:
 - pregleda svoj profil i uređuje ga
 - vidi sve svoje porudzbine (AKTIVNE, IZVRŠENE, OTKAZANE)
 - vidi spisak omiljenih proizvoda
- **Snimanje omiljenih proizvoda** – Prijavljeni korisnik (kupac) može da označi dostupne proizvode kao omiljene pri čemu se oni snimaju u njegovu listu omiljenih proizvoda; ako količina proizvoda bude jednaka 0 u međuvremenu, ostaviti ga u omiljenima, ali prikazati da je nedostupan.
- **Poručivanje proizvoda** – Prijavljeni korisnik (kupac) može da poruči proizvod koji je objavljen od strane nekog prodavca. Kada kupac kreira porudzbinu, ona prelazi u status AKTIVNA, a pojedinačan proizvod nestaje sa stranice svih dostupnih proizvoda ukoliko je količina 0. Jedna porudzbina se odnosi na tačno jedan proizvod.
- **Označavanje prispeća proizvoda** – Dok je porudzbina u statusu AKTIVNA korisnik (Kupac) koji je izvršio porudzbinu može da označi da je data porudzbina IZVRŠENA
- **Ostavljanje recenzija** – Nakon što porudzbina pređe u status IZVRŠENA, kupac ima pravo da ostavi recenziju na proizvod koji je kupio
- **Dodavanje, izmena i brisanje recenzija** – Omogućeno je samo kupcima za proizvode koje su kupili (za koje postoji porudzbina sa statusom IZVRŠENA), a brisanje se vrši logički

Prodavac

- **Korisnička stranica (prodavac)** – Prijavljeni korisnik (prodavac) može na svojoj profilnoj strani da:
 - pregleda svoj profil i uređuje ga

- vidi listu svojih proizvoda, koje može da filtrira po statusu (da li su dostupni) i da sortira po nazivu (opadajuće i rastuće), ceni (opadajuće i rastuće) i datumu oglašavanja (opadajuće i rastuće)
- **Dodavanje, izmena i brisanje proizvoda** – Brisanje se vrši logički
 - proizvodi koji **nisu dostupni** (produceni su) **ne mogu biti obrisani niti izmenjeni**
 - prilikom kreiranja novog proizvoda na veb stranici, obavezno je da prodavac izvrši upload slike koja prikazuje proizvod
 - **Napomena:** **Prilikom izmene** proizvoda, konkretno količine proizvoda, **ukoliko vrednost količine proizvoda bude veća od 0, taj proizvod postaje dostupan.**

Administrator

- **Učitavaju se programski iz tekstualnog fajla i ne mogu se naknadno dodati**
- **Korisnička stranica (administrator)** – Prijavljeni korisnik (administrator) može na svojoj profilnoj strani da:
 - pregleda svoj profil i uređuje ga
 - vidi listu korisnika sistema (KUPACA i PRODAVACA)
 - pretraži korisnike (kupce i prodavce) po imenu, prezimenu, datumu rođenja (tj. između dva datuma od-do) i ulozi. Omogućiti kombinovanu pretragu korisnika tako što Administrator unosi više parametara pretrage i prikazuju mu se rezultati koji ispunjavaju sve unete parametre
 - sortira spisak korisnika po imenu (rastuće i opadajuće), datumu rođenja (rastuće i opadajuće) i ulozi (rastuće i opadajuće)
 - vidi listu svih proizvoda u sistemu, koje može da filtrira po statusu (da li su dostupni ili ne) i da ih sortira po nazivu (opadajuće i rastuće), ceni (opadajuće i rastuće) i datumu oglašavanja (opadajuće i rastuće)
 - vidi listu svih porudzbina u sistemu
- **Dodavanje, izmena i brisanje prodavaca** – Brisanje se vrši logički
- **Izmena i brisanje kupaca** – Brisanje se vrši logički
 - ukoliko kupac ima neku porudzbina sa statusom AKTVNA, prilikom brisanja Kupca proizvodi postaju ponovo dostupni i pojavljuju se na početnoj stranici sistema
- **Administriranje proizvoda** – Administratori mogu da menjaju sve podatke o svim proizvodima, kao i da vrše logičko brisanje proizvoda.
- **Administriranje porudzbina** – Administratori mogu da menjaju status porudzbine. AKTIVNE porudzbine mogu da označe IZVRŠENIM ili OTKAZANIM
 - ukoliko Administrator otkaze AKTIVNU porudzbina, poručen proizvod postaje ponovno dostupan na početnoj stranici
- **Odobrovanje recenzija** – Kada Kupac kreira recenziju za neki proizvod, Administrator može da je odobri ili odbije.
 - odobrena recenzija biva automatski vidljiva svima
 - odbijena recenzija je vidljiva samo Administratoru