

# Završni projekat iz Internet tehnologija

1. Projekat se sastoji iz dva dijela. Prvi dio, koji vrijedi 36 bodova, je implementacija date teme primjenom platforme HTML/CSS/JavaScript+Apache+PHP+Relaciona baza podataka. Drugi dio, vrijedan 14 bodova, je implementacija iste teme ili dijela aplikacije primjenom platforme HTML/CSS/JavaScript + Node.js + MongoDB.
2. Implementirati jedan od sljedećih projekata (pogledajte spisak u fajlu ITProjekti2019.xlsx)
  - a) veb-prodavnicu
  - b) sajt posvećen nekom događaju (npr. šahovski turnir, teniski turnir, nedjelja borbe protiv rasizma...)
  - c) sajt posvećen nekoj organizaciji (npr. Crveni krst, Agencija za nekretnine, fudbalski klub...)
  - d) vaš predlog za aplikaciju (a nije naveden u spisku)

## Opis prvog dijela projekta (36 bodova):

3. Kreirati ER dijagram za vašu bazu podataka. Baza podataka mora da sadrži i tabelu UsersPass sa podacima o korisnicima aplikacije. Svaki korisnik ima jedinstvenu šifru, korisničko ime (username) i password. Pravo da rade sa aplikacijom imaju samo registrovani korisnici (oni koji se nalaze u tabeli UsersPass). Pored tabele UsersPass, potrebno je koristiti najmanje 4 tabele. Najmanje jedna od tabela mora sadržati i slike. Za proizvode koji se prodaju potrebno je čuvati istorijat cijena i poreza. U bazi možete čuvati same slike ili putanje do slika. Za sajtove tipa b) i c) korisnik koji je prijavljen može ostavljati komentare na pojedine slike ili predmete od interesa.
4. Kreirati relacionu bazu podataka (možete koristiti MySQL, SQL Server, Oracle, SQLite, PostgreSQL...)
5. Kreirati HTML5 stranicu koja sadrži opis aplikacije i strukturu baze podataka (spisak tabela, tipovi polja, ER dijagram). Opisati i koje ste alate koristili. Dati mogućnost downloada PDF dokumenta koji sadrži opis aplikacije.
6. Potrebno je implementirati sledeće radnje:
  - a) Naslovna stranica – opšti pregled vaše aplikacije, sa dijelom za registraciju ili logovanje. Implementirati slajder proizvoda ili fotografija (pogledati npr. <http://www.aliexpress.com/> ).
  - b) Prijava za rad sa aplikacijom. Pojavljuje se pozdravna poruka i korisnik bira između 2 opcije: novi korisnik i registrovani korisnik. Ako je korisnik registrovan, mora unijeti username i password. Ako se njegovo korisničko ime i lozinka nalaze u tabeli UsersPass, pojavljuje se nova stranica na kojoj korisnik bira odgovarajuću akciju (opisane u sledećim tačkama). Ako korisnik unese pogrešne podatke, prikaže se odgovarajuća poruka i korisniku se opet daje mogućnost unošenja podatka. Ako korisnik nije registrovan, treba prikazati formu za registrovanje korisnika koja sadrži polja za username, password i potvrdu password-a (confirm password), kao i lične podatke o korisniku: ime, prezime, datum rođenja, adresu, grad, državu, broj telefona, mail, i slično. Na svakoj stranici vršiti provjeru ispravnosti ulaza primjenom JavaScript-a ili nekog JavaScript framework-a (na primjer, da li je broj telefona ispravno unesen, da li je datum rođenja ispravan, itd.). Početna strana sadrži i link na stranicu sa podacima o aplikaciji. Korisnik mora imati mogućnost da pregleda sadržaj prodavnice/sajta bez prijavljivanja. Prijavljivanje je obavezno samo ako korisnik želi da kupi neki proizvod ili ako želi da ostavlja komentare.
  - c) Stranica za pretragu. Moguća su 2 nivoa pretrage: pretraga podataka u bazi i pretraga veba primjenom jednog od tri ponuđena pretraživača (Google, i još dva po vašem izboru). Podrazumijevana je pretraga u bazi podataka. Korisnik može da u slučaju veb-prodavnice bira pretragu po grupi proizvoda, po proizvodu, cjenovnom opsegu ili opisu. U slučaju agencije za nekretnine, može birati lokaciju, cijenu, veličinu nekretnine, itd. U slučaju teniskog turnira, može birati igrača, vrijeme, istorijat rezultata, itd. Po unošenju kriterijuma

pretrage, rezultate upita prikazati u obliku linkova na pojedinačne zapise u tabeli (slično rezultatima pretrage na Amazon.com ili Google.com). Ako se kao rezultat upita dobije prikazuje više od 5 zapisa, prikazivati ih po 5 na stranici (slično kako Google prikazuje rezultate pretrage). Korisnik koji nije registrovan može vršiti pretragu ali ne može kupovati/ostavljati komentare. Za svaku sliku implementirati opciju zumiranja (pogledati npr. <http://www.aliexpress.com/> ).

- d) Implementirati korpu za kupovinu ("shopping cart") – samo za veb-prodavnicu. Svaki registrovani korisnik može dodavati jedan ili više proizvoda u svoju korpu za kupovinu. Kada izabere proizvode, korisniku se daje mogućnost da prihvati ili odbije kupovinu. Potrebno je čuvati istorijat kupovina za svakog registrovanog korisnika i dati mogućnost pretraživanja svih kupovina u zadatom vremenskom intervalu (na primjer, od 01. januara 2011. godine do 15. maja 2011. godine). Ako neregistrovani korisnik pokuša da dodaje u korpu, dati mu mogućnost da se registruje.
  - e) Dodati mogućnost notifikacije korisnika vašeg sajta/aplikacije.
  - f) Stranica sa akcijama (administrativni dio sajta). Ove akcije može izvoditi samo korisnik koji ima privilegije vlasnika prodavnice ili sajta. Vlasnik ima pravo dodavanja i brisanja korisnika, dodavanja, izmjene i brisanja proizvoda, promjene cijena, dodavanja novih vijesti, brisanja komentara korisnika koji naruše pravila ponašanja, itd. U slučaju neuspjeha neke od akcija, treba prikazati odgovarajuću poruku. Dodavanje zapisa u tabelu koja sadrži slike odraditi unošenjem slike u bazu ili uploadom slike u direktorijum na veb-serveru.
7. Sve stranice moraju da imaju jedinstven izgled određen sa jednom ili više eksternih CSS datoteka. Sve HTML i CSS datoteke moraju proći validaciju.
  8. Primjenom JavaScript-a ili neke druge biblioteke vršiti validaciju na strani klijenta.
  9. Aplikacija izrađena primjenom WordPress-a ili nekog sličnog sistema može dobiti najviše 16 bodova.

#### **Opis drugog dijela projekta (16 bodova):**

10. Implementacija projekta ili dijela projekta primjenom sljedećih tehnologija: Node.js NoSQL baza podataka (MongoDB, Hadoop/HBase, Apache CouchDB...)
11. Pogledati opis za prvi dio projekta. Implementirati: sistem za prijavljivanje korisnika, pretraga proizvoda, shopping cart, administrativni dio za dodavanje proizvoda/komentara (uključujući upload slike) i izmjenu podatka o proizvodima/komentarima/događajima.
12. Ako implementirate samo dio aplikacije, moguće je kreirati neki servis primjenom Node.js i/ili NoSql baze podataka.
13. Rad se brani u terminima predviđenim za završni ispit ili popravni završni ispit. Radi se u parovima. Moguće je da budete u paru sa studentom sa drugog studijskog programa.
14. Popunite formu za prijavljivanje ([www.pmf.ac.me/...](http://www.pmf.ac.me/)) do 15. aprila do podne. Spisak parova sa dodijeljenim temama biće objavljen 15. aprila u 14,00. Ako vaše ime ne bude na spisku, pošaljite mail na [internet@rc.pmf.ac.me](mailto:internet@rc.pmf.ac.me).

4. april 2019. godine