

Elektrotehnički fakultet u Beogradu

SI3PSI Principi Softverskog Inženjerstva

STEP BY STEP



Projektni zadatak

Verzija 1.0

DAVID DURIĆ 0102/2021
KRISTINA KRAGOVIĆ 0270/2021
SOFIJA MARTINOVIĆ 0486/2021
ALEKSANDAR ILIĆ 0495/2021

Sadržaj

Istorija izmena	1
1. Uvod	2
2. Opis problema	2
3. Kategorije korisnika	3
4. Opis proizvoda	4
5. Funkcionalni zahtevi	5
6. Pretpostavke i ograničenja	7
7. Kvalitet.....	8
8. Nefunkcionalni zahtevi	8
9. Zahtevi za korisničkom dokumentacijom	8
10. Plan i prioriteti.....	9

Istorija izmena

Datum	Verzija	Kratak opis	Autor
1.3.2024.	1.0	Inicijalna verzija	David Durić, Kristina Kragović, Aleksandar Ilić, Sofija Martinović

1. Uvod

1.1. Rezime

Projekat Step By Step je deo praktične nastave na predmetu Principi softverskog inženjerstva. Cilj je da se prikaže postupak izrade realnog softverskog projekta. Step By Step je aplikacija koja trenerima omogućava organizovanje treninga u salama teretane, a članovima formiranje sopstvenog rasporeda prilagođenog njihovom životnom stilu.

1.2. Namena dokumenta i ciljne grupe

Ovaj dokument definiše namenu projekta, kategorije korisnika i osnovne funkcionalne i druge zahteve. Dokument je namenjen svim članovima projektnog tima.

2. Opis problema

Step by step je aplikacija razvijena za određenu teretanu i služi da korisnicima omogući da u okviru te teretane vide organizovane treninge i prijavljuju se.

Gosti se informišu o radu teretane, o programima koje teretana pruža, trenerima koji su tamo zaposleni, kao i da pregledaju utiske članova teretane, a sve u cilju da postanu članovi ukoliko im se pregledani sadržaj dopadne.

Članovi teretane mogu da pregledaju raspored treninga po salama i da rezervišu termine u kojima ima mesta. U teretani postoje različiti paketi koji obuhvataju različit broj dana, termina i tipova treninga, a svaki član može da se pretplati za jedan od paketa i posećuje aktivnosti koje su njime pokrivene. U slučaju da dođe do promene u radu teretane, članovi će o tome biti obavešteni automatski putem mejla.

Treneri mogu da zakazuju i otkazuju termine u salama, pritom određujući i veličinu grupe. Takođe, trener ima uvid u spisak najavljenih članova za termin i može da udalji sa spiska nekog od članova u slučaju da je to potrebno.

Administrator ima sve neophodne privilegije za dodavanje i ažuriranje sadržaja u sistemu, uključujući dodavanje i uklanjanje trenera, izmenu paketa i autorizaciju komentara.

3. Kategorije korisnika

U sistemu postoje četiri vrste korisnika: gost, član teretane, trener i administrator.

3.1. Gost sajta

Gost sajta može da pregleda raspored treninga u teretani po salama, da čita komentare o teretani i trenerima. Osim toga, pružen mu je uvid u dostupne pakete i mogućnost da se registruje. Registracijom gost postaje član teretane.

3.2. Član teretane

Član teretane je registrovan korisnik u sistemu. On ima mejl i šifru koje ostavlja prilikom registracije, a koristi ih da pristupi svom nalogu. Nakon uspešnog logovanja, korisniku se prikazuje njegov raspored. Član teretane može da plati članarinu, da ostavi komentar o teretani i trenerima, kao i da menja raspored, dodajući i uklanjajući termine. Na korisnički mejl se šalju automatska obaveštenja ukoliko korisniku članarina ističe za tri dana, ukoliko je iskoristio sve termine i ukoliko je izbačen sa termina.

3.3. Trener

Trener je korisnik kog registruje administrator. Kao i član, i trener nakon logovanja vidi svoj raspored.

Trener ima mogućnost da vidi zakazane termine po salama i da zakaže novi, samo onog tipa treninga za koji je autorizovan. Trener u svakom terminu evidentira prisustvo članova, a pri uočavanju učestanog odsustva pojedinih članova ima mogućnost da ih ukloni sa termina. Trener vidi utiske korisnika o sebi.

3.4. Administrator

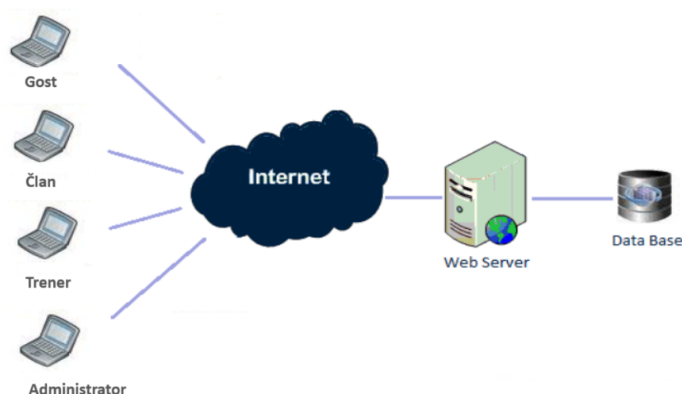
Administrator je korisnik sa najvećim privilegijama. On dodaje trenera u sistem i odobrava komentare nakon pregledanja. Administrator može da promeni sadržaj paketa ili da ukloni paket iz ponude, kao i da ukloni trenera iz sistema. Administrator takođe dodaje tip treninga, kako u skup treninga koje nudi pojedini trener, tako i u ponudu cele teretane.

4. Opis proizvoda

U ovoj sekciji opisani su osnovni pojmovi od značaja za Step By Step. Dat je pregled arhitekture sistema na najvišem nivou i sumirane su glavne karakteristike sa stanovišta pogodnosti za korisnike.

4.1. Pregled arhitekture sistema

Sistem je zamišljen na bazi dinamičkog Internet sajta postavljenog na Web serveru koji podržava Python i Ajax. Podaci o sistemu, uključujući podatke o korisnicima, paketima, i rasporedima, se čuvaju u MySQL bazi podataka. Web Server pristupa bazi podataka uz pomoć upita i predstavlja korisniku odgovarajuću HTML stranicu u zavisnosti od unetih kredencijala.



4.2. Pregled karakteristika

Korist za korisnika	Karakteristika koja je obezbeđuje
Korisnici imaju brz pristup svom rasporedu, kao i rasporedu svih termina. Velika je raspoloživost sistema	Sistem je neprestano online, korisnik sa svog računara ili mobilnog uređaja može da mu pristupi i vrši pregled svog rasporeda u svakom trenutku
Pristup sa bilo kog PC-a ili mobilnog uređaja povezanog na internet	Interfejs zasnovan na Web browseru, HTML-u i JavaScript-u ne zahteva nikakva posebna prilagođavanja na klijentskoj strani
Jednostavno korišćenje aplikacije	Korisnik kada se uloguje na Step By Step aplikaciju ima mogućnost da na jednom mestu pronađe raspored svojih termina, kao i raspored zakazanih termina po salama i dostupne pakete
Lako administriranje	Administrator pristupa sistemu koristeći jednostavnu formu za pristup bazi podataka sa bilo kog računara povezanog na Internet

5. Funkcionalni zahtevi

U ovom odeljku se definišu osnovne funkcije koje sistem treba da obezbedi različitim kategorijama korisnika.

5.1. Registracija korisnika

Gost član ima mogućnost da se registruje. Za registraciju je potrebno uneti mejl i šifru. Ovi podaci o korisniku se čuvaju u bazi i služe za autentikaciju prilikom narednih prijavljivanja na sistem.

5.2. Autorizacija administratora

Administratori se autorizuju unošenjem mejla i lozinke. Ovi podaci moraju da se poklope sa postojećim podacima o administratoru u bazi podataka. Nakon potvrđene autorizacije administrator može da odborava komentare članova, da menja pakete, kao i da dodaje trenere.

5.3. Autorizacija članova teretane

Članovi teretane se autorizuju unošenjem mejla i lozinke. Ovi podaci moraju da se poklope sa postojećim podacima o članovima teretane u bazi podataka. Nakon potvrđene autorizacije članova mogu da pregledaju svoj raspored, zakazuju termine i ostavljaju komentare o treneru i teretani. Takođe, mogu da biraju željeni paket i uplaćuju članarinu za isti.

5.4. Autorizacija ostalih kategorija korisnika

Korisnici koji samo pristupaju aplikaciji bez logovanja na sistem i imaju mogućnost pregleda informacija o teretani, dostupnim paketima, rasporedu termina i utiscima članova.

5.5. Administriranje sistema

Administrator sistema jedini ima mogućnost za dodavanje novih trenera u teretani, kao i brisanje starih naloga trenera i njihovo uređivanje. Takođe, administrator može da menja ili briše postojeće pakete, kao i da dodaje nove pakete. Administratorske privilegije pokrivaju i dodavanje tipa treninga, kako pojedinačnom treneru tako i uopšte u ponudu teretane.

5.6. Ostavljanje komentara o treneru ili teretani

Član teretane ima pravo da ostavi komentar o trenerima i o teretani. Komentari se unose u HTML formu, a onda prenose do baze na uvid administratoru. Komentari služe prvenstveno gostima kako bi mogli da se upoznaju sa iskustvima drugih.

5.7. Odobravanje komentara

Pre nego što komentari postanu vidljivi u sistemu, administrator mora da ih pregleda, u cilju sprečavanja širenja uvreda i govora mržnje. Ovo znači da ostavljeni komentari odlaze u posebnu tabelu, a administrator ima opciju da pregleda komentare i odobri ih, čime ih čini dostupnima svima, ili odbije, čime se komentari brišu iz sistema.

5.8. Pregledanje komentara

Trenerima je omogućeno da vide komentare o sebi, a gostima članovima da vide komentare o teretani i trenerima.

5.9. Pregledanje rasporeda

Raspored je ključni element aplikacije. Raspored podrazumeva generalni raspored, svih termina u svim salama, i lični raspored, specifičan za svakog registrovanog korisnika i trenera.

5.10. Pregledanje generalnog rasporeda

Gost, član teretane i trener imaju pravo da vide raspored svih termina u svim salama. Ova funkcionalnost služi da bi gost video da li postoje treninzi koji su mu potrebni u terminima koji mu odgovaraju, članu da zakaže treninge, a treneru da bi znao kada su sale slobodne za zakazivanje novih termina.

5.11. Pregledanje ličnog rasporeda

Kao korisnici za koje se pamti istorija unutar aplikacije, samo registrovani članovi teretane i treneri imaju mogućnost da vide svoj lični raspored. Za razliku od generalnog rasporeda koji je po salama, lični je prilagođen pojedinačnim korisnicima i na njemu se nalaze termin, tip treninga, ime trenera i sala u kojoj se održava.

5.12. Dodavanje i uklanjanje termina

Trener ima mogućnost da doda novi trening u raspored ili ukloni postojeći. Sistem vodi računa da sala nije zauzeta u terminu u kome je trener pokušava zakazati, kao i da trener nije već zauzet u zadatom terminu.

Uklanjanjem termina u kome postoje zakazani korisnici korisnicima se šalje mejl da termin više ne postoji.

5.13. Dodavanje i uklanjanje paketa

Administrator ima pravo da doda novi i ukloni postojeći paket iz ponude. Paketi se međusobno razlikuju po ceni, broju termina koji pokrivaju, vremenu za koje taj broj termina mora biti iskorišćen kao i tipu treninga koji su paketom obuhvaćeni.

5.14. Pretplaćivanje

Korisnik član ima pravo da se pretplati na bilo koji od ponuđenih paketa, nakon čega dobija pravo da se zakaže na treninge.

5.15. Uvid u polaznike termina

Treneru je iz više razloga pružen uvid u sve koji su zakazani da dolaze na njegov termin. Prvenstveno, trener treba da potvrdi prisustvo člana teretane na treningu. Članovi teretane imaju ograničen broj termina i potrebno je znati kada su potrošili jedan od termina pa shodno tome i promeniti stanje u bazi vezano za njihovu pretplatu. Osim toga, pregled članova omogućuje treneru da, ukoliko primeti učestano odsustvo pojedinih članova, izbací pomenute članove sa termina.

5.16. Obaveštavanje korisnika

Postoje situacije u kojima je potrebno obavestiti korisnike o promeni u sistemu: ukidanje termina na kome ima polaznika, isticanje članarine, ukidanje rezervacije termina polaznika od strane trenera usled odsustva. Obaveštavanje korisnika se vrši automatskim slanjem mejla.

6. Pretpostavke i ograničenja

Sistem je potrebno napraviti tako da sve izmene budu što je lokalizovanije moguće. Ovo se tiče najpre dodavanja i uklanjanja paketa, termina i trenera. Pretpostavlja se da su treninzi redovni, to jest raspored služi da se u njemu čuvaju termini koji se ponavljaju i stalno održavaju. Osim toga, treneri mogu da zakazuju personalne treninge, a drugi korisnici mogu da koriste teretanu nezavisno od trenera u terminima kada ona nije rezervisana. Svakako je neophodno da su podaci o kredencijalima korisnika sigurno sačuvani u bazi, kako ne bi došlo do lažnog predstavljanja i ugrožavanja rada aplikacije. Sistem se odnosi na rad jednog objekta teretane u čijem sklopu ima više sala. Nije dozvoljeno uzimati od korisnika druge lične podatke osim mejl adrese zarad ostvarivanja automatizovane komunikacije. Broj sala u objektu teretane se smatra nepromenljivim.

7. Kvalitet

Potrebno je izvršiti black-box testiranje svih funkcionalnosti, posebno u situacijama preopterećenja. Odgovornost za probleme sinhronizacije je spuštena na nivo relacije baze podataka.

8. Nefunkcionalni zahtevi

Sistem se sastoji iz korisničke i serverske komponente. Korisnička komponenta šalje zahteve serverskoj i dobija od nje odgovore.

8.1. Systemski zahtevi

Serverski proces može da se izvršava na bilo kom Web Serveru. Web aplikacija treba da se prikazuje na većini poznatih pretraživača: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari itd.

8.2. Ostali zahtevi

Sistem obezbeđuje određenu brzinu odziva koja je zadovoljavajuća za interaktivni rad sa korisnikom i stranice su responzivne, vizuelno prijatne i intuitivne za korišćenje. Od ličnih podataka je dozvoljeno samo korišćenje mejla i to u svrhe obaveštavanja korisnika o za njega relevantnim promenama u sistemu. Backend deo je odrađen u programskom jeziku Python, u radnom okviru Django, a frontend je u HTML. Sadržaj stranica je isključivo na srpskom jeziku. Pošto se radi o aplikaciji za planiranje, prioritet nad brzinom se treba dati konzistentnosti informacija radi obezbeđivanja što sigurnije usluge korisnicima.

9. Zahtevi za korisničkom dokumentacijom

Dokumentacija je potrebna prvenstveno svim korisnicima koji mogu da menjaju stanje u bazi aplikacije.

Dokumentacija za administratore treba da objasni postupak dodavanja i ukidanja trenera, komentara i paketa. Dokumentacija za trenere pokriva funkcionalnosti pregleda polaznika treninga, evidencije prisustva i uklanjanja korisnika sa termina, kao i dodavanje termina. Za članove teretane je potrebno samo prikazati postupak pregleda rasporeda i izmene sopstvenog.

10. Plan i prioriteti

Razvoj ove aplikacije u svojoj prvoj verziji treba da obuhvati sledeće funkcionalnosti:

1. Osnovne administratorske funkcije
2. Registrovanje članova teretane i trenera
3. Prikazivanje rasporeda po salama
4. Dodavanje i uklanjanje termina od strane trenera
5. Pretplaćivanje na paket od strane člana teretane
6. Prijavljivanje za termin

U kasnijim verzijama, potrebno je obezbediti i ostale funkcionalnosti:

1. Ostavljanje utisaka o trenerima i teretani
2. Provera prisustva članova i odjavljivanje od strane trenera
3. Automatsko slanje obaveštenja na mejl
4. Promena tipova treninga koji mogu da se održavaju u određenoj sali, od strane administratora.
5. Mesečna tombola za besplatnu članarinu