

Specifikacija projekta

1. Osnovne informacije o sistemu

Naziv teme: OptiShape - Personalizovani Fitness Sistem za Optimalne Rezultate

Nastavna grupa: Grupa8-Tim1

Link na repozitorij tima: <https://github.com/ooad-2024-2025/Grupa8-Tim1>

Članovi tima:

1. Omer Masleša, 19611
2. Azra Nikšić, 19287
3. Tarik Lolić, 19513
4. Lamija Sarajlić, 19401

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).

OptiShape je integrisani sistem dizajniran za podršku personaliziranom fitness pristupu i unaprjeđenju zdravlja.

Sistem omogućava unos osnovnih ličnih podataka, poput težine, visine i godina, kako bi se izračunao indeks tjelesne mase (BMI) i formulisale osnovne nutricionističke preporuke.

Kroz apstraktan pristup, OptiShape kreira smjernice za unos kalorija i proteina prilagođene ciljevima korisnika, bilo da se radi o mršavljenju ili povećanju mišićne mase.

Platforma omogućava pristup stručnim savjetima personalnih trenera, pružajući dodatnu podršku korisnicima.

Sistem funkcioniše kao sveobuhvatni vodič u donošenju odluka o prehrani i fizičkoj aktivnosti.

Njegova osnovna namjena je da integriše zdravstvene i fitness podatke u jedinstveni interfejs.

Na ovaj način, OptiShape pomaže korisnicima da efikasno prate i ostvaruju svoje zdravstvene i fitness ciljeve.

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:** Definisanje fitness ciljeva

Vrsta funkcionalnosti: Usluga sistema

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

Korisnici mogu definisati svoje fitness ciljeve, kao što su mršavljenje, povećanje mišićne mase ili održavanje trenutne forme.

Uz pomoć našeg sistema korisnikovi ciljevi mogu biti ostvareni.

2) **Naziv funkcionalnosti:** Upravljanje korisničkim podacima

Vrsta funkcionalnosti: Perzistencija podataka (CRUD operacija)

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

Sistem omogućava korisnicima da unose, ažuriraju, brišu i pregledaju svoje osnovne podatke (težina, visina, godine, aktivnost, spol).

Podaci se čuvaju u sigurnoj bazi podataka i mogu se koristiti za analizu napretka.

Omogućeno je vraćanje prethodnih unosa kako bi korisnici mogli pratiti svoj razvoj kroz vrijeme.

Svaka promjena se automatski ažurira i koristi za prilagođavanje personaliziranih preporuka.

Sistem pruža mogućnost brisanja računa i svih povezanih podataka na zahtjev korisnika.

3) **Naziv funkcionalnosti:** Generisanje dnevnog plana ishrane i treninga

Vrsta funkcionalnosti: Operacija sa specifičnim algoritmom obrade

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

Na osnovu unesenih parametara (težina, visina, starost, cilj, nivo aktivnosti), sistem koristi algoritam za generisanje prilagođenog plana ishrane i treninga.

Plan ishrane se kreira na temelju preporučenog unosa kalorija, proteina, masti i ugljikohidrata.

Trening plan se prilagođava korisnikovim preferencijama i dostupnoj opremi. Sistem/trener redovno ažurira plan na osnovu ostvarenog napretka i korisnikovih povratnih informacija.

Ako korisnik ne slijedi plan, trener daje alternativne preporuke kako bi ostao na pravom putu.

4) **Naziv funkcionalnosti:** Ostvarivanje prava na studentski popust

Vrsta funkcionalnosti: Usluga sistema

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

Sistem omogućava studentima da ostvare pravo na popust od 25% na sve usluge.

Korisnici prilikom registracije mogu označiti da su studenti i priložiti dokaz (studentski indeks ili potvrdu o studiranju).

Nakon verifikacije dokumenata, sistem automatski primjenjuje popust na sve plaćene planove i usluge.

Studentima se prikazuje poseban cjenovnik sa umanjenim cijenama, a popust se automatski obračunava prilikom plaćanja.

Verifikacija studentskog statusa se može ponavljati periodično (semestralno) kako bi se osigurala tačnost podataka.

5) **Naziv funkcionalnosti:** Verifikacija studentskog statusa

Vrsta funkcionalnosti: Asinhrona operacija

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

Zahtjev se obrađuje asinhrono, a korisnik dobija obavještenje o statusu verifikacije putem e-maila.

Administratori sistema provjeravaju validnost dokumenata i potvrđuju ili odbijaju zahtjev. U slučaju odobrenja, sistem automatski primjenjuje studentski popust i informiše korisnika.

Ako dokumenti nisu validni, korisnik dobija obavještenje sa mogućnošću ponovnog podnošenja ispravnih dokaza.

6) **Naziv funkcionalnosti:** Prijedlozi personalnih trenera

Vrsta funkcionalnosti: Usluga sistema

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

Sistem omogućava korisnicima da izaberu personalnog trenera na osnovu svojih ciljeva, preferencija i dostupnosti trenera.

Korisnici mogu pregledati profile trenera, uključujući njihove kvalifikacije i specijalnosti. Treneri mogu uređivati način na koji će oni biti predstavljeni korisnicima i gostima sistema (npr. kardio trener, bodybuilding trener, itd.)

7) **Naziv funkcionalnosti:** Upravljanje rasporedom treninga i konsultacija

Vrsta funkcionalnosti: Perzistencija podataka (CRUD operacija)

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

Sistem omogućava trenerima i administratorima da kreiraju, ažuriraju, brišu i pregledaju rasporede treninga i konsultacija.

Ova funkcionalnost pruža interaktivan kalendar u kojem se evidentiraju svi zakazani termini, a istovremeno omogućava filtriranje po tipu aktivnosti, treneru ili lokaciji.

Korisnici mogu rezervirati termine, a sistem automatski provjerava dostupnost i sprječava preklapanja.

8) **Naziv funkcionalnosti:** Vizuelni prikaz napretka

Vrsta funkcionalnosti: Usluga sistema

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

Sistem omogućava korisnicima praćenje napretka kroz grafičke prikaze ključnih parametara poput težine, BMI-ja i unosa kalorija.

Korisnici mogu pregledati promjene tokom različitih vremenskih perioda i prilagođavati svoje ciljeve u skladu s rezultatima.

Ova funkcionalnost pomaže korisnicima da ostanu motivisani i dosljedni u ostvarivanju svojih fitness ciljeva.

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:** Korisnik

Vrsta aktera: Korisnik usluge

Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:

Funkcionalnost sistema	Način učešća
1- <u>Definisanje fitness ciljeva</u>	Mogućnost pregleda
2 - <u>Upravljanje korisničkim podacima</u>	Mogućnost uređivanja
6 - <u>Prijedlozi personalnih trenera</u>	Mogućnost pregleda
8 - <u>Vizuelni prikaz napretka</u>	Mogućnost pregleda

b) **Naziv aktera:** Gost korisnik

Vrsta aktera: Korisnik usluge

Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:

Funkcionalnost sistema	Način učešća
1- <u>Definisanje fitness ciljeva</u>	Mogućnost pregleda
6- <u>Prijedlozi personalnih trenera</u>	Mogućnost pregleda

c) **Naziv aktera:** Personalni trener

Vrsta aktera: Zaposlenik sistema

Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:

Funkcionalnost sistema	Način učešća
3 - <u>Generisanje dnevnog plana ishrane i treninga</u>	Mogućnost uređivanja
6 - <u>Prijedlozi personalnih trenera</u>	Mogućnost uređivanja
7 - <u>Upravljanje rasporedom treninga i konsultacija</u>	Mogućnost uređivanja

d) **Naziv aktera:** Administrator

Vrsta aktera: Administrator

Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:

Funkcionalnost sistema	Način učešća
5 - <u>Verifikacija studentskog statusa</u>	Mogućnost uređivanja
7 - <u>Upravljanje rasporedom treninga i konsultacija</u>	Mogućnost uređivanja

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 i fleksibilnost

Opis:

Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.

Sistem mora biti sposoban da istovremeno podrži veliki broj korisnika bez značajnog pada performansi. Odgovor na korisničke zahtjeve, uključujući izračune BMI-ja i generisanje preporuka, mora biti obavljen u roku kraćem od 2 sekunde. Sistem treba biti dizajniran tako da može lako proširiti kapacitet servera i baze podataka u slučaju povećanja broja korisnika.

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

Opis:

Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.

Svi podaci korisnika, uključujući lične informacije, fitness ciljeve i zdravstvene parametre, moraju biti zaštićeni enkripcijom i pohranjeni u skladu sa standardima zaštite podataka. Pristup osjetljivim podacima treba biti ograničen samo na ovlaštene korisnike putem sigurnosnih mehanizama, poput dvofaktorske autentifikacije (2FA) za administratore i trenere. Sistem mora imati implementirane sigurnosne protokole kako bi se spriječili neovlašteni pristupi i curenje podataka.

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

Opis:

Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.

Sistem mora biti dostupan korisnicima 24/7 sa minimalnim vremenom nedostupnosti. U slučaju planiranog održavanja, korisnici moraju biti unaprijed obaviješteni putem notifikacija. Sistem mora imati mehanizme za automatsko pravljenje sigurnosnih kopija podataka i opciju brzog oporavka u slučaju nepredviđenih tehničkih problema, čime se osigurava kontinuitet rada.