

# Specifikacija projekta

## 1. Osnovne informacije o sistemu

**Naziv teme:** Fitness Tracker

**Logo:**



**Naziv tima:** Tim 35

**Nastavna grupa:** RS3

**Link na repozitorij tima:** <https://github.com/ErminKujovic00/OOAD2024>

**Članovi tima:**

1. Ermin Kujović 19827
2. Ermin Hadžić 19831
3. Emir Skalonjić 19833
4. Sanjin Šabanović 19835

## **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).*

Glavna namjena ove aplikacije je praćenje fitnes planova i programa. Sistem može pružiti korisniku povratne informacije o postignutim rezultatima, predložiti personalizovane planove vježbanja i motivisati korisnika da ostvari svoje fitness ciljeve. Korisnik se prvo mora prijaviti odnosno registrovati na sistem. Nakon toga ima mogućnost da pregleda sve planove koje posjeduje i svoju fitnes rutinu. Sistem također može omogućiti korisnicima da prate svoj napredak tokom vremena, svoje planove, postavljaju nove ciljeve i prilagode svoje aktivnosti kako bi postigli bolje rezultate u očuvanju zdravlja i kondicije. Pored besplatnih planova koji su dostupni korisniku također postoje i planovi koji se plaćaju od strane drugih trenera i profesionalnih sportista.

## 1. 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:** Obradu finansijskih transakcija - online plaćanje

**Vrsta funkcionalnosti:** Asinhrona operacija

**Opis funkcionalnosti:**

Tokom korištenja "Fitness tracker" aplikacije korisnik je u mogućnosti da kupi profesionalne planove treninga, planove ishrane i slične stvari. To je moguće putem kartičnog/online plaćanja unutar aplikacije. Neophodno je da korisnik unese lične podatke te se vrši validacija i transakcija. Validacija i transakcija se vrše asinhronom operacijom jer zavisi od puno drugih stvari (banke, dostupnosti novca, transakcije i slično). Kada se transakcija uspješno obavi i uplata prođe sve provjere, korisnik je obaviješten i dobije svoj proizvod na korištenje. U međuvremenu je ostatak aplikacije dostupan za korištenje.

- 2) **Naziv funkcionalnosti:** Monitor otkucaja srca

**Vrsta funkcionalnosti:** Korištenje vanjskog uređaja

**Opis funkcionalnosti:**

Ova funkcionalnost omogućava korisnicima da povežu svoj fitness tracker sa monitorom pulsa radi preciznog praćenja srčane frekvencije tokom vežbanja ili u svakodnevnim aktivnostima. Otkucaji srca su važna mjera zdravlja i kondicije tako da je ovo od velike pomoći korisnicima.

- 3) **Naziv funkcionalnosti:** Dodavanje, prikazivanje, uređivanje i brisanje planova u sistemu

**Vrsta funkcionalnosti:** Perzistencija podataka (CRUD operacija)

**Opis funkcionalnosti:**

Sistem omogućava dodavanje novih planova u ponudu za korisnike. Prije dodavanja plana u sistem potrebno je popuniti sve bitne informacije oko tog plana poput: koliko sedmica plan traje, koji je fokus plana, za koji tip osoba je plan kreiran, da li za početnike ili već aktivne sportiste i slično. U ovom se dijelu također podrazumijeva promjene raznih atributa planova poput: trajanje plana, sadržaj plana, promjena ili dodavanje videa, slika, dodatnih objašnjenja i slično. Čak i eventualno brisanje zastarjelih planova.

- 4) **Naziv funkcionalnosti:** Spremanje korisničkih podataka o aktivnostima

**Vrsta funkcionalnosti:** Perzistencija podataka (CRUD operacija)

**Opis funkcionalnosti:**

Ova funkcionalnost omogućava trajno skladištenje korisničkih podataka o korisnikovoj fizičkoj aktivnosti kao što su podaci o treningu, pređene kilometraže, broju koraka, vremena spavanja i intenziteta vježbanja. Također su spašeni planovi korisnika i sve njegove prijašnje kupovine unutar aplikacije. Svi podaci će biti spremljeni u bazi podataka "Fitness tracker" aplikacije. Korisnički podaci se mogu dodavati, čitati, ažurirati i brisati iz baze kako bi se održala ažurnost i relevantnost informacija.

- 5) **Naziv funkcionalnosti:** Kreiranje korisničkog računa i logovanja

**Vrsta funkcionalnosti:** Usluga sistema

**Opis funkcionalnosti:**

Korisnik može kreirati novi korisnički račun unoseći lične podatke kao što su: ime, prezime, e-mail adresa, lozinka i ostali podaci. Nakon uspješne registracije korisnik se može ulogovati na svoj profil. Time dobija pristup funkcionalnostima aplikacije kao što su praćenje fitness aktivnosti, personalizovani savjeti, planovi i slično. Korisnik može uređivati svoj profil nakon što se uspješno uloguje.

6) **Naziv funkcionalnosti:** Personalizovani planovi vježbanja

**Vrsta funkcionalnosti:** Usluga sistema

**Opis funkcionalnosti:**

Na osnovu podataka o aktivnosti korisnika, njegovih želja i ciljeva, aplikacija ima u ponudi personalizovane planove vježbanja koji se sastoje od: preporučenih vježbi, intenziteta vježbanja, trajanja i učestalosti. Prilagođeni su ciljevima i trenutnom zdravstvenom stanju korisnika. Također su u ponudi i planovi ishrane među drugim stvarima. Ishrana je vrlo značajna, skoro kao i samo vježbanje.

7) **Naziv funkcionalnosti:** Obavještenja o postignutim ciljevima

**Vrsta funkcionalnosti:** Asinhrona operacija

**Opis funkcionalnosti:**

Sistem šalje korisnicima obavještenja o postignutim ciljevima, kao što su potrošene kalorije, dostignuta udaljenost, kompletiranje plana, motivacijske poruke i slično. Također je korisnik obavješten o novim ponudama sistema ili novim mogućnostima sistema.

8) **Naziv funkcionalnosti:** Obračun popusta u ovisnosti od broja kupljenih planova ili paketa (plan treninga i ishrane od istog ponuđača)

**Vrsta funkcionalnosti:** Operacija sa specifičnim algoritmom obrade

**Opis funkcionalnosti:**

Korisnik će dobiti popust u ovisnosti od broja planova koje je kupio. Ako kupi veliku količinu planova poput tri i preko dobija određeni popust koji se obračuna na osnovu broja planova ili ukupne cijene. Također postoji mogućnost posebnih cijena i popusta ako korisnik kupuje pakete, tipa fitnes plan i plan ishrane kao paket od strane istog trenera.

9) **Naziv funkcionalnosti:** Prikaz dnevnih izazova i takmičenja

**Vrsta funkcionalnosti:** Usluga sistema

**Opis funkcionalnosti:**

Sistem omogućava korisnicima da se pridruže dnevnim izazovima radi dodatne motivacije i zabave. Na početnoj stranici aplikacije, korisnik dobija izazov dana koji može uraditi ako želi. Ovo motivira korisnika i obogaćuje njegovo znanje novitetima.

## 2. 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
Broj 5 Kreiranje korisničkog računa i logovanja	Mogućnost uređivanja
Broj 9 Prikaz dnevnih izazova i takmičenja	Mogućnost pregleda
Broj 1 Kartično/online plaćanje	Mogućnost pregleda

#### b) Naziv aktera: Administrator

Vrsta aktera: Administrator

Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:

Funkcionalnost sistema	Način učešća
Broj 8 Obračun popusta	Mogućnost uređivanja
Broj 4 Spremanje korisničkih podataka o aktivnostima	Mogućnost uređivanja
Broj 1 Kartično/online plaćanje	Mogućnost pregleda

#### c) Naziv aktera: Zaposlenik

**Vrsta aktera:** Zaposlenik sistema

**Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:**

*Način učešća:*

- *Mogućnost pregleda*
- *Mogućnost uređivanja*

Funkcionalnost sistema	Način učešća
Broj 3 Dodavanje, prikazivanje, uređivanje i brisanje planova u sistemu	Mogućnost uređivanja
Broj 9 Prikaz dnevnih izazova i takmičenja	Mogućnost uređivanja
Broj 4 Spremanje korisničkih podataka o aktivnostima	Mogućnost pregleda

### 3. 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:

Performanse sistema odnose se na brzinu i efikasnost obrade zahtjeva korisnika. Sistem mora biti sposoban da brzo odgovori na korisničke zahtjeve. Odgovor mora biti između 200 ms i 1 sekunde. Korisnički zahtjevi su: prikazivanje podataka, očitavanje transakcija, sinhronizacija podataka sa vanjskim uređajima (dozvoljeno duže vrijeme za sinhronizaciju). Odgovaranje na zahtjeve korisnika treba biti bez značajnih zastoja ili kašnjenja kako bi se osiguralo zadovoljstvo korisnika.

#### 2) Naziv nefunkcionalnog zahtjeva: Pouzdanost aplikacije

##### Opis:

Korisnici se oslanjaju na ovu aplikaciju kako bi pratili svoj napredak i postigli svoje ciljeve u svijetu fitnesa i sporta. Stoga, aplikacija mora biti pouzdana i stabilna. Bugovi, krahiranje aplikacije, gubitak podataka se ne smiju desiti. Minimizirajući mogućnost grešaka ili rušenja sistema osiguravamo korisnike sa pouzdanom aplikacijom kojoj mogu vjerovati. Sistem mora biti uvijek dostupan kako bi korisnici mogli pristupiti svojim podacima i funkcionalnostima u svakom trenutku. To zahtjeva implementaciju redundantnih sistema (dodatne kopije podataka na koje se sistem prebaci ako primarne propadnu, dodatni serveri) i mehanizama za otklanjanje kvarova kako bi se smanjio rizik od prekida u radu sistema. Takođe, potrebno je osigurati redovno održavanje sistema i podršku korisnicima u slučaju problema kako bi se minimiziralo vrijeme nedostupnosti sistema.

#### 3) Naziv nefunkcionalnog zahtjeva: Sigurnost i privatnost

##### Opis:

Aplikacija "Fitness tracker" treba osigurati visok nivo sigurnosti podataka kako bi zaštitio privatnost korisnika i njihovih ličnih informacija i osigurati da korisnički podaci budu zaštićeni od neovlaštenog pristupa ili zloupotrebe. To uključuje sigurno skladištenje podataka, enkripciju podataka u tranzitu, kao i implementaciju odgovarajućih autentifikacijskih mehanizama kako bi se osiguralo da samo ovlašteni korisnici imaju pristup svojim podacima, kao i redovnu provjeru sigurnosnih propusta i ažuriranje sigurnosnih mjera. Također prilikom online transakcija korisnici moraju biti sigurni i njihovi podaci zaštićeni.