



**Zavod za elektroniku,
mikroelektroniku, računalne
i inteligentne sustave**

Programsko inženjerstvo

Ivana Lulić, dipl. informatičar

Group Fitness Planner

Zagreb, listopad 2022.

1. Opis problema

Veliki ste fan zdravog načina života koji je nužno popraćen i redovitom brigom o svome tijelu. *Mens sana in corpore sano*. Volite vježbati, osobito u društvu, i upisujete grupni trening u kvartovskoj dvorani za funkcionalni trening vođen od strane stručnog trenera s kojim usmeno dogovarate plan vježbanja. Unaprijed dobivate termine za treninge, svaki drugi dan u isto vrijeme. No, vrlo brzo se ukazuje činjenično stanje da radi užurbane svakodnevnice ne stizete na svaki trening. Kreće propuštanje treninga koje ste unaprijed platili i kod vas se javlja nezadovoljstvo jer shvaćate da ste platili uslugu koju ne možete redovito konzumirati, a i zacrtani plan vježbanja koji je dogovoren s trenerom neće se moći ostvariti. Rješenje nudimo u obliku aplikacije *Group Fitness Planner* koja će omogućiti da vrijeme treninga prilagođavate svome slobodnom vremenu u skladu s osobnim planom vježbanja.

2. Funkcionalni zahtjevi sustava

Aplikacija ima dvije role – korisnici (vježbači) i treneri.

Korisnici aplikacije moraju biti registrirani. Po registraciji korisnik bira od ponuđenih opcija koje ciljeve želi ostvariti vježbanjem (npr. smanjiti tjelesnu težinu, dići 100kg u benchu...) i dobiva fond sati treninga koje u određenom mjesecu može iskoristiti. Ciljeve korisnik može mijenjati na početku svakog novog mjeseca, u ovisnosti o vlastitom napretku.

Po odabiru ciljeva korisniku se nude termini treninga (s nazivom treninga, s opisanim vježbama koje će biti uključene u trening i imenom trenera) na mjesečnoj bazi koji su dostupni u različito vrijeme kroz dan (npr. 6h, 9h, 16, 19h). Korisnik rezervira termine u skladu sa slobodnim vremenom. Rezervacijom pojedinog termina fond sati korisnika se umanjuje za jedan. Korisnik može odustati od rezervacije treninga čime se fond sati treninga uvećava za jedan. Ukoliko korisnik ne iskoristi rezervirani trening, dakle ne pohodi ga, isti mu propada, tj. ne može ga naknadno odraditi.

S druge strane treneri vide profile registriranih korisnika i u skladu s unesenim ciljevima korisnika dodjeljuje korisniku vrste vježbi koje bi zadovoljavale iste. Treneri definiraju termine treninga na mjesečnoj bazi za pojedini dan i maksimalan broj polaznika koji mogu prisustvovati treningu. Kada korisnici rezerviraju sva mjesta na treningu, više taj termin nije dostupan u aplikaciji korisnicima.

Treneri za svaki pojedini trening u danu definiraju koje će vrste vježbi biti pokrivene treningom te prema tome će se registriranim korisnicima nuditi oni termini koji obuhvaćaju dodijeljene im vježbe.

Nazivi treninga koje korisnici vide prilikom registracije mogu biti unaprijed definirani, npr. *intenzivan cardio trening*, *mix cardio* i *snaga trening* i sl..

Treneri također unose pravila koja se odnose na rezervaciju termina svih korisnika, npr: korisnik ne smije prisustvovati treningu svaki dan (mora biti barem jedan dan bez treninga), trening *intenzivne trening snage* korisnik može rezervirati samo jednom tjedno, korisnik smije rezervirati određeni broj treninga tjedno (npr. 3x tjedno) i sl. Ako korisnik pokušava rezervirati termin treninga koji krši određeno pravilo, aplikacija će ga upozoriti notifikacijom da to nije moguće.

Administrator aplikacije administrira korisničke račune i račune trenera te može ažurirati sve podatke u aplikaciji.

3. Ostali zahtjevi

Aplikacija treba biti izvedena kao web aplikacija kojoj će korisnici pristupati uz pomoć korisničkog imena i lozinke.

Aplikacija treba biti jednostavna za korištenje, a sučelje pregledno i intuitivno. Osim toga, aplikacija treba biti prilagođena za rad na različitim uređajima (mobilni uređaj, tablet, PC).

Aplikaciju treba implementirati u arhitekturi klijent-poslužitelj. Na poslužiteljskoj strani koristiti programski jezik Java i radni okvir Spring Boot, spremati podatke u relacijsku bazu podataka koristeći JPA, a potrebnu funkcionalnost izložiti kroz REST Web servise. Na klijentskoj strani implementirati korisničko sučelje u Web pregledniku koristeći React ili Angular, koje se spaja na navedene servise.

Detaljnija pojašnjenja moguća su na laboratorijskim vježbama kod demonstratora Dorian Smoljan (dorian.smoljan@fer.hr) i asistentice Ivane Lulić (ilulic@croz.net) prema važećem rasporedu objavljenom na stranicama predmeta. Svaki dolazak je potrebno **najaviti mailom barem jedan dan ranije.**