



Академија струковних  
студија Шумадија  
Одсек Крагујевац

Studijski program: Informatika

Predmet: projektovanje informacionih sistema

# PROJEKTNI ZAHTEV

## Informacioni sistem teretane

### "Pump House"

Predmetni nastavnik:

Saša Stamenović

Student:

Andrea Petrović 041/2021

Nemanja Nikolić 023/2021

Veljko Maksimović 063/2021

Kragujevac, novembar 2022.

# Sadržaj

1.	Uvod.....	2
1.1.	Cilj razvoja .....	2
1.2.	Obim razvoja .....	2
1.3.	Prikaz proizvoda .....	3
1.3.1	Karakteristike korisnika .....	3
1.3.2	Ograničenja proizvoda .....	3
1.4.	Definicije .....	3
2.	Specifikacije Zahteva .....	6
3.	Reference.....	11
3.1.	Nepisana pravila ponašanja u teretani.....	11
4.	Predlog rešenja .....	14

# 1. Uvod

Svrha ovog dokumenta je detaljan prikaz funkcionalnosti i mogućnosti informacionog sistema teretane.

Pored uvodnog poglavlja dokument sadrži još i funkcionalni zahtev (dopisti kasnije)...

## 1.1. Cilj razvoja

Zbog naglog razvoja sporta i povećanja zainteresovanosti ljudi o sportovima koje je moguće trenirati u teretani, vlasnici teretana se odlučuju na proširenje svog biznisa i stvaranje svog lanca teretana. Informacioni sistem teretane bi trebao da omogući efikasnije organizovanje i praćenje aktivnosti vlasniku, kao i poboljšane uslove sportskih aktivnosti za one koji su zainteresovani da treniraju.

## 1.2. Obim razvoja

Ovaj sistem treba da omogući klijentima registraciju i uplatu članarine uživo ili onlajn preko samog sistema, zakazivanje treninga, pregled svoje članarine kao svojih aktivnosti. Administrator jedini ima mogućnost da briše i kreira naloge svojih zaposlenih, treneri imaju mogućnost za praćenje i izmenu svojih treninga što im olakšava da ostanu organizovani. Zaposleni na recepciji zabeležavaju sve uplate, nove naloge, zakazivanje treninga na jednom mestu tj. u ovom informacionom sistemu. Korisnicima će stići poruka o isticanju članarine 3 dana pred istek.

Ovaj sistem je kreiran za lanac teretana u kojem svaka teretana ima prostor opremljen fitness spravama kao i sale za grupne treninge, što daje klijentima mogućnost izbora treninga. Individualni trening bi značio da će korisnik tokom celog treninga imati jednog personalnog trenera koji će nadgledati ceo njegov trening, takođe korisnik može odabrati da trenira samostalno. Grupni trening izgleda tako što instruktor pokazuje izabrane vežbe korisnicima koji su se odlučili za grupni trening. Pored prethodno navedenih stvari vezanih za trening u ovim teretanama se takođe organizuju razna takmičenja vezana za razne sportove koje je moguće trenirati u ovim teretanama.

Sistem bi trebao da omogući prodaju raznih suplemenata i opreme za trening, onlajn ili uživo. Članovi koji treniraju više od godinu dana ostvaruju popust od 10%, a popust od 20% se ostvaruje nakon pet godina treniranja.

Nakon zatvaranja teretane osoblje za održavanje teretane proverava ispravnost mašina, čisti teretanu i nakon toga zabeležavaju u sistem šta su odradili i prijavljuju neispravnost mašina ako.

### **1.3. Prikaz proizvoda**

Ime ovog softvera je “**Pump House**” i od ovog sistema se očekuje da korisnici bez problema mogu da izvrše stavke navedene u funkcionalnom zahtevu.

Radnici će biti zaduženi da vode evidenciju svih proizvoda tako da će korisnici moći u svakom trenutku da vide aktuelno stanje proizvoda. Isto tako radnici će voditi evidencije o samom izgledu teretane kao i stanju opreme. Administrator će voditi evidenciju zaposlenih tako da će moći da pregleda da li ispunjavaju njihove zadatke.

#### **1.3.1 Karakteristike korisnika**

Da bi korisnik mogao da koristi osnovne funkcije ovog softvera potreban mu je smart telefon ili racunar i pristup internetu, a ako želi da koristi ostale funkcije kao na primer popust na proizvode potrebno je da kreira nalog.

#### **1.3.2 Ograničenja proizvoda**

Jedino ograničenje ovog softvera jeste ta da korisnici moraju imati pristup internetu i kreiran nalog da bi mogli da zakazuju treninge sa trenerom, koriste popuste, uplaćuju članarine i izmenjuju termine.

### **1.4. Definicije**

U ovom delu se nalaze objašnjenja osnovnih pojmova vezanih za teretanu koji će pomoći ljudima u shvatanju šta je zapravo teretana.

## Teretana

Teretane predstavlja objekat gde bilo koja osoba može da se bavi bilo kojom fizičkom aktivnosti. Cilj teretane i treninga nije samo da nabacite mišićnu masu već da produžite svoj život tako što će te sagoreti masne naslage u vašem telu, podstaći rad srca, mišića i kosti.

## Trener

Trener je zaposleno lice u teretani koju možete da angažujete da vam pomogne i usmeri ka vašem cilju i tome koje vežbe i sportske aktivnosti su najbolje za bolji i produženi život i razvoj čoveka. Takođe trener je tu da vas konstanto motiviše, analizira sa vama vaš napredak i u zavisnosti od postignutih rezultata i zacrtanih ciljeva za ubuduće redizajnira vaš dotadašnji program vežbanja.

## Recepcioner

Recepcioner je zaposleno lice u teretani kod kojeg se članovi teretane čekiraju kad dolaze u teretanu kao i kod kojeg se prijavljuju novi članovi. Kod recepcionera je moguće kupiti suplemete i opremu za trening ukoliko teretana prodaje te proizvode.

## Osoblje Za Održavanje

Osoblje za održavanje predstavlja lica zaposlena u teretani koja vode računa o čistoći, ispravnosti i izgledu opreme za trening kao i teretane. Njihovo zaduženje je da čiste opremu i teretanu kako bi se smanjio broj bakterija i sprečio razvoj bolesti.

## Suplementi

Suplementi su dodaci ishrani. Primera radi, suplementi u ishrani nisu glavni izvor hrane, već predstavljaju dodatke pri ishrani, te kao takvi su sekundari izvor ishrane koji samo dopune ono što glavni obroci ne daju našem organizmu. Ukoliko unosimo dovoljno vitamina kroz hranu suplementi nam nisu potrebni.

## Individualni trening

Individualni trening može biti kada korisnik želi da trenira sam bez nadzora personalnih trenera ili uz pomoć personalnog trenera. Kada korisnik trenira sam očekuje se od njega da vodi računa o sebi i sam odgovara za sebe. Kada korisnik trenira sa personalnim trenerom, dobija plan treninga i plan ishrane, koji će biti specifično sastavljeni za njegove potrebe, koje je on prethodno definisao. Trener takade pokazuje pravilne načine za izvođenje vežbi.

## Grupni trening

Grupni treninzi mogu biti i treninzi koje se održavaju u prostorijama koje su specijalno namenjene za takve treninge, kao na primer *yoga, vežbe za istezanje...* Takođe može biti i klasičan trening na spravama i sa tegovima. Svrha ovog treninga jeste da imamo jednog trenera koji trenira tj. pokazuje vežbe većem broju korisnika u istovremeno.

## 2. Specifikacije Zahteva

### Administator

Redni br.	Zahtev	Opis
1.	Logovanje	Sistem treba da obezbedi autentifikaciju korisnika koji mu pristupa.
2.	Kreiranje Naloga Zaposlenima	Sistem treba da obezbedi administratoru mogućnost kreiranja naloga zaposlenima.
3.	Brisanje Naloga Zaposlenima	Sistem treba da obezbedi administratoru mogućnost brisanja naloga zaposlenima.
4.	Evidencija Zaposlenih	Sistem treba da obezbedi administratoru da vodi evidenciju o zaposlenima.
5.	Organizovanje Takmičenja	Sistem treba da obezbedi administrator da organizuje takmičenja iz različitih kategorija.

### Repcioner

Redni br.	Zahtev	Opis
1.	Logovanje	Sistem treba da obezbedi autentifikaciju korisnika koji mu pristupa.
2.	Upis Članova	Sistem treba da obezbedi upis novih i obnavljanje članova.
3.	Evidencija Članova	Sistem treba da obezbedi radniku evidenciju svih članova teretane.
4.	Evidencija Trenera	Sistem treba da obezbedi radniku evidenciju svih trenera teretane.
5.	Evidencija O Vrsti Treninga	Sistem treba da obezbedi radniku evidenciju svih dostupnih vrsta treninga.
6.	Formiranje Grupa	Sistem treba da obezbedi radniku formiranje grupa od nekoliko članova i jednog trenera.
7.	Formiranje Termina	Sistem treba da obezbedi formiranje termina zakazanih od strane članova.
8.	Evidencija Suplemenata	Sistem treba da obezbedi radniku evidenciju o dostupnim suplementima.
9.	Prodaja Suplemenata	Sistem treba da obezbedi radniku prodaju

		suplemenata.
10.	Evidencija Uplata	Sistem o treba da obezbedi radniku evidenciju o izvršenim uplatama članarine ili drugih usluga.
11.	Izmena Termina	Sistem treba da obezbedi radniku izmenu termina.
12.	Izmena Grupa	Sistem treba da obezbedi radniku izmenu grupa za trening.
13.	Provera Popusta	Sistem treba da obezbedi radniku provere ispravnosti popusta.
14.	Prodaja Opreme Za Trening	Sistem treba da obezbedi radniku prodaju oprema za trening.

### Član Teretane

Redni br.	Zahtev	Opis
1.	Registracija	Sistem treba da obezbedi članovima registraciju.
2.	Logovanje	Sistem treba da obezbedi autentifikaciju korisnika koji mu pristupa.
3.	Uplata Članarine	Sistem treba da obezbedi članovima vršenje uplate članarine.
4.	Pregled Termina	Sistem treba da obezbedi članovima u kojim terminima su dostupni treneri.
5.	Pregled Grupa	Sistem treba da obezbedi članovima pregled grupa za trening.
6.	Odabir Termina	Sistem treba da obezbedi članovima odabir termina u kojem žele da rade sa trenerom.
7.	Izmena Termina	Sistem treba da obezbedi članovima da izmene termin treninga.
8.	Kupovina Suplemenata	Sistem treba da obezbedi članovima kupovinu dostupnih suplemenata.
9.	Odabir Trenera	Sistem treba da obezbedi članovima odabir trenera sa kojim žele da treniraju.
10.	Odabir Samostalnog ili Grupnog Treninga	Sistem treba da obezbedi članovima da biraju da li žele samostalno ili u grupi da treniraju.
11.	Kupovina Sprava Za Trening	Sistem treba da obezbedi članovima kupovinu dostupnih sprava za trening.



12.	Iskorišćavanje Popusta	Sistem treba da obezbedi članovima da iskoriste ostvarene popuste prilikom kupovine proizvoda ili uplate članarine.
13.	Pregled Popusta	Sistem treba da obezbedi članovima pregled ostvarenih popusta.

#### Trener

Redni br.	Zahtev	Opis
1.	Logovanje	Sistem treba da obezbedi autentifikaciju korisnika koji mu pristupa.
2.	Pregled Termina	Sistem treba da obezbedi treneru da pregleda u kojim terminima trenira klijente.
3.	Pregled Grupa	Sistem treba da obezbedi treneru da pregleda sa kojom grupom ljudi radi.
4.	Formiranje Treninga	Sistem treba da obezbedi treneru formiranje treninga za svakog klijenta.
5.	Izmena Treninga	Sistem treba da obezbedi treneru imenu treninga za svakog klijenta.

#### Osoblje Za Održavanje

Redni br.	Zahtev	Opis
1.	Logovanje	Sistem treba da obezbedi autentifikaciju korisnika koji mu pristupa.
2.	Evidencije O Čišćenju Teretane	Sistem treba da obezbedi osoblju da vodi evidenciju koje su sprave ili deo teretane očistili.
3.	Evidencija O Spravama Za Trening	Sistem treba da obezbedi osoblju da vodi evidenciju o ispravnosti sprava.
4.	Evidencija O Teretani	Sistem treba da obezbedi osoblju da vodi evidenciju o izgledu teretane.

## Neregistrovani Korisnik

Redni br.	Zahtev	Opis
1.	Informacije O Teretani	Sistem treba da obezbedi neregistrovanim korisnicima sve informacije o teretani.

## Logovanje

Sistem bi trebao da omogući svim zaposlenima, članovima teretane, trenerima i administratoru autentifikaciju pri čemu bi trebalo da svako od navedenih lica ima određene dostupne opcije npr. Administrator bi trebao da ima opciju da briše naloge zaposlenima dok članovi teretane neće imati tu opciju.

## Registracija

Sistem bi trebao da omogući svakom članu teretane da napravi nalog. Za otvaranje naloga članovi imaju određene benefite kao što su iskorišćavanje popusta prilikom kupovine proizvoda.

## Evidencija

Sistem bi trebao da omogući administratoru da vodi evidenciju o zaposlenima, da li dolaze na posao, da li obavljaju zahteve kako se od njih traži, šta treba da poboljšaju...

Zaposlenima bi trebao da omogući da vode evidenciju koliko članova imaju, koji član je platio članarinu, ako se član nije ponašao kako treba, kada koji trener ima slobodan termin, koje vrste treninga treneri mogu da treniraju sa članovima, trenutnog stanja suplemenata i opreme da li su suplementi i opreme dostupne ili ne, cene suplemenata i opreme, da li su sprave za trening u adekvatnom stanju, u kakvom je stanju teretana...

## Organizovanje Takmicenja

Sistem bi trebao da omogući administratoru da organizuje i najavi zaposlenima takmičenje iz raznih disciplina treninga.

## Odabir Trenera, Vrste Treninga, Formiranje i Izmena Grupa i Termina

Sistem bi trebao da omogući članovima da odaberu termine u kojima žele da treniraju sa trenerom kao i da li žele da treniraju u grupi ili ne a recepcioner na osnovu željenih termina članova kao i dostupnih termina odabranih trenera sa trenerom formiraju termine u kojima će članovi trenirati u grupama ili samostalno. U slučaju da trener ili član teretane nisu u mogućnosti da treniraju u tom terminu njihovi termini će biti izmenjeni.

## Pregled, Odredjivanje Popusta, Korišćenje Popusta

Sistem bi trebao da omogući članovima teretane da prgledaju ostvarene popuste koje će moći da iskoriste prilikom kupovine suplemenata, opreme i uplate članarine i omogućava recepcioneru da proverí ispravnost tih popusta.

### 3. Reference

Zakon o sportu: [https://www.paragraf.rs/propisi/zakon\\_o\\_sportu.html](https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_sportu.html)

Zakon fiskalizacije <https://www.paragraf.rs/propisi/zakon-o-fiskalizaciji-republike-srbije.html>

#### 3.1. Nepisana pravila ponašanja u teretani

##### 1) Koristite jednu spravu neko vreme

Jedna od najgorih stvari koje možete da učinite u teretani je da **koristite jednu spravu ili rekvizit vrlo kratko vreme**, a zatim odmah preći na još jedan, pa onda opet odmah na treći, i tako dalje... Mnogi od svakodnevnih posetilaca teretane vežbaju po specifičnom programu i naravno, oni će biti iznervirani ako su sve sprave zauzete svo vreme.

Stoga, trebali biste da koristite jednu spravu duže vreme. Ovo će takođe biti i **produktivniji način** vežbanja.

##### 2) Obrišite opremu kada ste gotovi sa vežbom

Ako se puno znojite, **obrišite površine svake sprave nakon upotrebe**. Stvarno nije prijatno brisati nečiji znoj ako želimo da koristimo određenu spravu. Takođe, bakterije i zarazne bolesti mogu se preneti putem znoja, tako da uvek treba da nosite peškir sa sobom.

##### 3) Istuširajte se pre nego što krenete u teretanu

Ništa nije gore nego biti pregrejan i bez daha, a kada konačno udahnete – osoba pored vas podiže ruke i osetite miris njegovog/njenog pazuha. Pre nego što krenete u teretanu, **uvek se istuširajte i stavite dezodorans**. Sami ćete se osećati veoma

neprijatno ako vam neko kaže da mirišete loše, tako da se obavezno pobrinite za svoju higijenu.

#### 4) Nemojte smetati onima koji rade svoje vežbe pred ogledalom

Neki ljudi misle da je jedini razlog zašto su ogledala postavljena u teretanu to da se ljudi dive svom izgledu. U stvari, ogledala imaju vrlo važnu namenu ona nam omogućavaju da vidimo da li vežbe radimo ispravno, tako da bi bilo dobro da **ne hodate i ne stojite ispred nekog** ko pred ogledalom koristi određenu spravu.

#### 5) Odaberite odgovarajući trenutak za postavljanje pitanja

Ako želite da saznati kako određene vežbe treba odraditi, bar pričekajte da osoba pored vas završi svoj trenutni set vežbi. Postoje mnogi ljudi u teretani, koji će vam rado pomoći, ali **ne pitajte previše**, jer neki ljudi cene svoje vreme i dolaze u teretanu samo zbog vežbanja.

#### 6) Ne ispuštajte tegove sa visine na pod

Nakon što završe vežbe sa tegovima, mnogi ljudi ih jednostavno bace na pod, tako da se cela teretana zatrese. Ovo je ne samo neprijatno zbog buke, već **može biti i opasno**, jer možete povrediti nekog.

## 7) Vratite tegove na svoje mesto

Nakon završene grupe vežbi treba da vratite tegove na mesto na kojem borave, ako ih ne vratite pravite nered i ostali članovi teretane potrošiće vreme da nađu tegove koji su im potrebni što može da bude jako naporno.

## 4. Predlog rešenja

Ovaj informacioni sistem radi tako što korisniku pri ulazu u teretanu daje opciju da se *čekira* tj. upiše u sistem putem naše aplikacije. Naravno neophodno je da je korisnik aktivni član naše teretane, u suprotnom može da bira da li želi dnevnu kartu ili želi da se učlani.

Učlanivanje se vrši na recepciji gde se članu otvara novi nalog, članovi takođe imaju i opciju da ugase svoje naloge ako tako žele. Ako je korisnik student, onda u startu ostvaruje 20% popusta na članarinu. Svi članovi naše teretane imaju 10% popusta na svu suplmentaciju kupljenu kod nas. Tri dana pred istek roka članovi su obavešteni porukom preko aplikacije da je njihova članarina na isteku, i da su dužni da je produže ako žele da nastave da koriste naše usluge. Uplata članarine se vrši na recepciji i sve se to evidentira u naš sistem kao i svi podaci o korisnicima. Na kraju meseca naš sistem na pokazuje mesečnu zaradu, koja se dobija kada se od svih naših prihoda oduzmu rashodi.

Naša teretana dobavlja svu neophodnu opremu i suplmentaciju od naših vernih dobavljača. Tu spadaju:

Mašine, tegovi, bučice, oprema za trening, šipke, proteini, vitamini i razni drugi dodaci ishrani koji služe da povećanje mišićne mase, fizičkih performansi i zdravlju.

Preko nas korisnici i članovi mogu da naručuju raznu suplmentaciju i opremu za trening, za razliku od običnih korisnika naši članovi imaju 10% na svu suplmentaciju. Mi svu robu direktno naručujemo od naših dobavljača, na sve narudžbine sa većim iznosom od 5000 RSD ne plaća se poštarina. Ovaj sistem takođe ima jako dobar marketing, naši članovi često dobijaju obaveštenja oko popusta suplemenata i oprme, ili obaveštanja o novim proizvodima, putem aplikacije.

Veliki deo disciplina koje se treniraju u teretani su jako kompetativni sportovi, samim tim atlete vole da porede svoj uspeh u određenom sportu sa drugim atletama. Zato se kod nas šesto organizuju takmičenja za *bodybuilding*, *powerlifting*, *strongmen*, *crossfit*. Članovi imaju kalendar u aplikacije, na kojem se vide sva takmičenja u narednih 2 meseca. To nama daje dovoljno vremena da organizujemo takmičenje, a i takmičarima da se pripreme. Putem aplikacije ili uživo članovi se mogu prijaviti za određena takmičenja sve do nedelju dana pred takmičenje. Prva tri mesta osvajaju razne popuste i suplemente zavisnosti od svoje pozicije i sporta u kome su se takmičili.

Osoblje za održavanje evidentira koje mašine su očistili što im znatno pomaže, ako zaborave da su očistili samo provere evidenciju i vide da li je mašina očišćena ili ne, isto važi i za čišćenje teretane. Takođe vode evidenciju o ispravnosti mašina, ako neka mašina nije ispravna održavanje to zabeležava i prijavljuje administratoru. Osoblje pokušaće da popravi mašinu, ukoliko mašinu nije moguće popraviti onda naručujemo drugu mašinu od dobavljača. Kada nam mašina stigne osoblje je preuzima i nakon toga je montira i pušta je u upotrebu.

Sada nam se uključuje trener koji pomoću aplikacije vidi koji klijent želi da trenira pod njim i u kojem terminu. Ukoliko je trener slobodan u tom terminu on zajedno sa recepcionerom zakazuje treninge sa klijentom i odmah obaveštavaju klijenta kojim danima ima trening. Trener unapred planira koju ishranu i koje će vežbe da dodeli članu na osnovu njegovog traženog cilja. Tu naravno postoje i opcije individualnog ili grupnog treninga, ukoliko član izabere grupni trening njegov trener prebacuje tog člana da trenira zajedno sa grupom ljudi pod njegovim nadzorom. Postoji i mogućnost zamene termina ako članu ne odgovara termin koji je predhodno izabrao.