



Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
**ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И
КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО**

Дипломска Работа

Тема

FitZone – фитнес апликација

Изработил:

Михаил Спиркоски, 181109

Ментор:

проф. д-р Владимир Здравески

Скопје, јуни 2023

Содржина

1 Апстракт	3
2 Вовед.....	4
3 Слични решенија.....	5
4 Користени технологии	6
4.1 ReactJS.....	6
4.2 Javascript	6
4.3 CSS	6
4.4 Spring Boot.....	7
4.5 PostgreSQL	7
4.6 Thymeleaf.....	7
5 Анализа и дизајн на апликацијата	8
5.1 Use case дијаграми.....	8
5.2 Дијаграми на активност.....	9
6 Архитектура на апликацијата и структура на база на податоци	11
6.1 Архитектура на апликацијата.....	11
6.2 База на податоци	12
7 Автентикација и авторизација	13
8 Интерфејс на апликацијата.....	15
8.1 Најава и регистрација	15
8.2 Header и Footer	17
8.3 Почетна страна.....	18
8.4 Вовед во FitZone/Основни информации.....	19
8.5 Тutorials за вежбите	20
8.6 За FitZone	21
8.7 Powerlifting	21
8.8 Yoga.....	24
8.9 Историја на изведени тренинзи.....	26
8.10 FitZoneAdmin	27
9 Заклучок	30
10 Користена литература.....	31

1 Апстракт

Во рамките на оваа дипломска работа е изработена веб-апликација наменета за почетници во светот на powerlifting и јога. За секоја вежба корисникот може да добие информации за начинот на изведување на истата, а после успешно изведување на дадена вежба или целина од вежби, системот овозможува внес на параметри од типот на број на повторувања на дадена вежба, тежина на опремата со која се изведувала вежбата, времетраење и број на серии на изведување. Изградбата на апликацијата е реализирана во ReactJS како frontend библиотека за развој на веб апликации употребувајќи модерни техники за структурирање на апликацијата, градење и стилизирање на реискористливи компоненти. За чување и манипулирање со податоците се користи Spring Boot како backend сервис кој вклучува PostgreSQL база на податоци како и автентикација на корисници.

2 Вовед

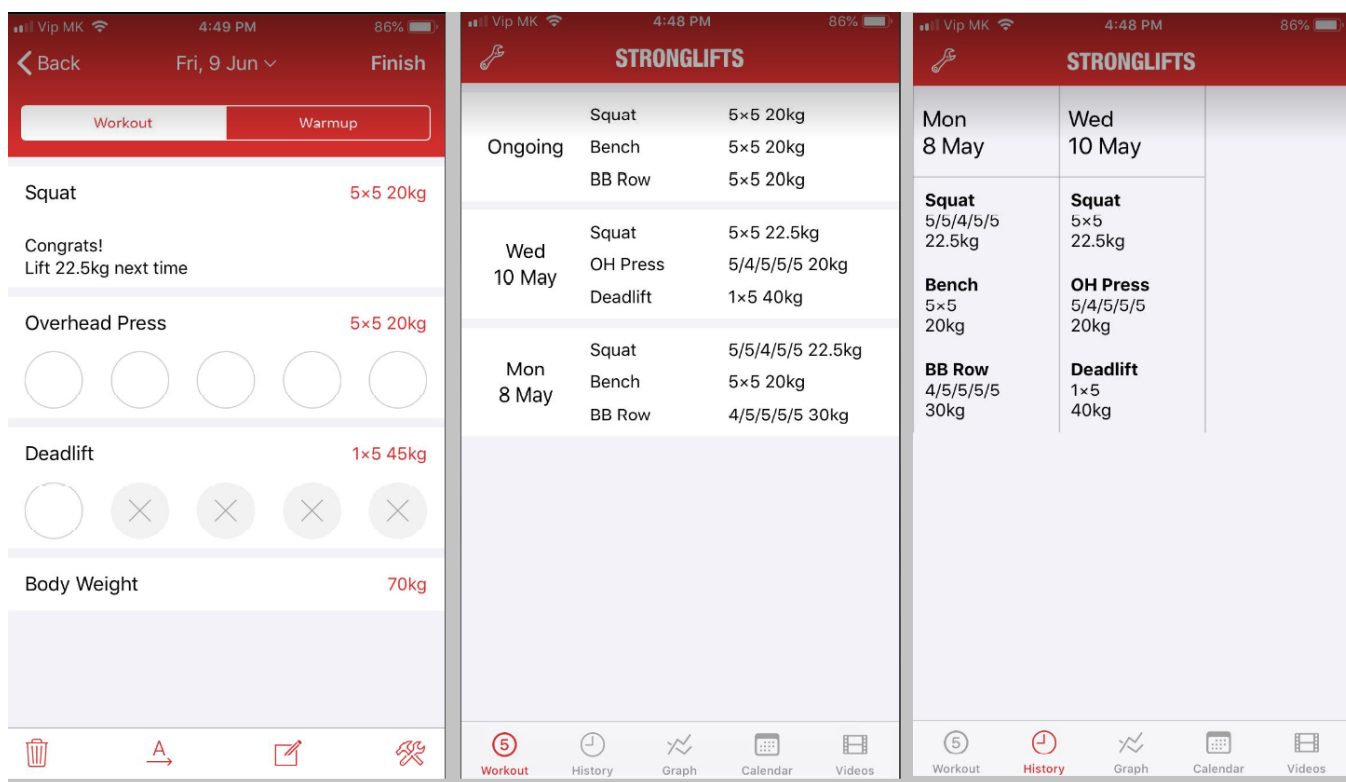
Брзиот развој на општеството и динамичниот развој на информатичките науки допринесуваат сè поголем број на работни места кои не побаруваат физичко присуство и отворање работни места каде луѓето поголемиот дел од работното време го поминуваат пред компјутер, односно фиксирана позиција без потреба за движење. Речиси две децении човекот автоматизира процеси, активно работи на проширување и усовршување на роботиката и предност дава на машината која сè повеќе има удел од секојдневните сложени и едноставни работни обврски. Човековото тело како и секое останато живо битие има потреба да биде одржувано во оптимална состојба како не би се нарушило физичкото и ментално здравје преку дисбалансирање на хормонските нивоа. Како последица на човековата неактивност е зголемениот број на проблеми со кои се соочуваат луѓето со намалена физичка активност и нарушена исхрана.

Решение на овој проблем се наоѓа во фитнесот како комбинација од вежби наменети за цело тело со цел оптимална стимулација на сите мускули, како и следење и придржување до распоред за исхрана кој вклучува плански распределени оброци по време и калории. Развојот на фитнесот и подигањето на свеста за правилна исхрана доведува до постојано побарување на можни решенија за нивна имплементација во секојдневието на човекот притоа синхронизирајќи ги со неговите работни обврски. Преминувањето од еден во друг животен стил сепак, побарува поголемо внимание и фокус на детали.

Претплатата на нова програма за тренинг и/или исхрана често е тежок процес, особено на почетокот, така што целта на оваа веб апликација е олеснување на овој дел со тоа што на корисниците би им понудиле конкретни програми – поделени во две групи, во зависност од потребите и целите на корисниците. Алатките кои се дел од оваа апликација овозможуваат корисникот на услугите со лесна интеракција да ги следи плановите за тренинг, а воедно и да ги следи резултатите за тоа колку успешно се придржува кон истите, прикажани во формат на податок лесен за конзумирање.

3 Слични решенија

Инспирација за реализирање на оваа веб апликација и слично решение претставува Stronglifts 5x5, мобилна апликација за градење на мускули и сила. Составена е од вежби кои се изведуваат со “олимписка шипка”, како Squat, Bench Press, Barbell Row, Overhead Press и Deadlift. Оваа апликација има опции за рачно внесување на тежините со кои е изработувана и бројот на повторувања на една вежба, а самата апликација е хард-кодирана на два тренинзи – Тренинг А и Тренинг Б кои се извршуваат наизменично и содржат различни вежби. На слика 3.1. се прикажани неколку прикази на кориснички интерфејси на Stronglifts 5x5 каде може да се увиди начинот на организација на тренинзите и успешноста во постигнување на дефинирана цел, како и целосна историја на тренинзи за еден корисник.



Слика 3.1 – приказ на кориснички интерфејси за апликацијата Stronglifts 5x5

4 Користени технологии

Веб апликацијата е изработена користејќи React како frontend библиотека и Spring Boot како backend сервис и база за складирање на информации PostgreSQL. Дополнително за потребите на Admin делот на апликацијата користен е Thymeleaf.

4.1 ReactJS

React.js е библиотека со отворен код развиена во Javascript и се користи за развој на frontend сегмент од веб апликации преку градење реискористливи компоненти за корисничкиот интерфејс, употребувајќи React Router кој е колекција од навигациски компоненти со цел прикажување на корисничкиот интерфејс без потреба за вчитување на целата страна преку принцип на претходно рендерирање и динамичко рутирање. Во оваа апликација е овозможено динамичко рутирање со што при пристап до некоја рута, се вчитуваат компоненти од повисок ред кои се составени од поедноставни компоненти.

4.2 Javascript

Javascript е програмски јазик првично развиен за градење функционалности на frontend веб апликации, иако сега овој јазик веќе се употребува и за градење backend сервиси од серверска страна, како на пример Node.js. Голем број на платформи, рамки како и библиотеки се напишани во овој јазик и имаат огромна примена во модерниот развој на веб апликации. Поддржувајќи програмирање водено од настани, функционално програмирање како и функционалности за манипулација со Document Object Model, Javascript претставува најпопуларниот програмски јазик денес. Оваа веб апликација е развиена во React со компоненти целосно развиени во Javascript.

4.3 CSS

CSS е јазик за стилизирање на веб страни напишани во HTML и овозможува менување на бои, фонтови, димензии, форми преку одделни документи во кои се испишани стиловите селектирани преку класи или идентификациски клучеви на елементите. Овој јазик за стилизирање

исто така дозволува работа со анимации преку keyframes без потреба да се користи програмски јазик како Javascript. Важна функционалност кај CSS исто така е можноста за дефинирање стилови за различни димензии на дисплеј наречени media queries што овозможува креирање респонзивен дизајн за сите типови екрани.

4.4 Spring Boot

Spring Boot е рамка за развој на апликации во програмскиот јазик Java. Се базира на Spring Framework и е дизајнирана да биде лесна за употреба и конфигурација, а сè со цел да се зголеми производството и брзината на развој на апликациите. Го користи концептот на Convention over Configuration за да овозможи зголемување на можностите за автоматизирано конфигурирање на апликациите. Ова всушност значи дека Spring Boot ја подразбира структурата на апликацијата, а тоа овозможува автоматско склопување на компонентите на апликацијата, но и лесно прилагодување на конфигурацијата.

4.5 PostgreSQL

PostgreSQL е моќен систем за релациони бази на податоци, кој го користи и проширува јазикот на SQL во комбинација со многу карактеристики кои безбедно ги зачувуваат и ги скалираат најкомплицираните оптоварувања на податоците. PostgreSQL има добра архитектура, сигурност, интегритет на податоци и робустен сет на одлики. PostgreSQL работи на сите поголеми оперативни системи.

4.6 Thymeleaf

Thymeleaf е модерен backend Java темплејт енџин, како за веб, така и за самостојни околина. Неговата главна цел е генерирање на елегантни природни темплејти – HTML којшто е точно прикажан во даден пребарувач кој исто така работи и како статичен прототип, па со самото тоа овозможува посилна соработка помеѓу тимовите за развој на дадена средина.

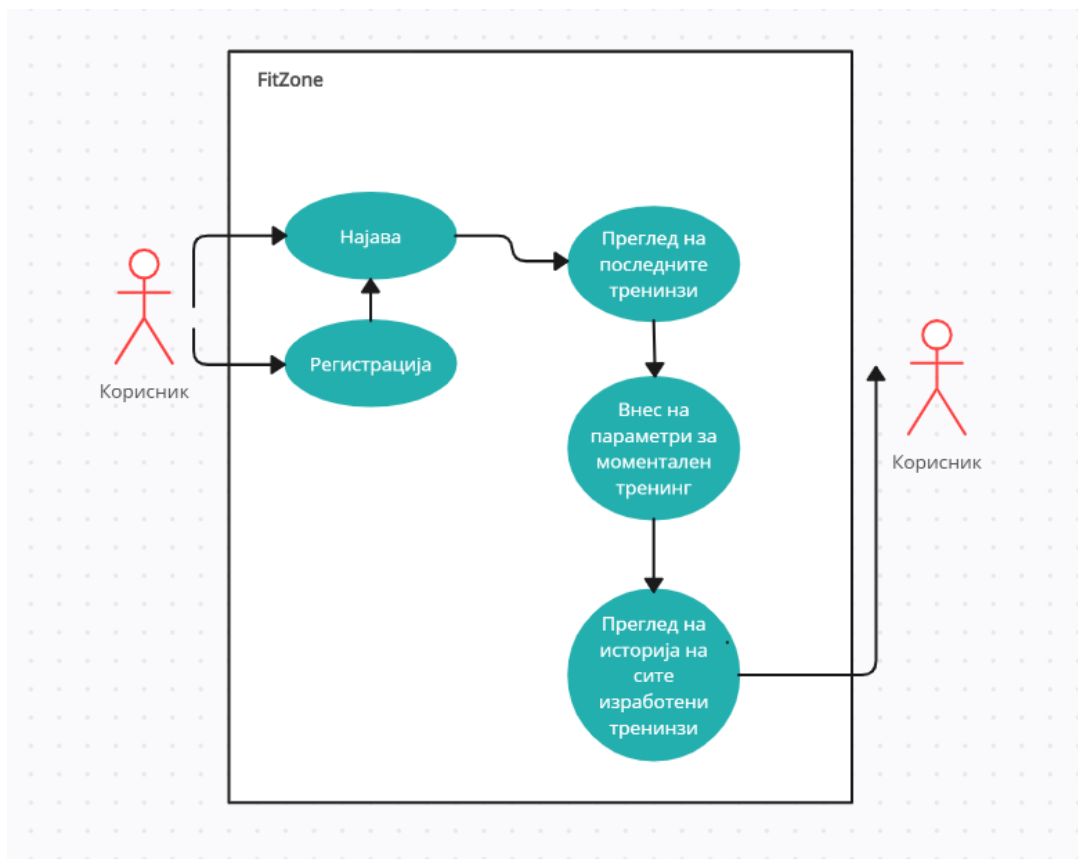
5 Анализа и дизајн на апликацијата

За опис на начинот на реализација од аспект на структура ќе бидат разгледани неколку дијаграми преку кои се прикажани елементите и врските меѓу нив односно интеракцијата меѓу корисниците од различни улоги и системот.

5.1 Use case дијаграми

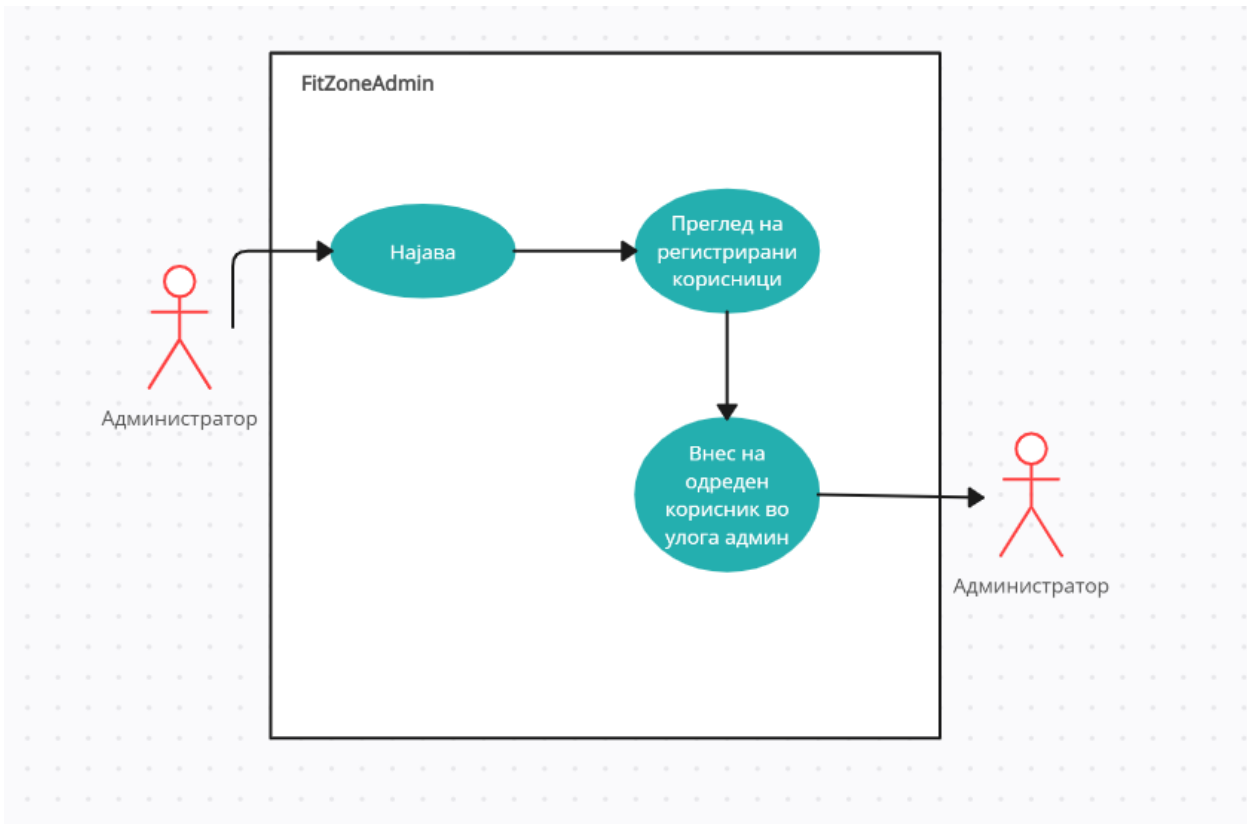
Use case дијаграмите се користат со цел да се опишат акциите кои корисниците можат да ги реализираат во рамки на системот.

На сликата 5.1.1 е прикажан дијаграм на кој даден корисник на апликацијата најпрво се најавува/регистра, а потоа пристапува кон делот за тренинзи, каде се прикажани последните тренинзи. После успешен тренинг и внес на параметри за истиот, корисникот пристапува кон менито на кое што има преглед на сите успешно изработени тренинзи до тој момент.



Слика 5.1.1 – Use case дијаграм за извршен тренинг на даден корисник

На сликата 5.1.2 е прикажан дијаграм на кој корисник со улога на администратор при најава на backend/сервер делот на апликацијата додава одреден корисник во улога на администратор, со што му овозможува на истиот манипулација со корисници и вежби во веб апликацијата.

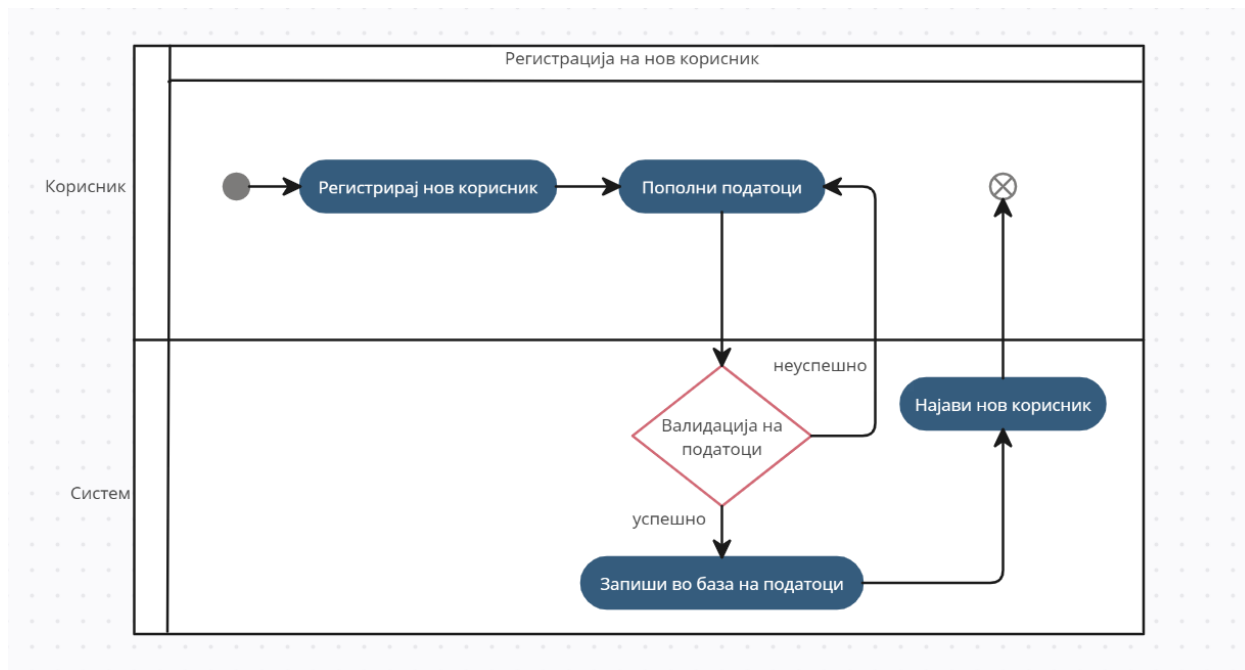


Слика 5.1.2 – Use case дијаграм за додавање на корисник во улога на администратор

5.2 Дијаграми на активност

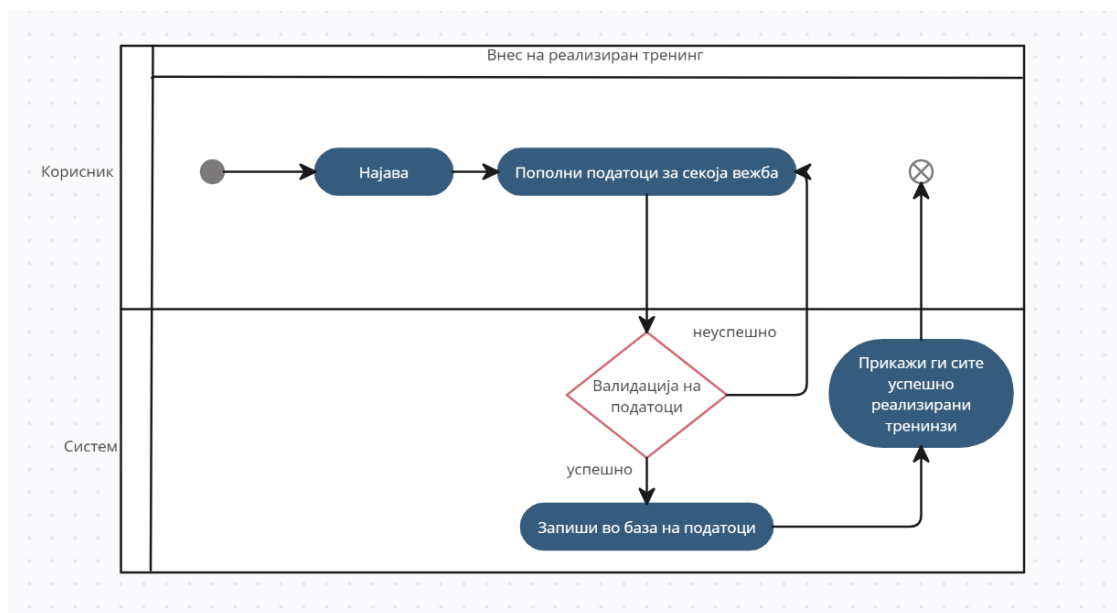
Дијаграмите на активност се користат со цел да се опишат активностите кои обезбедуваат одредена услуга преку разгледување на контролниот проток од почетна до крајна фаза, земајќи ги предвид сите патеки при успешна или неуспешна акција.

На сликата 5.2.1 е прикажан дијаграмот на активност при креирање односно регистрација на нов корисник. При оваа активност, корисникот е потребно да внесе валидни податоци кои ги задоволуваат условите кои потоа се проверуваат во системот и доколку не се валидни се известува корисникот со соодветна порака. Доколку податоците се во ред, податоците за новиот корисник се запишуваат во податочна база и се врши најава на корисникот.



Слика 5.2.1 – Дијаграм на активност при регистрација на нов корисник

На сликата 5.2.2 е прикажан дијаграмот на активност при креирање на успешно реализиран тренинг. После најава на корисникот, истиот ги пополнува податоците за секоја успешно реализирана вежба, по што системот ги валидира истите. Доколку податоците се успешно внесени, на корисникот му се прикажуваат сите успешно реализирани тренинзи, а доколку има проблем при внес на податоците истиот се известува со соодветна порака.



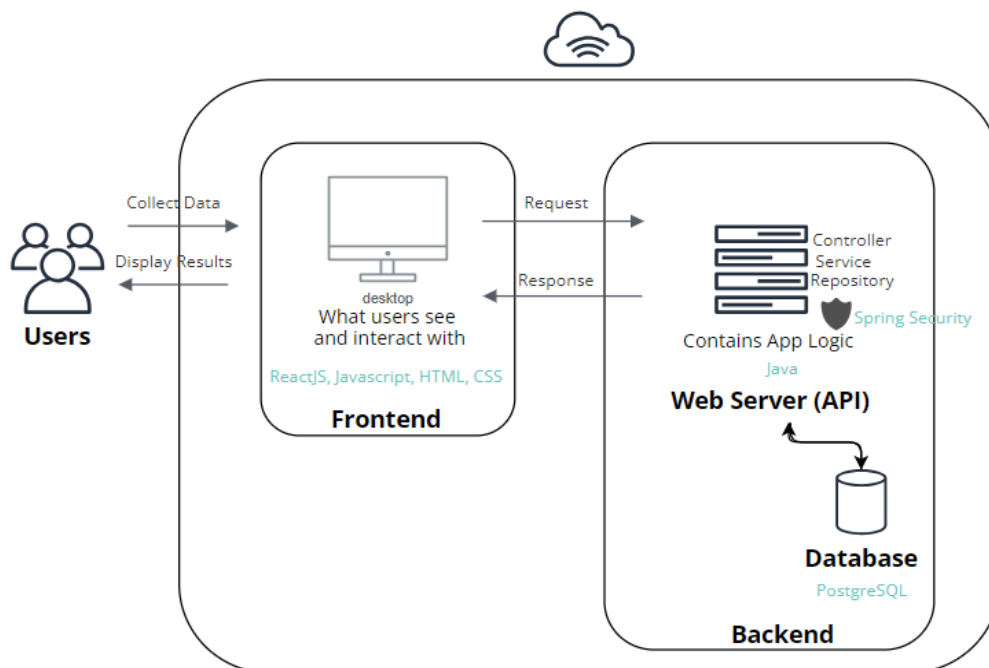
Слика 5.2.2 – Дијаграм на активност при внес на успешно реализиран тренинг

6 Архитектура на апликацијата и структура на база на податоци

6.1 Архитектура на апликацијата

За полесно да го објасниме системот и апликацијата која е изработена ќе искористиме дијаграм за да го покажеме поврзувањето на различните сервиси.

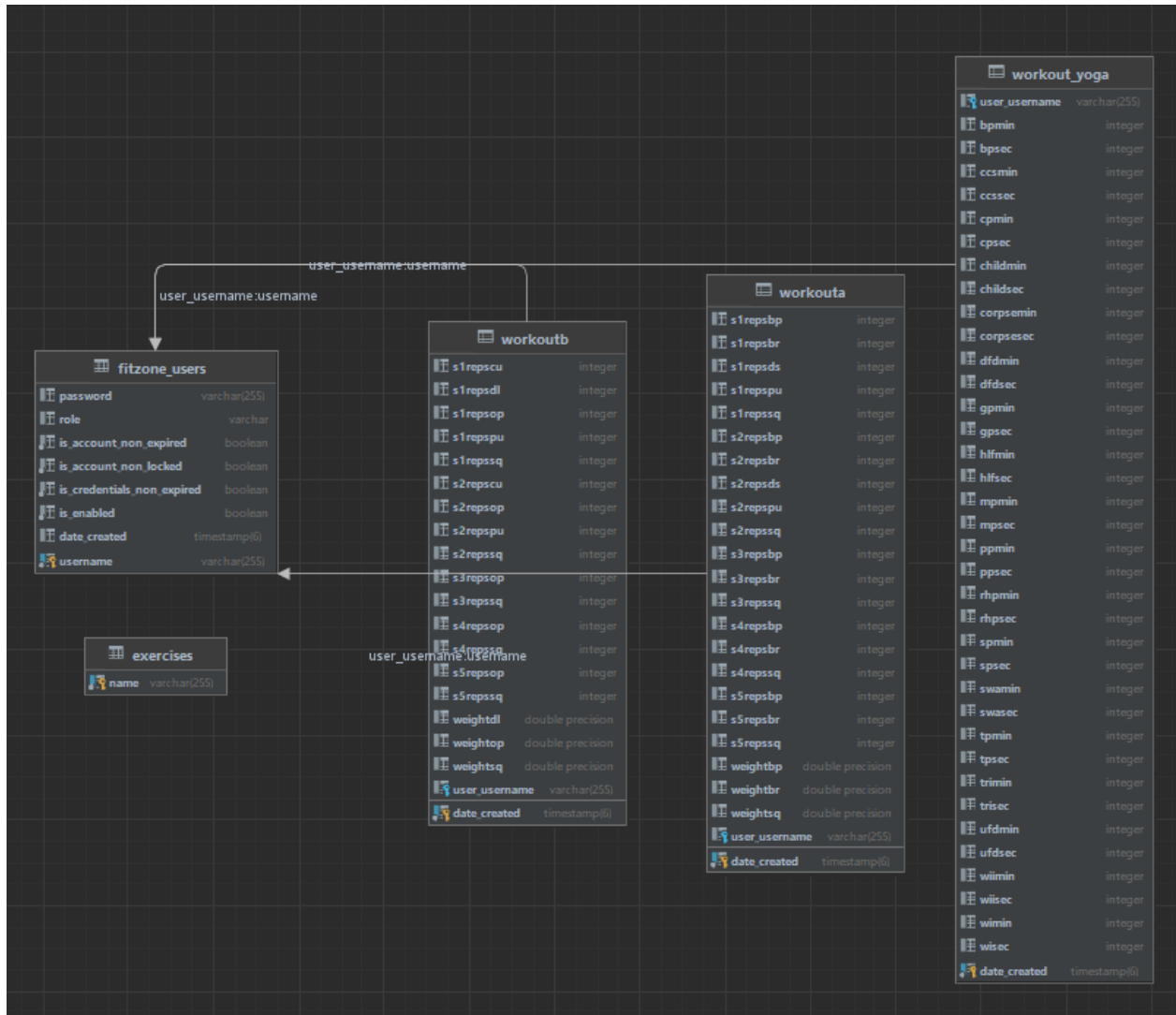
На сликата 6.1.1 е прикажана архитектурата на апликацијата. Во принцип, корисниците комуницираат со frontend делот на истата, кој е изработен со ReactJS, Javascript, HTML и CSS. Frontend делот пак комуницира со backend (сервер) делот на апликацијата изработен во Spring Boot (Java), преку HTTP барања и одговори, кој пак комуницира со PostgreSQL база на податоци. Backend делот е организиран во onion архитектура, односно HTTP барањата се пресретнати од контролер, а потоа се обработуваат и пренесуваат до сервисниот слој на апликацијата – слој кој ја содржи бизнис логиката на истата. Дополнително сервисниот слој комуницира со repository слојот кој е тука за изолирање на објектите од доменот од деталите на базата на податоци и истовремено избегнување на расфрлање и дуплицирање query код. Repository слојот доколку е потребно комуницира со базата на податоци.



Слика 6.1.1 – Архитектура на апликацијата FitZone

6.2 База на податоци

За потребите на FitZone апликацијата е користена PostgreSQL база на податоци. На сликата 6.2.1 се прикажани релациите на истата.

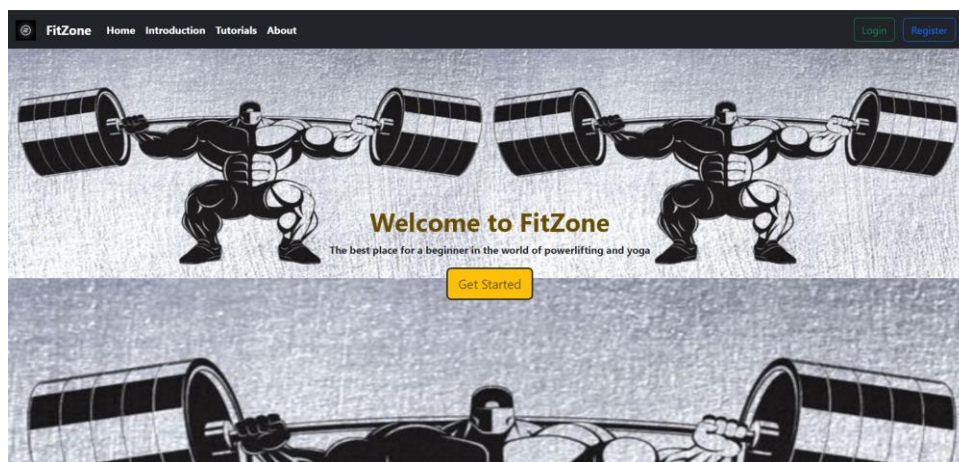


Слика 6.2.1 – Приказ на релационата база на податоци на FitZone

7 Автентикација и авторизација

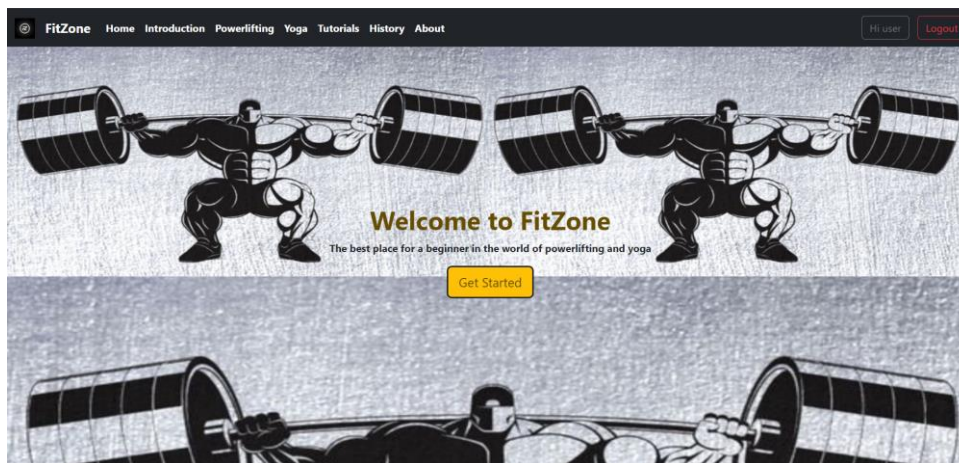
Апликацијата/системот FitZone распознава 3 вида на корисници: “ненајавен корисник”, “корисник” (може да ги користи услугите на апликацијата) и “администратор” (манипулација со корисници и вежби). За потребите на системот се користи основна (basic) автентикација, поддржана од Spring Security.

На сликата 7.1 е прикажан изгледот на апликацијата кога истата е пристапена од ненајавен корисник. Имено, истиот има преглед кон менијата “Home”, “Introduction”, “About” и “Tutorials”, како и до опциите за најава и регистрација на корисник.



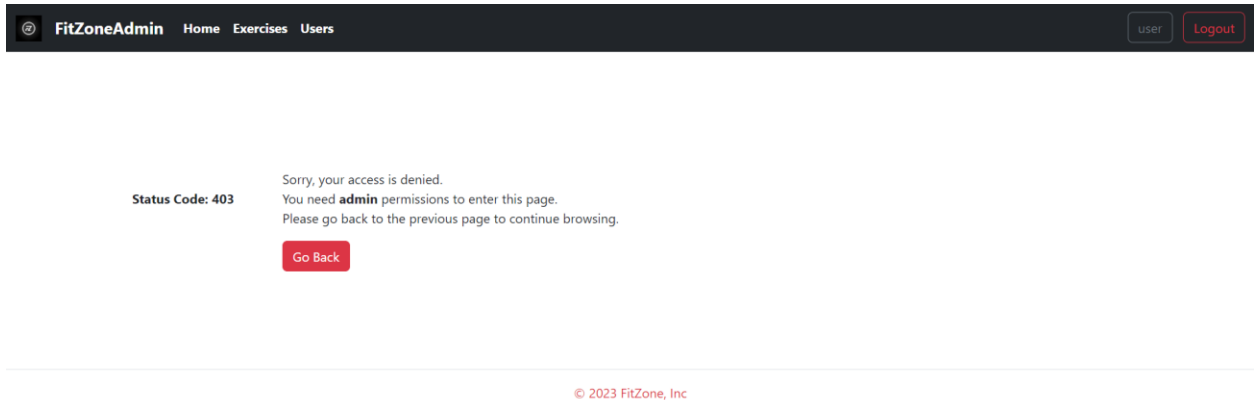
Слика 7.1 – Приказ на апликацијата кога истата е пристапувана од ненајавен корисник

На сликата 7.2 пак, се прикажани менијата достапни за најавен/регистраан корисник. Имено истиот има пристап и кон менијата за тренинг, како и менито за изработени тренинзи.

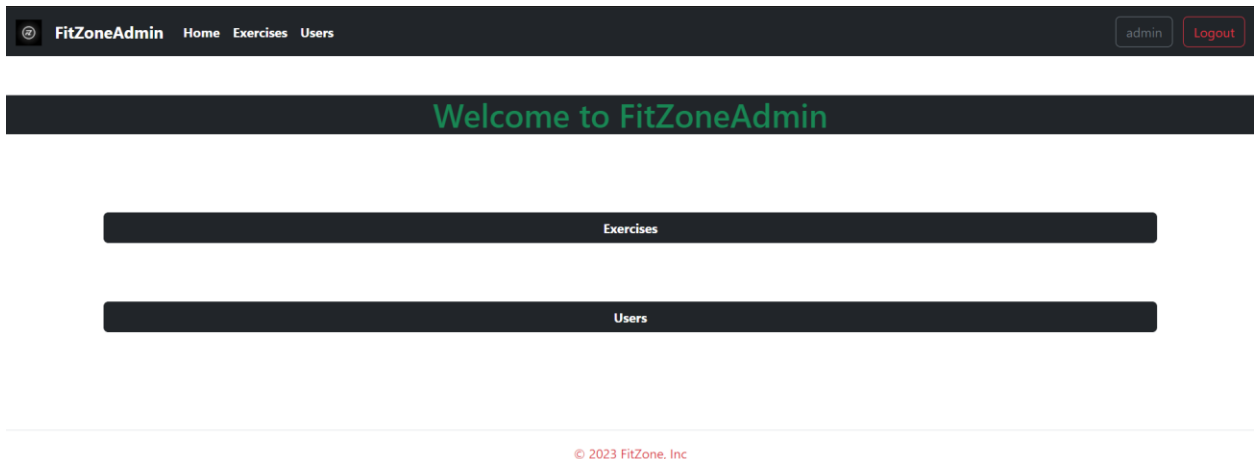


Слика 7.2 – Приказ на апликацијата кога истата е пристапувана од најавен корисник

Дополнително, поради сензитивноста на податоците, Admin делот на апликацијата се наоѓа на серверската страна и до него имаат пристап само лицата со улога на “администратор”. На сликата 7.3 е прикажан изгледот на истата кога до неа пристапува корисник со улога “корисник”, а на слика 7.4 е прикажана апликацијата кога до неа пристапува корисник со улога на “администратор”.



Слика 7.3 – Приказ на FitZoneAdmin пристапена од корисник со улога “корисник”



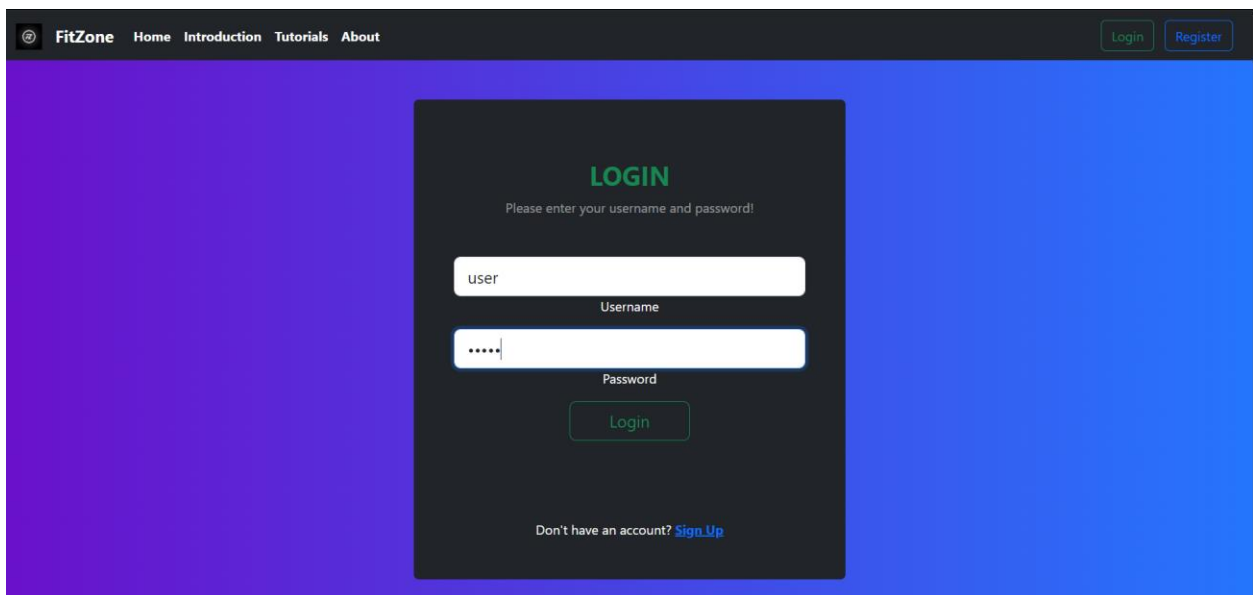
Слика 7.4 – Приказ на FitZoneAdmin пристапена од корисник со улога “администратор”

8 Интерфејс на апликацијата

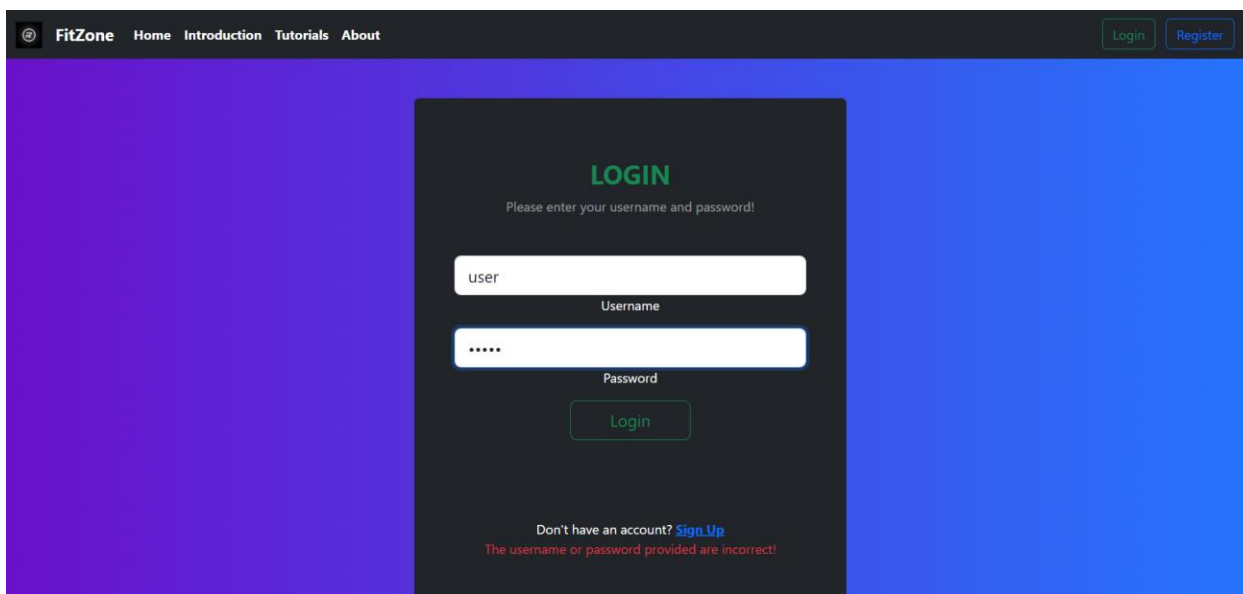
Во овој дел ќе бидат прикажани корисничкиот интерфејс на апликацијата, функционалностите, активностите и процесите на корисникот, како и нивната меѓусебна поврзаност.

8.1 Најава и регистрација

На сликите 8.1.1 и 8.1.2 се прикажани формите за најава на корисници. При успешна најава корисникот е навигиран на почетното мени на апликацијата, додека пак доколку корисникот неуспешно ги внесе своите податоци за најава во системот, добива известување за истото, при што формата за најава се рефрешира со цел повторно внесување на истите. Дополнително во долниот дел на формата за најава постои линк за регистрирање на корисник, во случај истиот да нема креирано корисничка сметка.

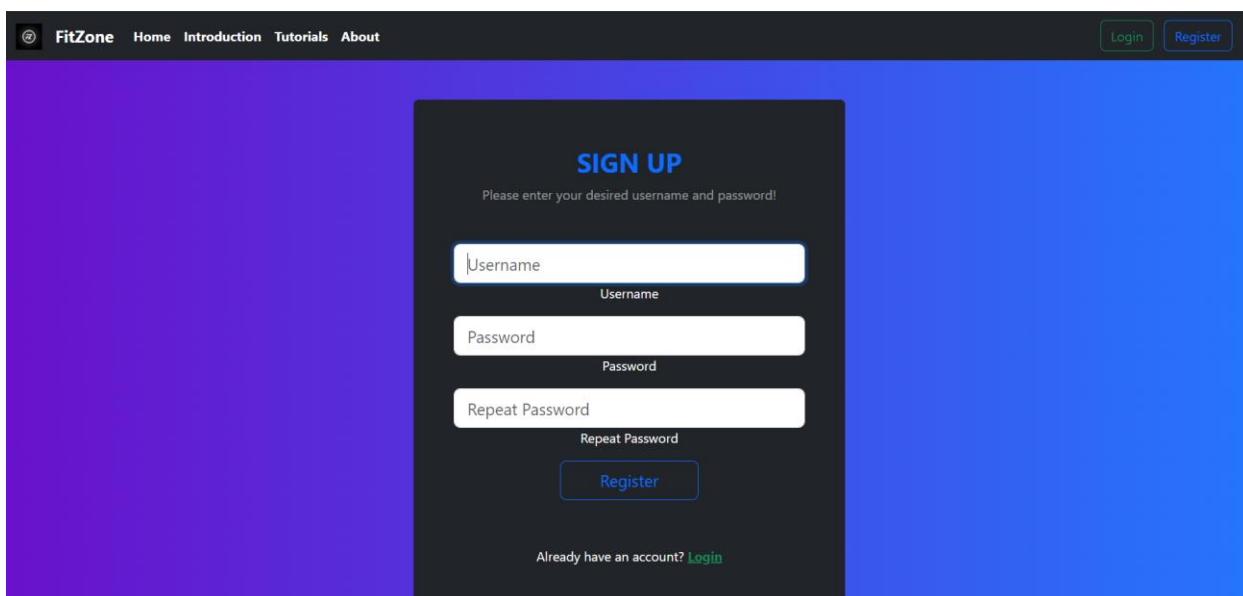
The image shows a web browser window displaying the FitZone login page. The page has a dark blue header with the FitZone logo and navigation links: Home, Introduction, Tutorials, and About. In the top right corner of the header, there are 'Login' and 'Register' buttons. The main content area has a blue gradient background. Centered on the page is a dark gray login form. At the top of the form, the word 'LOGIN' is written in green. Below it, a message says 'Please enter your username and password!'. There are two input fields: the first is labeled 'Username' and contains the text 'user'; the second is labeled 'Password' and contains six dots. Below the password field is a green 'Login' button. At the bottom of the form, there is a link that says 'Don't have an account? Sign Up'.

Слика 8.1.1 – Приказ на формата за најава на FitZone

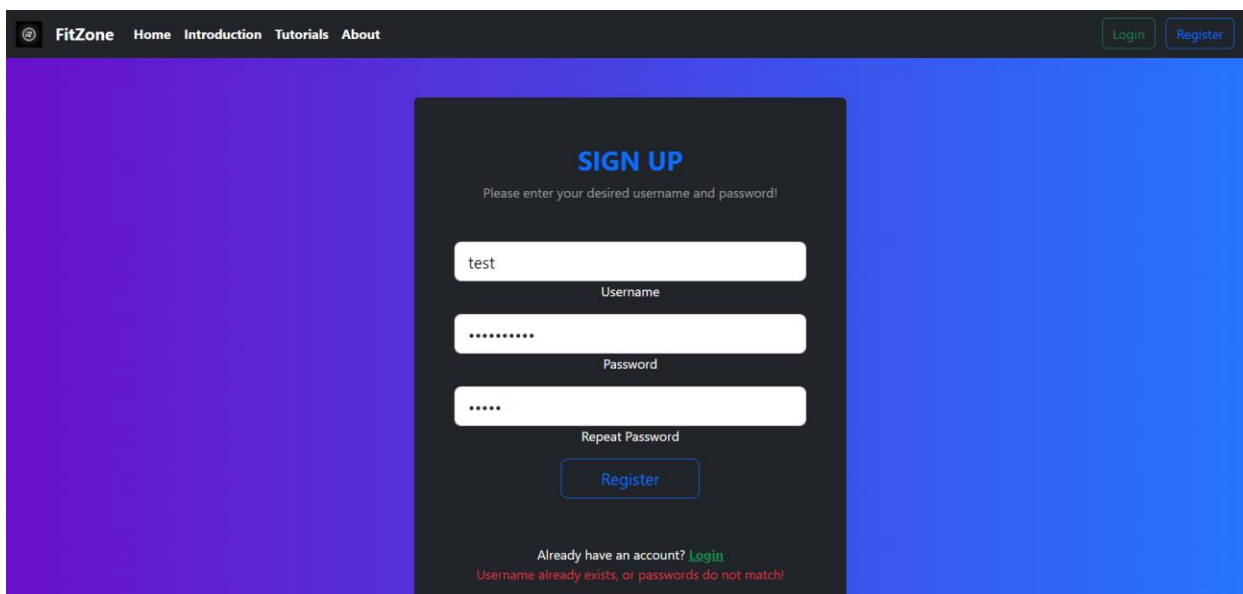


Слика 8.1.2 – Приказ на формата за најава на FitZone при неуспешна најава на корисник

На сликите 8.1.3 и 8.1.4 се прикажани формите за регистрација на корисници. При успешна регистрација корисникот е воедно и најавен на системот, а со тоа и навигиран на почетното мени на апликацијата, додека пак доколку регистрацијата на корисникот е неуспешна (постоечки username или несоодветни лозинки), добива известување за истото, при што формата за регистрација се рефрешира со цел повторно внесување на истите. Дополнително во долниот дел на формата за регистрација постои линк за најава на корисник, во случај истиот да има постоечка корисничка сметка.



Слика 8.1.3 – Приказ на формата за регистрација на корисник на FitZone



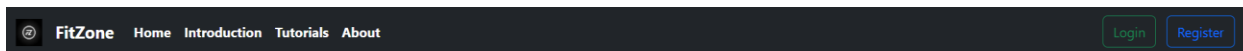
Слика 8.1.4 – Приказ на формата за регистрација на корисник на FitZone при неправилен внес на податоци

8.2 Header и Footer

Header е сегмент кој се појавува на врвот на секоја страница, и служи како навигација во самата апликација. Кога се работи за header може да се сретнат различни типови на дизајн, а најчесто се состои од лого на сајтот, главно мени за навигирање низ апликацијата, а можно е и да има дополнително мени во зависност од тоа дали корисникот е најавен или не.

Footer пак е сегмент кој секогаш се наоѓа на долниот дел од апликацијата. Исто како и header сегментот може да има различни типови на дизајни. Најчесто се состои од име на апликацијата, година на изработка, мапа на сајтот, линкови до социјални мрежи и слично.

На сликите 8.2.1 и 8.2.2 е прикажан header-от за најавен, односно ненајавен корисник, додека пак на сликата 8.2.3 е прикажан footer-от на апликацијата.



Слика 8.2.1 – Приказ на header на FitZone за ненајавен корисник



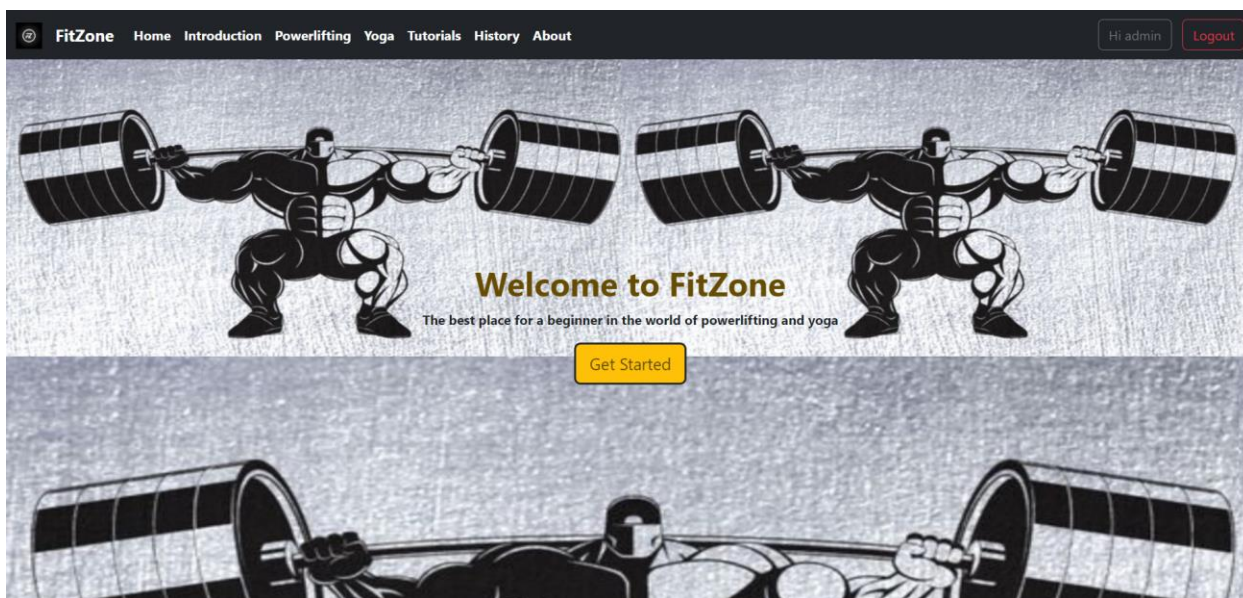
Слика 8.2.2 – Приказ на header на FitZone за најавен корисник

Слика 8.2.3 – Приказ на footer на FitZone апликацијата

8.3 Почетна страна

Почетната страна е една од најважните страни бидејќи таа претставува лице на целата апликација и ако е доволно добро дизајнирана може да привлече голем број на клиенти.


На првиот дел од почетната страна има сегмент кој има за цел да долови чувство на пречек на корисниците и копче кое води до сегментот каде корисникот може да ги добие посакуваните информации. Истото е покажано на сликата 8.3.1



Слика 8.3.1 – Почетно мени на апликацијата FitZone

8.4 Вовед во FitZone/Основни информации


Ова е делот каде корисникот може малку подобро да се запознае со програмите кои ги нуди FitZone. Поделен е на два дела: powerlifting и yoga. За секој од нив е напишан текст со цел мотивација на корисникот, како и кратко запознавање за тоа што може да очекува доколку следи било кој од овие 2 системи. Во долниот дел од страната, на корисникот му е понудена опција за регистрација, најава, или можност за премин кон менито за детален преглед на вежбите и нивно изведување. На сликата 8.4.1 е прикажан изгледот на ова мени.

 FitZone

[Home](#) [Introduction](#) [Powerlifting](#) [Yoga](#) [Tutorials](#) [History](#) [About](#)

[Hi admin](#) [Logout](#)

Programs Introduction




Powerlifting

What is the 5×5 workout? The 5×5 workout is a strength and muscle building program that's been around for over 60 years. It consists of compound barbell exercises like the Squat, Bench and Deadlift for 5 sets of 5 reps. The goal of each 5×5 workout is to increase the weight over time. You do three workouts a week, with at least one rest day in between. The 5×5 workout has been popular for decades because it's simple, time-efficient, and very effective for gaining strength and muscle mass as a drug-free lifter. The typical result you can expect if you do FitZone 5×5 as laid out is an increase in strength and muscle mass. The magnitude of the gains and time it takes varies. But I've never met someone who didn't improve with this program when done by the book. Do three workouts per week. Never train two days in a row or do two workouts in a day. Wait one day before doing your next workout. This gives your body time to recover, get stronger and build muscle so you can lift heavier next workout. Alternate workout A and B each time you train. **Warning:** this program looks easy, but isn't. You're adding weight every workout. This triggers your body to gain strength and muscle to lift heavier the next workout. It's the most effective way to train but it's hard work. Some people don't have the mental fortitude for it. If you do, you'll gain.

Yoga

As a new yoga student, you might feel overwhelmed by the number of poses and their odd-sounding names. But yoga doesn't have to be complicated, just remember that your yoga practice is a lifelong pursuit—giving you plenty of time to learn scores of postures. Many basic yoga postures feel very familiar because our bodies bend and fold naturally into poses. Mindfully and with conscious breaths, learn beginner yoga poses first. It's a good idea to keep things simple when you're just starting. The yoga poses for beginners that are outlined here are valuable enough to keep you occupied for a long time. Then, as you build your practice, you can take on more challenging poses.

Yoga has various pose types based on how you move your body to complete them. Here are the basic types of yoga poses. **Standing poses** - often done first in a yoga class to "build heat" and warm you up. **Balancing poses** - important way to build the core strength necessary for many of yoga's more advanced postures. **Backbends** - essential for spinal health and longevity. **Seated poses** - often focus on stretching the hips and hamstrings, usually done toward the end of a yoga class after the body is warm. **Supine poses** - continue the hip and hamstring work of the seated poses and provide gentle back-bending, twisting, and inversion.

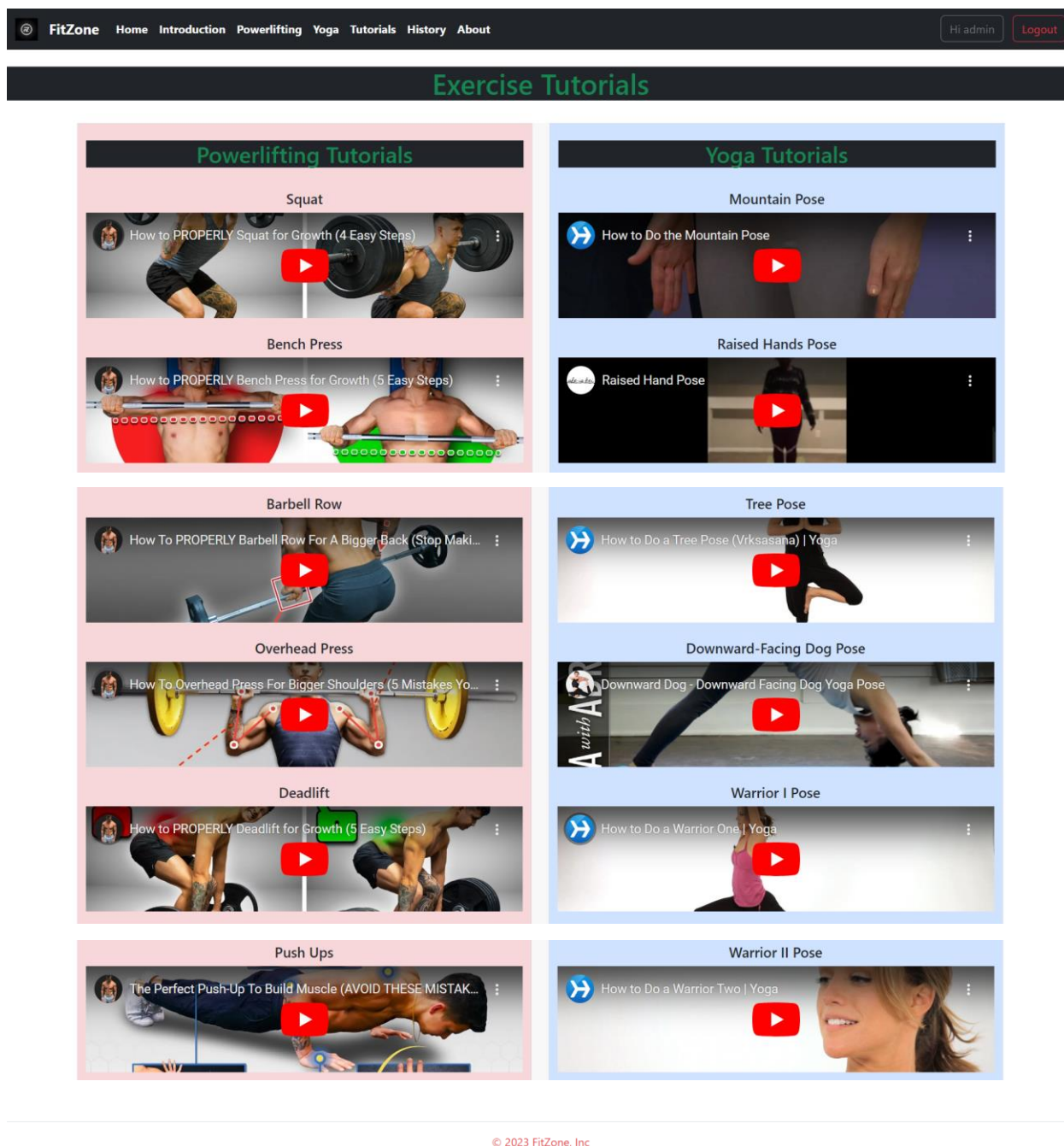


If you're ready to emerge into the world of powerlifting or yoga, make sure you [Sign up](#) here or if you already have an account [Login](#) here. Also make sure to check the [Tutorials Page](#) for every exercise in both our programs

Слика 8.4.1 – Вовед во програмите на FitZone

8.5 Тutorials за вежбите

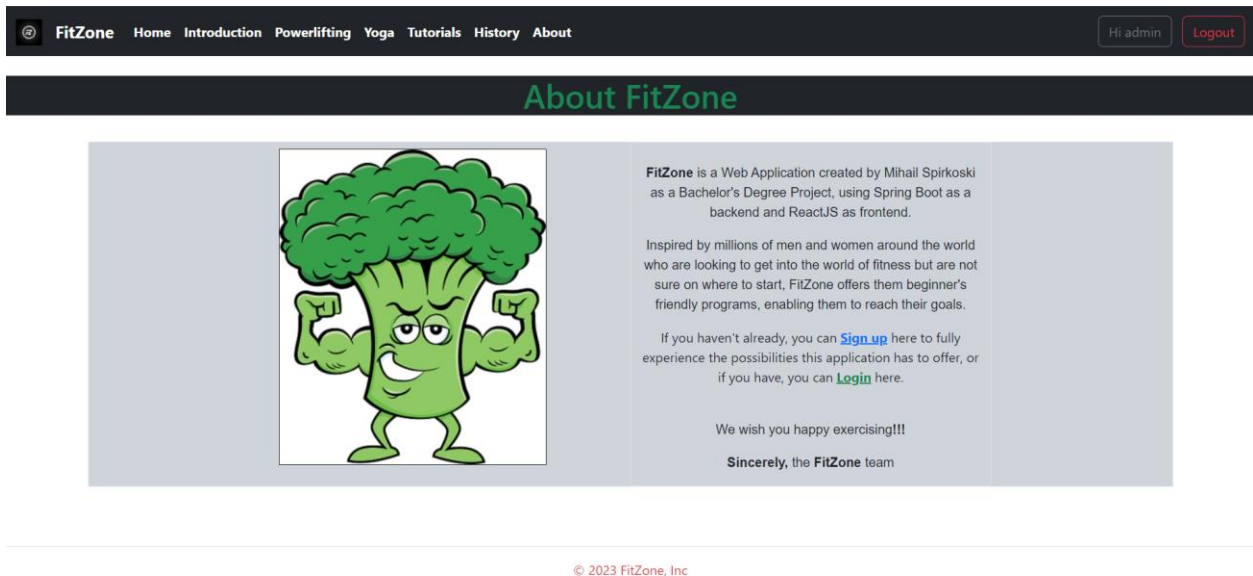
Овој дел е наменет за да ги запознае корисниците подобро со вежбите кои се дел од програмите за Powerlifting и Yoga. Поделен е на два дела, а во секој од нив може да се најде кратко видео за тоа како да се изведува секоја вежба. Истото е прикажано на сликата 8.5.1



Слика 8.5.1 – Приказ на менито за туторијали во FitZone

8.6 За FitZone

Во овој дел на корисниците им се презентира основната идеја и мотивација која стои зад креирањето на FitZone апликацијата, како и технологиите со кои таа е изградена. Дополнително вклучени се 2 линка, еден за регистрација и еден за најава на корисници. Истото е прикажано на сликата 8.6.1



Слика 8.6.1 – Приказ на “За нас” делот на FitZone

8.7 Powerlifting

Делот за Powerlifting како и делот за Yoga кој ќе биде разгледуван во наредната точка се главните делови/функционалности на апликацијата.

Тренингот за Powerlifting е составен од два посебни делови: Тренинг А и Тренинг Б – секој составен од различни вежби со цел вежбање и одмор на различни групи на мускули. Принципот на 5x5 тренинзите се состои од progressive overload, односно за секоја вежба, после успешно изведени 5 серии со 5 повторувања на истата, доаѓа до зголемување на тежината со која се изведува.

Менито за Powerlifting е поделено на 2 дела. Во левиот дел се наоѓаат последените тренинзи од двете групи кои се во склоп на оваа програма – Тренинг А и Тренинг Б. Истото има за цел на

корисникот да му овозможи лесен и брз преглед на бројот на повторувања на секоја од вежбите кои се во склоп на даден тренинг, како и тежините со кои е изработувана, така што корисникот врз основа на податоците ќе може лесно да одлучи дали треба да ја зголеми тежината за изведување на дадена вежба, или да остане на претходната.

Менито во десниот дел пак е поделено на 2 дела. Во горниот дел се прикажани упатствата за како да биде изведуван даден тренинг : Корисникот треба да ги врши наизменично тренинзите А и Б; За секоја успешно изведена вежба, тежините треба да бидат зголемени за 2.5kg, со исклучок на вежбата Deadlift каде тежините се зголемуваат за 5kg. Дополнително наведени се почетните тежини кои се препорачани за секој корисник. За вежбите Squat, Bench Press и Overhead Press тоа се 20kg, вклучувајќи ја и шипката со која се изведуваат, за Barbell Row 30kg, а за Deadlift 40kg. Вежбите како склекови и вратило се сметаат за опционални и се изведуваат по волја на корисникот.

Во долниот дел на десното мени, на корисникот му се прикажани двата тренинзи – А и Б, така што во зависност од тоа кој тренинг се изведува, понудена е опција за внес на параметри од типот на број на повторувања, број на серии и тежина со која се изведува вежбата. Истите можат да бидат внесени од самиот корисник, или пак од личен тренер кој работи заедно со него. Дополнително апликацијата нуди одреден број на ограничувања при внесот на параметри. Имено, максималниот број на повторувања на дадена вежба е 5, тежините се со чекор “0.5” (пр. не може да биде внесена тежина од 45.4kg). Истото не важи за вежбите од тип на склекови и вратило. После успешен внес на параметри, страната се рефрешира, а при неуспешен внес е прикажана грешка – онаму каде што има. Истото е прикажано на слика 8.7.1 и слика 8.7.2

[Home](#)
[Introduction](#)
[Powerlifting](#)
[Yoga](#)
[Tutorials](#)
[History](#)
[About](#)

Hi admin
Logout

Workout Powerlifting

Last Workout A/B

Workout A						
Date Created: 2023-06-09T19:05:08.266799	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4	Set 5	Weight Kg
Squat Reps:	3	3	3	3	3	30 kg
Bench Press Reps:	4	4	4	4	4	40 kg
Barbell Row Reps:	5	5	5	5	5	50 kg
Push Ups Reps:	5	6	N/A	N/A	N/A	N/A
Dips Reps:	7	8	N/A	N/A	N/A	N/A

Workout B

Date Created: 2023-06-09T19:05:31.770321	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4	Set 5	Weight Kg
Squat Reps:	3	3	3	3	3	30 kg

Current Workout A/B

Alternate workout A and B each time you train

Recommended starting weights: Squat, Bench Press and Overhead Press - 20kg; Barbell Row - 30kg; Deadlift - 40kg

Increase the weight for 2.5kg every workout on each exercise where you completed five reps on each set, for Deadlift increase it by 5kg

Workout A

Squat Reps	Set1	Set2	Set3	Set4	Set5	0kg
Bench Press Reps	Set1	Set2	Set3	Set4	Set5	0kg
Barbell Row Reps	Set1	Set2	Set3	Set4	Set5	0kg

Overhead Press Reps:	4	4	4	4	4	40 kg
Deadlift Reps:	5	N/A	N/A	N/A	N/A	50 kg
Pull Ups Reps:	5	6	N/A	N/A	N/A	N/A
Chin Ups Reps:	7	8	N/A	N/A	N/A	N/A

Push Ups Reps Set1 Set2
Dips Reps Set1 Set2
Submit

Workout B

Squat Reps Set1 Set2 Set3 Set4 Set5 0kg
Overhead Press Reps Set1 Set2 Set3 Set4 Set5 0kg
Deadlift Reps Set1 0kg
Pull Ups Reps Set1 Set2
Chin Ups Reps Set1 Set2
Submit

© 2023 FitZone, Inc

Слика 8.7.1 – Приказ на менито наменето за Powerlifting програмата на FitZone

Last Workout A/B

Workout A

Date Created: 2023-06-09T19:05:08.266799

	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4	Set 5	Weight Kg
Squat Reps:	3	3	3	3	3	30 kg
Bench Press Reps:	4	4	4	4	4	40 kg
Barbell Row Reps:	5	5	5	5	5	50 kg
Push Ups Reps:	5	6	N/A	N/A	N/A	N/A
Dips Reps:	7	8	N/A	N/A	N/A	N/A

Workout B

Date Created: 2023-06-09T19:05:31.770321

	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4	Set 5	Weight Kg
Squat Reps:	3	3	3	3	3	30 kg
Overhead Press Reps:	4	4	4	4	4	40 kg
Deadlift Reps:	5	N/A	N/A	N/A	N/A	50 kg
Pull Ups Reps:	5	6	N/A	N/A	N/A	N/A
Chin Ups Reps:	7	8	N/A	N/A	N/A	N/A

Current Workout A/B

****Alternate workout A and B each time you train****

****Recommended starting weights: Squat, Bench Press and Overhead Press - 20kg; Barbell Row - 30kg; Deadlift - 40kg****

****Increase the weight for 2.5kg every workout on each exercise where you completed five reps on each set, for Deadlift increase it by 5kg****

Workout A

Squat Reps	5	6	5	5	5	20
Bench Press Reps	5	5	5	5	5	20
Barbell Row Reps	5	5	5	5	5	20
Push Ups Reps	5	5				
Dips Reps	5	5				

Value must be less than or equal to 5.

Submit

Слика 8.7.2 – Приказ на менито наменето за Powerlifting програмата на FitZone при погрешен внес на параметри

8.8 Yoga

Делот за Yoga како и делот за Powerlifting се главните делови/функционалности на апликацијата.

Yoga тренингот е составен од вежби кои се групирани во 5 делови: стоечки пози, пози за баланс, пози со прекршување, седечки пози и пози за одмор. Во принцип еден тренинг почнува со стоечки пози, со цел загревање на телото, а завршува со позите за одмор. Менито за делот Yoga, исто како и менито за Powerlifting е поделено на два дела. Во левиот дел е прикажан последниот Yoga тренинг, односно корисникот има преглед за времето кое го посветил изведувајќи ја секоја поза од програмата. За разлика од Powerlifting програмата, овде нема progressive overload.

Во десниот горен дел од менито се прикажани упатствата за изведување на даден тренинг, односно препорачаното време за изведување на секоја поза.

Во десниот долен дел пак се нуди опција за внес на параметри од типот на минути и секунди на изведување на секоја поза. Истите можат да бидат внесени од самиот корисник или од персонален тренер. Дополнително, како и во делот за Powerlifting, така и овде, системот дава одредени ограничувања во однос на внесот на параметри (пр. максимално време на изведување на секоја поза е 10 минути). После успешен внес на параметри, страната се рефрешира, а при неуспешен внес е прикажана грешка – онаму каде што има. Истото е прикажано на слика 8.8.1 и слика 8.8.2

FitZone Home Introduction Powerlifting Yoga Tutorials History About Hi admin Logout

Workout Yoga

Last Workout

Date Created: 2023-06-10T15:32:38.051276 Minutes Seconds

Standing Poses

Mountain Pose1min2sec

Raised Hands Pose3min4sec

Tree Pose5min6sec

Downward-Facing Dog Pose7min8sec

Warrior I Pose9min10sec

Warrior II Pose1min2sec

Triangle Pose3min4sec

Garland Pose5sec6sec

Current Workout

Our recommended time for each yoga pose is between 2-4 minutes

Standing Poses

Mountain Pose0 min0 sec

Raised Hands Pose0 min0 sec

Tree Pose0 min0 sec

Downward-Facing Dog Pose0 min0 sec

Warrior I Pose0 min0 sec

Warrior II Pose0 min0 sec

Triangle Pose0 min0 sec

Garland Pose0 min0 sec

Balancing Poses

24

Balancing Poses		
Upward-Facing Dog Pose	7min	8sec
Plank Pose	9min	10sec

Backbends Poses		
Bridge Pose	1min	2sec
Cat-Cow Stretch Pose	3min	4sec

Seated Poses		
Staff Pose	5min	6sec
Cobbler's Pose	7min	8sec
Half Lord Of The Fishes Pose	9min	10sec
Seated Wide Angle Straddle Pose	1min	2sec

Supine Poses		
Child's Pose	3min	4sec
Corpse Pose	5min	6sec

Upward-Facing Dog Pose	0 min	0 sec	Plank Pose	0 min	0 sec
Backbends Poses					
Bridge Pose	0 min	0 sec	Cat-Cow Stretch Pose	0 min	0 sec
Seated Poses					
Staff Pose	0 min	0 sec	Cobbler's Pose	0 min	0 sec
Half Lord Of The Fishes Pose	0 min	0 sec	Seated Wide Angle Straddle Pose	0 min	0 sec
Supine Poses					
Child's Pose	0 min	0 sec	Corpse Pose	0 min	0 sec
Submit					

© 2023 FitZone, Inc

Слика 8.8.1 – Приказ на менито наменето за Yoga програмата на FitZone

[Home](#)
[Introduction](#)
[Powerlifting](#)
[Yoga](#)
[Tutorials](#)
[History](#)
[About](#)

Hi admin
Logout

Workout Yoga


Last Workout		
Date Created: 2023-06-10T15:32:38.051276	Minutes	Seconds
Standing Poses		
Mountain Pose	1min	2sec
Raised Hands Pose	3min	4sec
Tree Pose	5min	6sec
Downward-Facing Dog Pose	7min	8sec
Warrior I Pose	9min	10sec
Warrior II Pose	1min	2sec
Triangle Pose	3min	4sec
Garland Pose	5sec	6sec
Balancing Poses		

Current Workout					
Our recommended time for each yoga pose is between 2-4 minutes					
Standing Poses					
Mountain Pose	11	5	Raised Hands Pose	5	5
Tree Pose	5	5	Downward-Facing Dog Pose	5	5
Warrior I Pose	5	5	Warrior II Pose	5	5
Triangle Pose	5	5	Garland Pose	5	5
Balancing Poses					
Upward-Facing Dog Pose	5	5	Plank Pose	5	5

Слика 8.8.2 – Приказ на менито наменето за Yoga програмата на FitZone при погрешен внес на параметри

8.9 Историја на изведени тренинзи

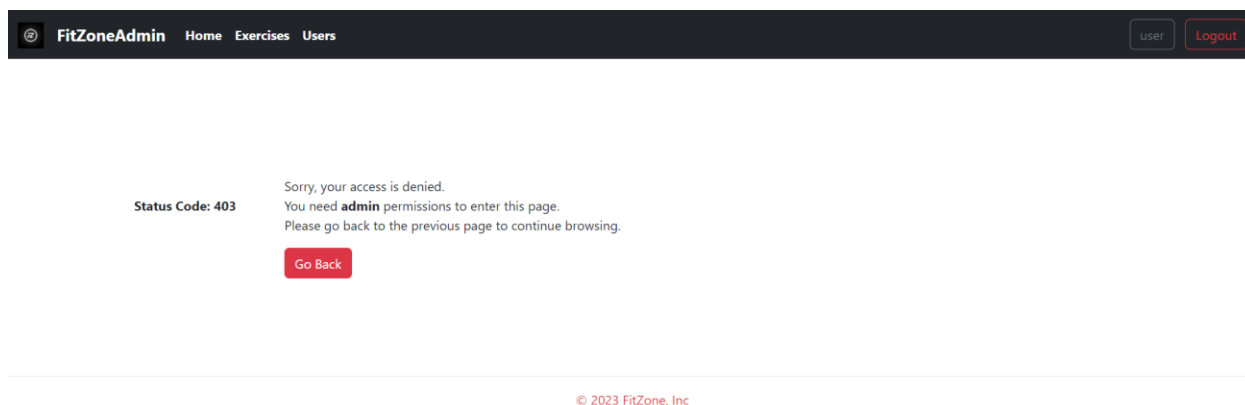
Во овој дел корисникот има преглед на сите свои досегашно успешно внесени тренинзи. Менито е поделено на три колони: Workout A, Workout B и Workout Yoga така што во секоја колона можат да бидат прегледани тренинзите од секој дел соодветно.

<div>  FitZone Home Introduction Powerlifting Yoga Tutorials History About </div> <div> <div>Hi user</div> <div>Logout</div> </div>									
Workouts History									
Workouts A							Workouts B		
<div> <div>Date Created: 2023-05-27T16:44:43.949819</div> <div> <div>Set 1</div> <div>Set 2</div> <div>Set 3</div> <div>Set 4</div> <div>Set 5</div> <div>Weight Kg</div> </div> </div> <div> <div>Squat Reps:</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>20 kg</div> </div> <div> <div>Bench Press Reps:</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>20 kg</div> </div> <div> <div>Barbell Row Reps:</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>20 kg</div> </div> <div> <div>Push Ups Reps:</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> </div> <div> <div>Dips Reps:</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> </div>							<div> <div>Date Created: 2023-06-13T14:19:03.656005</div> <div> <div>Set 1</div> <div>Set 2</div> <div>Set 3</div> <div>Set 4</div> <div>Set 5</div> <div>Weight Kg</div> </div> </div> <div> <div>Squat Reps:</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>44.5 kg</div> </div> <div> <div>Overhead Press Reps:</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>44 kg</div> </div> <div> <div>Deadlift Reps:</div> <div>4</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>44 kg</div> </div> <div> <div>Pull Ups Reps:</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> </div> <div> <div>Chin Ups Reps:</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> </div>		
<div> <div>Date Created: 2023-05-27T16:46:21.46331</div> <div> <div>Set 1</div> <div>Set 2</div> <div>Set 3</div> <div>Set 4</div> <div>Set 5</div> <div>Weight Kg</div> </div> </div> <div> <div>Squat Reps:</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>22 kg</div> </div>							<div> <div>Date Created: 2023-06-13T14:15:25.690441</div> <div> <div>Minutes</div> <div>Seconds</div> </div> </div> <div> <div>Standing Poses</div> <div>Mountain Pose</div> <div>10min</div> <div>58sec</div> </div> <div> <div>Raised Hands Pose</div> <div>5min</div> <div>5sec</div> </div> <div> <div>Tree Pose</div> <div>5min</div> <div>5sec</div> </div> <div> <div>Downward-Facing Dog Pose</div> <div>5min</div> <div>5sec</div> </div> <div> <div>Warrior I Pose</div> <div>5min</div> <div>5sec</div> </div> <div> <div>Warrior II Pose</div> <div>5min</div> <div>5sec</div> </div> <div> <div>Triangle Pose</div> <div>5min</div> <div>5sec</div> </div>		
<div> <div>Bench Press Reps:</div> <div>3</div> <div>3</div> <div>3</div> <div>3</div> <div>3</div> <div>21 kg</div> </div> <div> <div>Barbell Row Reps:</div> <div>2</div> <div>2</div> <div>2</div> <div>2</div> <div>2</div> <div>23 kg</div> </div> <div> <div>Push Ups Reps:</div> <div>2</div> <div>2</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> </div> <div> <div>Dips Reps:</div> <div>2</div> <div>2</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> </div>							<div> <div>Garland Pose</div> <div>5min</div> <div>5sec</div> </div>		
<div> <div>Date Created: 2023-05-27T16:55:21.417141</div> <div> <div>Set 1</div> <div>Set 2</div> <div>Set 3</div> <div>Set 4</div> <div>Set 5</div> <div>Weight Kg</div> </div> </div> <div> <div>Squat Reps:</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>22.5 kg</div> </div> <div> <div>Bench Press Reps:</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>22.5 kg</div> </div> <div> <div>Barbell Row Reps:</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>22.5 kg</div> </div> <div> <div>Push Ups Reps:</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> </div> <div> <div>Dips Reps:</div> <div>5</div> <div>5</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> </div>							<div> <div>Balancing Poses</div> <div>Upward-Facing Dog Pose</div> <div>5min</div> <div>5sec</div> </div> <div> <div>Plank Pose</div> <div>5min</div> <div>5sec</div> </div>		
<div> <div>Date Created: 2023-06-13T14:17:55.259998</div> <div> <div>Set 1</div> <div>Set 2</div> <div>Set 3</div> <div>Set 4</div> <div>Set 5</div> <div>Weight Kg</div> </div> </div> <div> <div>Squat Reps:</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>44.5 kg</div> </div> <div> <div>Bench Press Reps:</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>44 kg</div> </div> <div> <div>Barbell Row Reps:</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>44 kg</div> </div> <div> <div>Push Ups Reps:</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> </div> <div> <div>Dips Reps:</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> <div>N/A</div> </div>							<div> <div>Backbends Poses</div> <div>Bridge Pose</div> <div>5min</div> <div>5sec</div> </div> <div> <div>Cat-Cow Stretch Pose</div> <div>5min</div> <div>5sec</div> </div>		
							<div> <div>Seated Poses</div> <div>Staff Pose</div> <div>5min</div> <div>5sec</div> </div> <div> <div>Cobbler's Pose</div> <div>5min</div> <div>5sec</div> </div> <div> <div>Half Lord Of The Fishes Pose</div> <div>5min</div> <div>55sec</div> </div>		
							<div> <div>Seated Wide Angle Straddle Pose</div> <div>5min</div> <div>5sec</div> </div>		
							<div> <div>Supine Poses</div> <div>Child's Pose</div> <div>5min</div> <div>5sec</div> </div> <div> <div>Corpse Pose</div> <div>5min</div> <div>5sec</div> </div>		

Слика 8.9.1 – Приказ на сите успешно завршени тренинзи на корисникот “user”

8.10 FitZoneAdmin

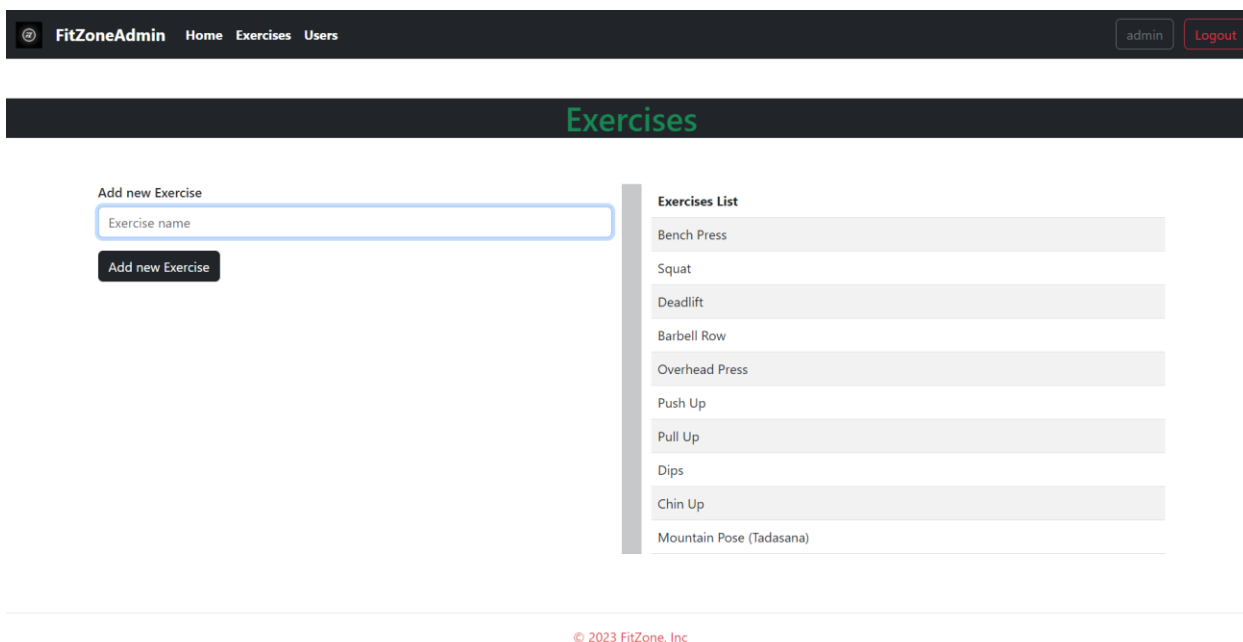
Како што беше веќе кажано во делот за автентикација и авторизација поради сензитивноста на податоците, Admin делот на апликацијата се наоѓа на серверската страна и до него имаат пристап само лицата со улога на “администратор”. На сликата 8.10.1 е прикажан изгледот на апликацијата кога е пристапена од корисник кој нема улога “администратор”.



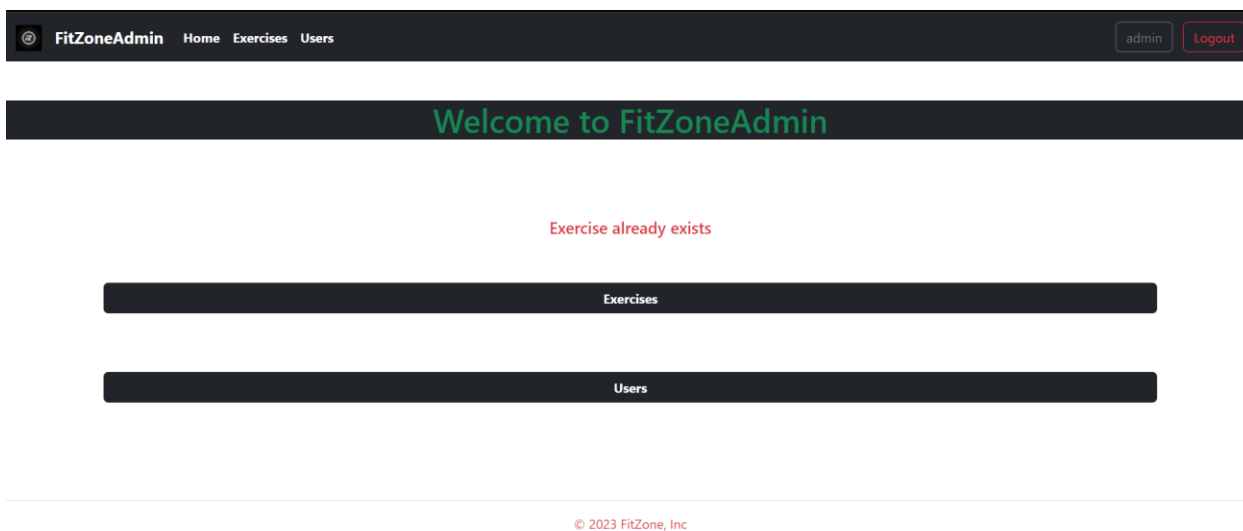
Слика 8.10.1 – Приказ на FitZoneAdmin пристапена од корисник со улога “корисник”

Дополнително, лицата кои имаат улога на “администратор” имаат можност за манипулација со корисниците на системот, како и управување со вежбите на истиот. На сликата 8.10.2 е прикажано менито за управување на вежби. Во левиот дел на менито се наоѓа форма за додавање на вежби, а во десниот “администраторот” има можност да ги прегледа веќе постоечките вежби. Доколку “администраторот” додаде вежба која е веќе постоечка во системот, добива соодветно известување. Истото е прикажано на сликата 8.10.3.

На сликата 8.10.4 пак е прикажано менито за манипулација со корисници. Имено, прикажана е целосна листа на корисници на системот, кои што “администраторот” може да ги додава во соодветна улога – “администратор” или “корисник”. После додавањето, листата се рефрешира.



Слика 8.10.2 – Приказ на делот за управување со вежби на FitZoneAdmin



Слика 8.10.3 – Приказ на делот за управување со вежби при неуспешно внесена вежба на FitZoneAdmin

Users

Username	Role		
admin	ROLE_ADMIN	Make Admin	Make User
test	ROLE_USER	Make Admin	Make User
test2	ROLE_USER	Make Admin	Make User
test3	ROLE_USER	Make Admin	Make User
test4	ROLE_USER	Make Admin	Make User

© 2023 FitZone, Inc

Слика 8.10.4 – Приказ на делот за манипулација со улоги на корисници на FitZoneAdmin

9 Заклучок

Организираноста на вежбите и достапноста на материјали /видеа за тоа како се изведуваат истите, заштедува многу време при пребарување и добивање на информации, дополнително самиот факт што програмите опстојуваат голем временски период (5x5 повеќе од 60 години) му дава на корисникот сигурност дека доколку ги следи системите ќе ги добие посакуваните резултати.

Веб апликацијата изработена во рамките на овој дипломски труд претставува решение за еден тип на проблеми со кој се соочува модерниот човек – недостатокот од време и преголем број на информации кои можат да бидат збунувачки. Дополнително програмите им овозможуваат на корисниците да се фокусираат на вежбите, а не на потребата да размислат што ќе прават следно и како ќе го прават истото.

На многу едноставен начин корисниците може да вежбаат и истовремено да водат мерка за истото, сè со цел исполнување на своите цели и/или потреби.

10 Користена литература

- <https://reactjs.org/>
- <https://spring.io/>
- <https://getbootstrap.com/>
- <https://www.postgresql.org/docs/current/index.html>
- <https://www.thymeleaf.org/>
- https://www.w3schools.com/html/html_intro.asp
- <https://stronglifts.com/5x5/>
- <https://www.verywellfit.com/essential-yoga-poses-for-beginners-3566747>
- <https://www.bodybuilding.com/>
- <https://www.muscleandstrength.com/>
- <https://musclewiki.com/>