ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ВАРНА

ФАКУЛТЕТ ПО ИЗЧИСЛИТЕЛНА ТЕХНИКА И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Катедра „Софтуерно Инженерство “

A blue and white logo

Description automatically generated with medium confidence

**Курсова Работа по**

**ППС#**

**Тема:**

Информационна система, подпомагаща управлението на фитнес.

**Разработил:**  **Проверил:**

Ивайло Пламенов Руменов  гл ас. д-р инж. Димитричка Николаева

Фак. № 23651227

# Анотация:

В тази курсова работа е разработена система за фитнес позволяващо следенето на клиенти и техните абонаменти към фитнеса. Реализирано като уеб базирано приложение. Нуждата на фитнес заведения за структуриран начин на следене е задължителен. Тъй като набора от различни клиенти, който влизат и излизат е много броен и за да се разраства едно такова заведение то трябва да следи приходите и разходите си.

Друго приложение на системата включва следенето на персонала. Включително тяхното заклащане запазено по месеци. Това помага за отчитане и следене състоянието на работния персонал. Така лесно може да се проследява и техния прогрес и дали някой от персонала заслужава повишение или не. Както и да се структурират работни графици за работещия персонал. Нужен е работен график тъй като фитнеси отварят раните часове на деня и затварят в късните часове на деня. Това е така тъй като повечето посещаващи фитнеса си имат работа и или идват рано сутрин преди работа или късно вечер след работа. И така персонала да не работят по дванадесет часа на ден се нуждае от оптимален начин на следене на техните работни часове. Това позволява и следенето на треньорите да си тренират оптимално без да има препокривания на клиенти или големи разлики помежду записаните часове за трениране.

Когато се знае колко хора и по колко пъти ще тренират на ден фитнеса може да предложи на посетителите си различен набор от абонаменти. За демонстриране в системата вкаран разновиден набор от планове за посещение. От сутрини и вечерни, които позволяват посещение или в сутрешните часове или в вечерните, до премиум пакети включващи посещения по всякое време много кратно и супер премиум пакети който включват тренировка с треньор и спа услуги. При такова разнообрази следенето на всички клиенти и те как посещават фитнеса става много напрегнато. Затова е нужна подобна система да следи наплива и желанието на клиенти. По този начин един фитнес е по-конкретно способен на пазара. Тако може и да се следи и наглася в реално време ценоразписа на абонаментите. Както и предлагане на пакетни оферти и сезонни намаления.

# Увод

В тази курсова работа ще се разгледа система обслужване на фитнес. Разглежда се как се формира вю модел контролер използвайки С# като програмен език за логика на контролера. Модела е реализиран чрез релационна база от данни разгъната на облачен сървър използващ Posgres като база от данни. За интерфейс е избран Angular, която е рамка на вече популярния JavaScrip масово употребяван за реализация на уеб базирани интерфейси.

Популярността на фитнесите сред широка гама от популацията води до жестока конкуренция. Широкото желани и търсене на място за трениране се дължи на множествено фактори. От спортния дух на старото поколение което е научено че спорта е здраве и го предава на новото поколение което от друга страна се влияе и от по западната концепция на трениране в фитнеси. Едно е сигурно, и това е че фитнесите сближават млади и стари в едно място за едно нещо и това е тренирането. Поради това широко търсене един фитнес, който желае да се развива трябва да следи клиентите си и техните навици и предпочитания.

Когато един фитнес има статистики за кой кога и по колко пъти на денс се посещава, то лесно може да си направи изводи, отчети и стратегии за разгръщане на бизнеса. Както и когато се следят клиентите но може лесно да се планират промоции, пакетни сделки и допълнителни планове. Както и кога се знае потока от хора и натовареността то може лесно и треньорите в фитнеса да си планират тренировките с клиенти, така че да не се престъпват клиенти да не има голяма разлика помежду . Всичкото това допринася за работата на фитнеса като цяло.

Избрано е реализацията да е уеб базиране, поради множествено фактори. Първия от тях е че уеб базирано приложение позволява множествено интерфейси, което означава че приложението има място за развитие. Втория е свързан с очаквания на клиенти и потребители. Днешните времена е широко прието че всеки по един или друг начин е свързан с интернета и съответно приложенията. Така клиента може да си следи статистиките кога и колко често посещава фитнеса. Както и треньорите да следят кога имат тренировка и с кого. Уеб базираните приложени са голям бонус за всички страни. Те предоставят леснота при достъпване на данни от различни локации и устройства. В проекта е разгледан браузарен интерфейс но лесно в бъдещето може да се добави друг интерфейс, като мобилен, който да се използва повторено вече създадената логика.

Използването на C# предоставя големи бонуси като обектно ориентиран език с опцията на функционална програмиране при нужда. Програмния език позволява и преизползване на съществуващ код за предотвратяване на повторения и бъгове който вървят с тях. C# приложен с dot net core предоставя широка гама от сертифицирани библиотеки, който да се използват за осенения на програмиста при създаване на логиката на продукта.

# Обзор на съществуващите решения. Изводи. Цел и задачи.

Когато се започва такъв проекта трябва първо да се направи маркетинг анализ на програмните продукти съществуващи на позата. Техните идеи за продукт може да са еднакви но реализацията и работния модел може да е коренно различен.

Gymmaster един продукт на пазара, който е най-близката логиката и целта на проекта. Програмния продукт предоставя: създаван на графици за персонала, организиране на клиенти който ще тренират с треньор. От страна на клиента предоставя и мобилно приложение за планиране на тренировки с треньор и без, комуникация с треньор по чат и допускане до фитнеса чрез блутут карта за достъп до самия фитнес. Предоставя и онлайн плащане с карта за обновяване на членството на клиентите.

Мindbodyonline е още един пример за продукт свързан със същата логика като заданието. Но с изключението че предлагат групови тренировки за групови спортове като йога, пилатес, спининг даже и медитация. Както и сходно с продукта, който е по задание има следене на треньорите си и работния персонал. Този продукт поддържа и подновяване на членство чрез банков превод. И не се нуждае члена да е на физичното място на фитнеса за да си поднови членството.