**ТЕХНОЛОГИЧНО УЧИЛИЩЕ ЕЛЕКТРОННИ СИСТЕМИ**

**към ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ**

**ДИПЛОМНА РАБОТА**

Тема: Търговски софтуер за създаване и обработка на поръчки

Дипломант: Научен ръководител:

*Иван Драганов Юлиян Линев*

СОФИЯ

2019

**Увод**

Връзката ни с дигиталните технологии се вплита все по-дълбоко в живота ни от гласовите помощници на Гугъл и Майкриософт до разпознаването на снимки във Фейсбук и VK.com. В забързаното ни съвремие потребителите очакват всичко да се случва с един клик и минимално усилие.

Въпреки това все още използваме брушури, периодични издания и рекламни материали на физически носители, остаряли идеи, парадоксално запазили се в едни от най-динамичните отрасли – търговия и логистика. Негативите са сериозни както за бизнеса, така и за околната среда - тромава структура за вмъкване на нови продукти, както и екологичното замърсяване, нуждата от голям брой хора за подръжка на услугите.

От друга страна много хора не се престрашават да встъпят в света на дигиталните технологии, несигурност която лесно ще бъде преодоляна с ергономичен дизайн и бързодействие на софтуера. Такъв тип програма ще изиграе ролята на междинно стъпало между онлайн търговията и физическата такава – често искаме да поръчаме или запазим артикул през интернет, но да го закупим по „класическия“ начин – посещавайки магазина и преглеждайки артикула на място, всичко това в удобно за клиента място. Такъв „хибриден“ подход помага и за разрешаване на проблеми, както свързани със самия продукт, така и в случаяй, че се получават чрез куриер. Не на последно място, ползването на програма ще позволи проследяване на продукта и доставки, в случай, че се избере използването на такива.

Проектът е алтернативен вариант за интернет пазаруване вдъхновен, но не ограничаващ се с иновативните идеи за онлайн търговия на Amazon, чрез “Alexa” и плеядата от устройства работещи с него. Тъй като Югоизточна Европа и България в частност не са развит пазар, системите на Amazon, Google и Microsoft, не са подходящи, тъй като обвързват крайния клиент със серия продукти, които или не се предлагат на нашия пазар или са комбинирани със скъпи устройства. Нашия продукт предлага гъвкавостта на проложение за смарт устройство (Android), които така или иначе са широко разпространени и използвани и изключват, първоначалната инвестиция за физическо устройство.

Клиентите имат възможност с едно натискане на бутон да сканират предоставен QR код и да поръчват или запазят в обект дадените продукти. За търговците и производителите това е предпоставка за свобода при създаването и разпространението на QR кодове, било то онлайн или на хартиен носител. Този по-нестандартен начин на пазаруване го прави по-интересно за потребителя,което спомага за по-добра връзка клиент – магазин.

# ПЪРВА ГЛАВА

# Обзор за съществуващите решения

## **1.1 Подобни съществуващи решения**

Много от магазините и търговските обекти в днешно време имат своя онлайн платформа, предлагаща различни услуги. В основата си всички се ръководят на един и същи принцип. Клиентите въвеждат необходима информация и селектират желаните от тях артикули,след което изпращат поръчка към търговският обект.Подобни търговски софтуери са Microinvest Склад Pro и Mistral.

Microinvest Склад Pro е гъвкава система за управление на стоковите наличности и парични потоци на фирмите. Програмата позволява да бъдат контролирани всички процеси, свързани с управление на производствената и търговската дейност. С нея можете да оцените постигнатото от Вашия бизнес чрез подробни справки и

статистически отчети. Едновременно с това с програмата се извършва пълен мониторинг върху дейността на персонала чрез регистрирането на всяко действие и операция, извършени от него.Системата позволява да се проследи във всеки един момент количеството използвани запаси и да се планират необходимите разходи. Microinvest Склад Pro познава нуждите на Вашата фирма и дава съвети за бъдещи покупки и поръчки.

От друга страна няколко от софтуерните решения на Mistral предлагат мобилни справки чрез смартфон(на устройството се визуализира информация за стоковата наличност,оборот,зети маси и доставки и др. ). Също така кухненски дисплей – поръчките се появяват мигновено на дисплей в кухнята,след подаването им от сервитьор или от посещаващите онлайн платформата за поръчки.Готвачът има възможност интерактивно да променя рецептата при липса на продукт и наличие на заместващ.

Има много подобни и интересни софтуерни решения на пазара, но това с което се различава представеното, е неговият начин на работа. Потребителят се нуждае единствено от смарт телефон,който вече е нещо,което всеки притежава. Чрез сканиране на QR код с камерата на устройството,клиентът добавя продукта в количката си и получава информация за него,а благодарение на иновативния си интерфейс с един клик той може да изпрати поръчка към конкретния магазин.От друга страна софтуерната част на продукта,предназначена към търговеца,предоставя лесен начин за създаване на QR кодове,добавяне на артикули към база данни и получаването и обработването на поръчки – всичко това на един екран!

## **1.2 Развойни средства и среди. Проучване.**

Чрез проучване и разговори с хора,свързани пряко с търговията и търговски магазини,достигнах до идеята за направата на интересна и нестандартна система за поръчки. Със съвместна работа с хора,разработващи търговски софтуери на професионално ниво получих необходимите знания за да започна работа,а именно,какви параметри да съдържа един продукт,поръчка,клиент,правилен начин на функциониране на програмата.

Този софтуер може да се развие много.Има добра основа,в която могат да се вграждат нови и нови функционалности свързани с търговията,както за търговеца,така и за клиента.

Системата се състои от три софтуерни части.

Първата и най-важната част,това е уеб услуга,в която са заложени всички взаимодействия с базата,под формата на HTTP заявки. Всяко действие от другите две софтуерни части,например добавяне на нов артикул,потребител,изтриване на поръчка или нещо друго,изпраща заявка към уеб услугата,чрез която се извършва конкретна работа,свързана с базата данни.

Втората част е настолно приложение,което е предназначено за търговеца или търговският обект.Там служител въвежда информация за даден продукт,след което с натискане на бутон се генерира QR код съдържащ определена информация.Едновременно с това се изпраща и заявка към уеб услугата , която да добави даденият продукт към базата данни.В друг прозорец в същото време служителят може да следи новите поръчки от клиенти и да ги приема.

Последната част представлява андройд приложение,предназначено за клиенти на даденият търговец или търговски обект. Чрез едно натискане на бутон,камерата на устройството се превръща в скенер.След сканиране на артикул той автоматично се добавя в количката,където могат да се коригира количеството му. В същото време на екранът се появява повече информация за даденият продукт.Клиентът може да изпрати по всяко време поръчка с наличните в количката продукти и да следи нейният статус във всеки един момент.

Комуникацията на андроид и десктоп приложението с уеб услугата е независима и става посредством интернет връзка в мрежа.

Базата данни е SQL, изградена посредством code-first метод, наличен в “Entity Framework Core”.

# ВТОРА ГЛАВА

# ПРОЕКТИРАНЕ НА СТРУКТУРАТА

## **2.1. Функционални изисквания**