**ТЕХНОЛОГИЧНО УЧИЛИЩЕ ЕЛЕКТРОННИ СИСТЕМИ**

**към ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ**

**ДИПЛОМНА РАБОТА**

Тема: Android приложение за управление на принтери в търговски обекти

Дипломант : Научен ръководител:

Симеон Чакъров Ивайло Велков

СОФИЯ

2019

Увод

Във всеки търговски обект, независимо дали в него се извършват продажби на стоки или услуги, има ЕКАФП (Електронен Касов Апарат с Фискална Памет) или фискален принтер, свързан с компютър. И нека все пак да обобщим какво значи понятието „търговски обект“ и каква е разликата между ЕКАФП и фискален принтер.

Търговски обект е всяко помещение или съоръжение (например маси, сергии, бусове и др.) на открито или под навеси, от което се извършват продажби на стоки и услуги, в които заплащането не става по банков път, независимо от факта, че помещението или съоръжението може да служи същевременно и за други цели (офис, жилищно помещение), да е част от притежаван жилищен имот (гараж, мазе, стая) или да е производствен склад или превозно средство, от което се извършват продажби.

Разликата между фискалния принтер и ЕКАФП е това, че касовият апарат функционира самостоятелно – купуваш касов апарат и работиш с него – това е. Фискалният принтер не работи самостоятелно – свързан е с компютър и работи със специална програма – ресторантьорска или склад-магазинска. Работата с тази програма има и предимства, разбира се – поддържа складовите наличности, сигнализира за изчерпващи се стоки, улеснява ревизиите.

Примерна система предназначена за работа в бар/ресторант се състои от: Компютър, монитор, периферни устройства, фискален принтер, каса, баркод четец.

Какво става когато се развали някоя част от системата – компютърът изпуши, изгасне мониторът, баркод четецът не иска да работи? Или например е много трудно или невъзможно инсталирането на системата заради местоположението на различните компоненти? Вадиш касовия апарат? А как ще продължиш да следиш складовите наличности? На листче? Как ще покажеш подробна сметка на своите клиенти, които не отиват в магазинчето отсреща, само защото ти издаваш подробни бележки, за разлика от него, и сега ще ги разочароваш? Ако притежаваш заведение ще ги накараш да ровят в менюто за да си разделят сметката? Не! Реших да се захвана с решението на подобен проблем именно защото освен за самите клиенти, е неудобно и за самия търговец. Затова започнах с конструирането на Smart Printer for Android - Android service, през когото човек може да управлява своя (не)фискален принтер.

# 

# ПЪРВА ГЛАВА

# Обзор за съществуващите решения

## **1.1 Подобни съществуващи решения**

Има различни видове ресторантьорски и склад-магазински софтуерни продукти, предлагащи се от доста фирми, но според проучването ми, което се изрази в това да разпитам в квартални магазинчета, големи търговски вериги и различни заведения – нощни и за хранене, моят проект няма друг аналог – той може да се вгради във всяка една среда, нужен дали заради ненадеждната система(честото разваляне на различните устройства), или трудно постижимата инсталация заради разположението на различните компоненти на уредбата – може да бъде изключително удобен. Повечето системи използват само един вид свързване – чрез порт, LAN или Bluetooth. Smart Printer for Android наистина е съвместим с всеки вид принтер – може да се свърже и по трите начина. Самото приложение заема ролята на сървър и приема XML като заявка, съдържащ инструкции за самия принтер, раздробява я и я изпраща по един от трите начина до принтера – чрез порт, LAN или Bluetooth. Елементарно решение – ненаправено от хората. Първият екран съобщава дали сме свързани към локална мрежа, и ако е така – ни показва IP-то й, а също така и порта, който се слуша от мобилното устройство. Във втория екран се избира държава и език, на когото искаме да пише в самото приложение, добавя се и активният принтер. Има бутон, който като се натисне излиза панел, където се изписва дали добавеният принтер е в изправност и готов за работа. Има още един бутон, който като се натисне, изписва характеристиките на принтера и може да се доконфигурират инструкциите изпращащи се към принтера. Съответно добавеният принтер може да се изтрие или да се редактира.

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