**Проект: Електронен домоуправител**

**Изработено от: Константин, ученик от 12 в клас**

Софтуерният продукт има за цел улесняването на потребителите на етажна собственост, проверка на задължения и управлението на етажната собственост. Този продукт осигурява всички необходими операции улесняващи потребителя.

**І. Основание за разработка**

Текущото задание трябва да бъде утвърдено до 19.11.2021 г. От учителя Елица Ибрямова.

Наименованието на програмния продукт е „Електронен домоуправител”. Софтуерният продукт е направен на български език.

**ІІ. Изисквания към софтуерния продукт**

1. **Формулировка на задачата:**

Да се създаде интегрирана система за управление на етажна собственост, която трябва да съхранява и обработва данни на членовете на домакинствата и да организира дейността по управление на етажната собственост. Системата трябва да съдържа следните форми:

**а) Форма за оторизация (идентифициране) на потребителя:**

При стартиране на софтуерния продукт на екрана трябва да се визуализира тази форма, която да съдържа два бутона за вход в системата и евентуално за изход от нея. Освен това форма съдържа две полета

* + - *Потребител* - за въвеждане на уникално име на потребителя
    - *Парола* - за въвеждане на уникален идентификатор. Ако потребителят въведе 3 пъти грешна парола добре е системата автоматично да блокира достъпа до профила за 10 минути.

**б) Главна форма**: Възможно е тази форма да съдържа само бутони, които да препращат потребителя към останалите форми и освен това да съдържа един бутон за изход от цялата система.

**в) Форма *„Регистрация на потребители”***:

* + - Потребителско име
    - парола
    - имейл
    - собствено име
    - фамилно име
    - адрес
    - телефонен номер
    - списък на членовете на домакинството и техните имена (ако има такива)

**г) Форма *„Администрация на етажната собственост”***

Тази форма може да бъде достъпен от потребител с потребителска роля „Домоуправител“. Той може да премахне член от дадено домакинство, да добави нов член на дадено домакинство, да създаде домакинство, да назначи нов касиер, да уволни касиер, да види кой е платил, кой не е платил, наличната сума за цялата етажна собственост.

**д) Форма *„Касиер”***: При тази форма касиерът, вижда дали членовете на домакинствата са платили, техните данни за контакт, адрес и имена.

**е) Форма *„Домакинство”***:

Всеки потребител (само с регистрация) може да види каква сума е платил и датата на плащане.

1. **Изисквания към характеристиките на програмата**:

**а)** Удобен потребителски интерфейс;

**б)** За да се управлява етажната собственост, се изисква вход с администраторски акаунт, като първоначално може да съществува само един такъв и само той има права за CRUD операции на други потребители.

**г)** Всеки потребител има права да разглежда своите задължения, да редактира личните си данни, данни за контакт и списъка с членовете на домакинството.

1. **Изискванията към входните и изходните данни на програмата**:

Интерфейса на програмата използва като входни данни текст въведен от клавиатурата, а като изходни данни справки и отчети изобразени на екрана на монитора, които могат да се подредят по някакъв начин с помощта на филтър.

1. **Изискване към метода за решаване и алгоритмите**

Програмата е разработена с компилатора Microsoft Visual Studio 2019, Microsoft SQL Server 2019 Express и система за управление на бази от данни (СУБД) Microsoft SQL Server Management Studio 18.

1. **Изисквания към програмните средства, използвани от програмата**

Програмата е реализирана на Microsoft SQL Server 2019 Express за операционната система на Microsoft Corporation Windows 10.

1. **Изисквания към програмната съвместимост**

Програмата работи под Microsoft SQL Server 2019 Express и операционните системи Microsoft Windows 8.1, Microsoft Windows 10 и Microsoft Windows 11.

1. **Анализ:**

**а) намиране на съществуващи решения**

**-** създаване на проверка за ненужни символи в полетата за първо име, бащино име, фамилно име, телефонен номер

**-** създаване на проверка за сигурна парола (паролата трябва да съдържа поне 8 символа от които поне един специален знак, една главна буква, едно число, една буква)

**б) анализ на съществуващи решения (предимства и недостатъци)** Предимството е, че с модернизацията на света организацията на етажна собственост по електронен път е огромно улеснение, защото не се губи време за плащане, звънене по различните етажи и апартаменти, харчене на хартия за обявяване дата и час за събиране на дължимите суми..

**в) разпределяне на проекта на основните си части (Мобилна апликация, Сайт, Сървър, и тн.)** – създаване на база от данни, настройване на връзката за комуникация между компилатора и сървъра за бази от данни, създаване на регистрационна форма, създаване на логин форма, създаване на роли (член на домакинство, касиер и домоуправителя), представяне на информацията въведена от член на домакинство, касиер и домоуправителя в подходящ лесночетим вид, използване на подходящ графичен дизайн, използване на съвременна версия на - компилатор, софтуерни архитектури (ASP.NET, .NET Framework 4.8, .NET 5.0, ASP.NET Core, .Net Core), система за управление на базите от данни (СУБД), операционна система и поддържана от страна на издателя, браузър и поддържан от страна на издателя, използване на последни версии на езиците за програмиране - C# 8.0, Hyper Text Markup Language (HTML5), Cascading Style Sheets (CSS3), JavaScript ES2015,