**ПРОЕКТ №12**

1. **ТЕМА: „**TaxiBook“
2. **АВТОР:**

**Стефани Стефчова Кочева**

ЕГН: 0546293454

Адрес: гр. Пазарджик, ул. „Батак“ №26

Телефон: 089 706 5699

E-mail: stefikocheva2005@gmail.com

ПМГ „Константин Величков“ гр. Пазарджик, 10д клас

1. **РЪКОВОДИТЕЛ:**

**Валентина Андонова Малинова**

Телефон: 089 894 5463

E-mail: valia.malinova.pz@gmail.com

Старши учител по информатика и ИТ в ПМГ "Константин Величков" гр. Пазарджик

1. **РЕЗЮМЕ**

**4.1. Цели:**

На всеки се е налагало да използва услугите на таксиметрова компания и обикновено, за да си поръчаш такси е необходимо да се свържеш по телефона с диспечер. Живеем в ново модерно време и не от съвсем скоро съществува, и варианта да поръчаш своя превоз онлайн, и в реално време да следиш поръчката си.

В България не много компании предлагат такива услуги и обичайно тази опция е възможна за компании в по-големите градове, следователно голяма част от клиентите в страната не могат да се възползват от „модерното“. Не всички компании също могат да си позволят разработката на подобна функционалност.

За щастие, **TaxiBook** е техният нов шанс! Приложението е подходящо за тези, които искат да бъдат също в крак с времето. Предоставя вариация от функционалности, чиято цел е подобряване на комуникацията между клиента и ролите в таксиметровата индустрия – шофьор, диспечер и мениджър. Всяка лицензирана компания може да се присъедини към екипа на TaxiBook. Приложението доставя удобството на клиента и оставя избора в неговите ръце.

# 4.2. Основни етапи в реализирането на проекта

* Обмисляне на оригинална идея;
* Проучване на други приложения с подобна насоченост;
* Определяне на технологиите;
* Изготвяне на дизайна на уеб приложението;
* Реализиране на **Back-end**;
* Реализиране на **Front-end**;
* Тестване на коректността на приложението;
* Отстраняване на допуснати грешки;
* Публикуване и популяризиране;

# 4.3. Ниво на сложност на проекта

***Основни проблеми при реализацията на поставените цели:***

* Изучаване на MVC структурата на уеб приложенията;
* Запознаване и разучаване на новия за мен **ASP.NET Core**;
* Имплементация на частите на MVC и създаване на връзки между тях;

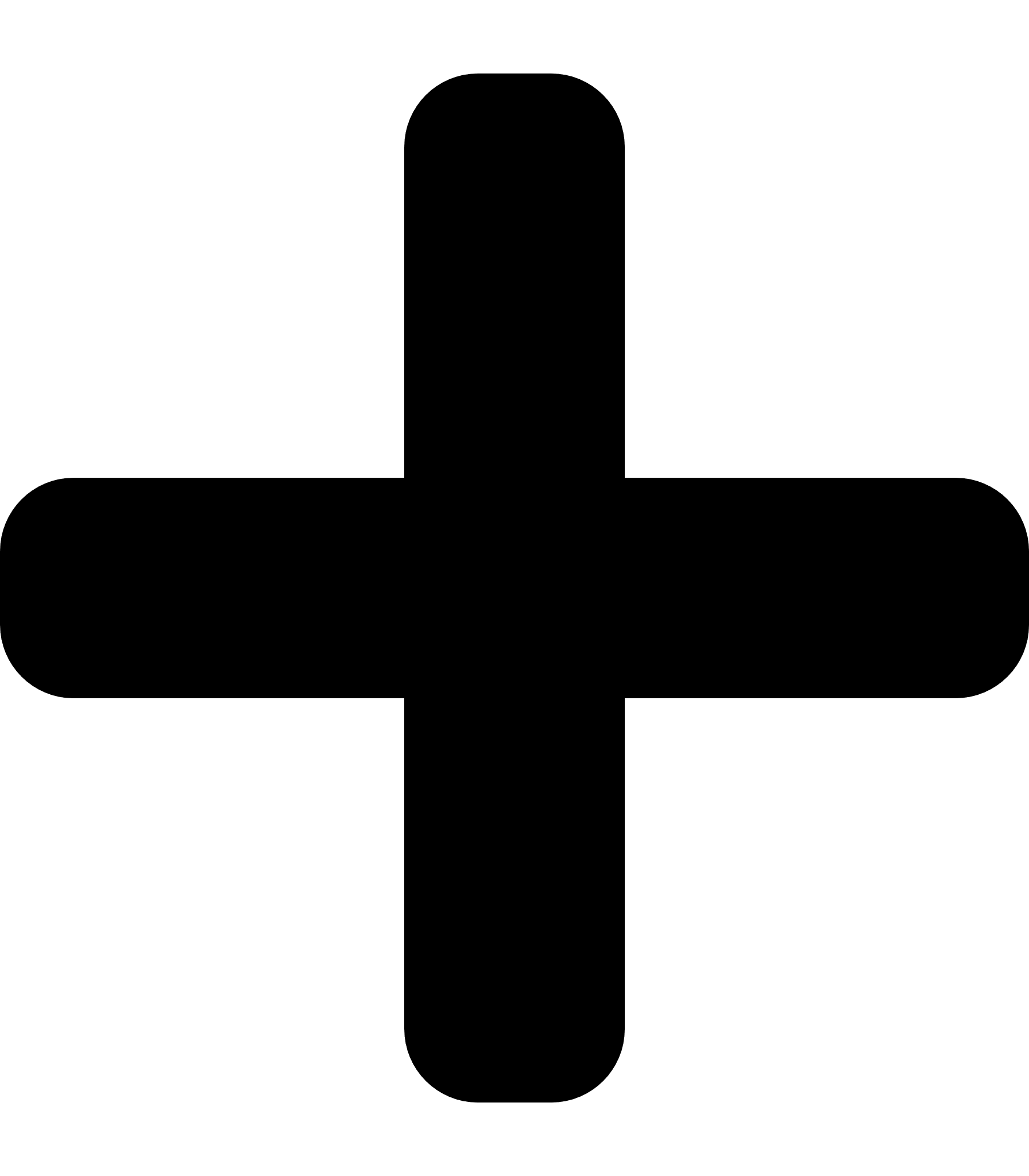
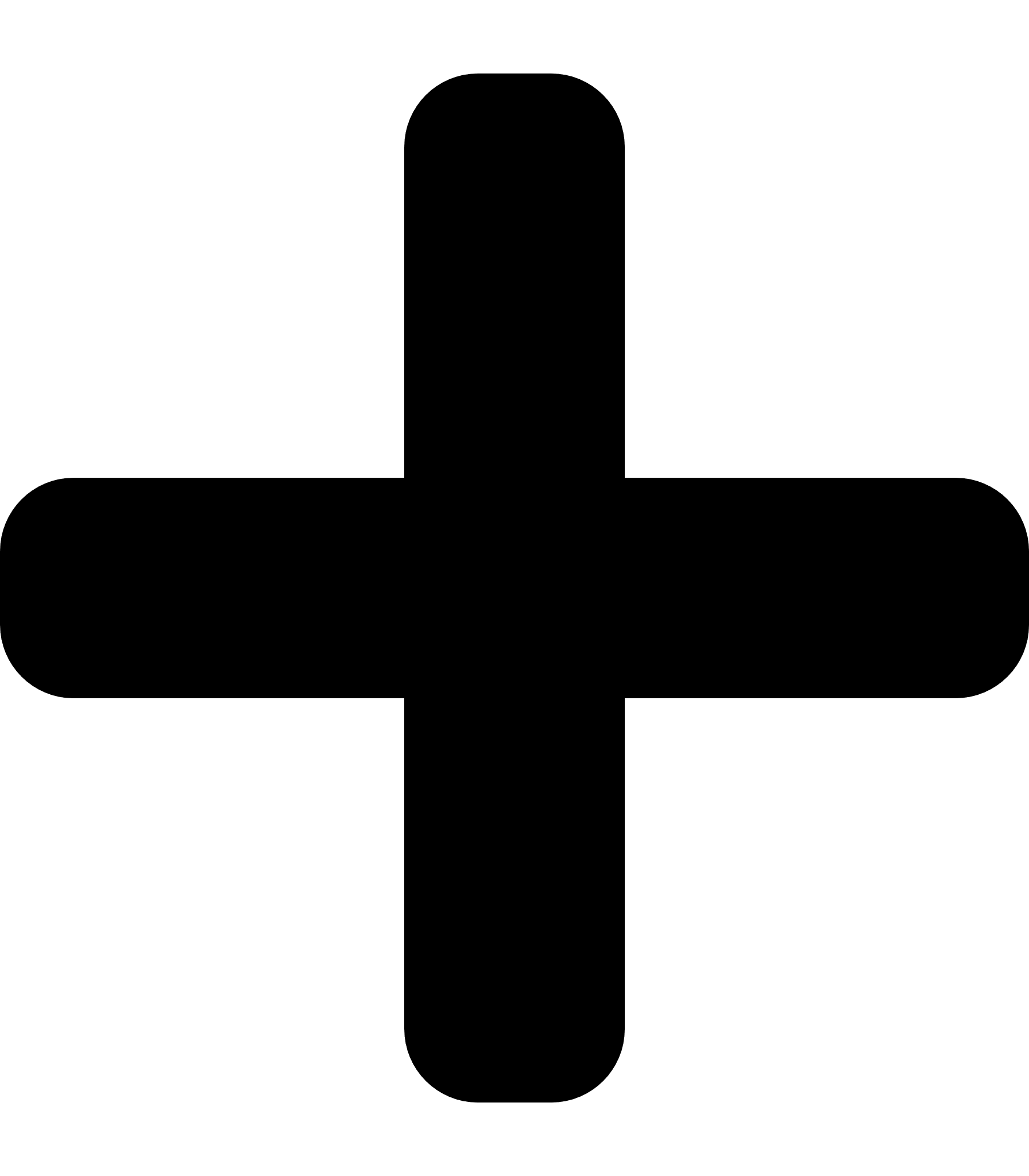
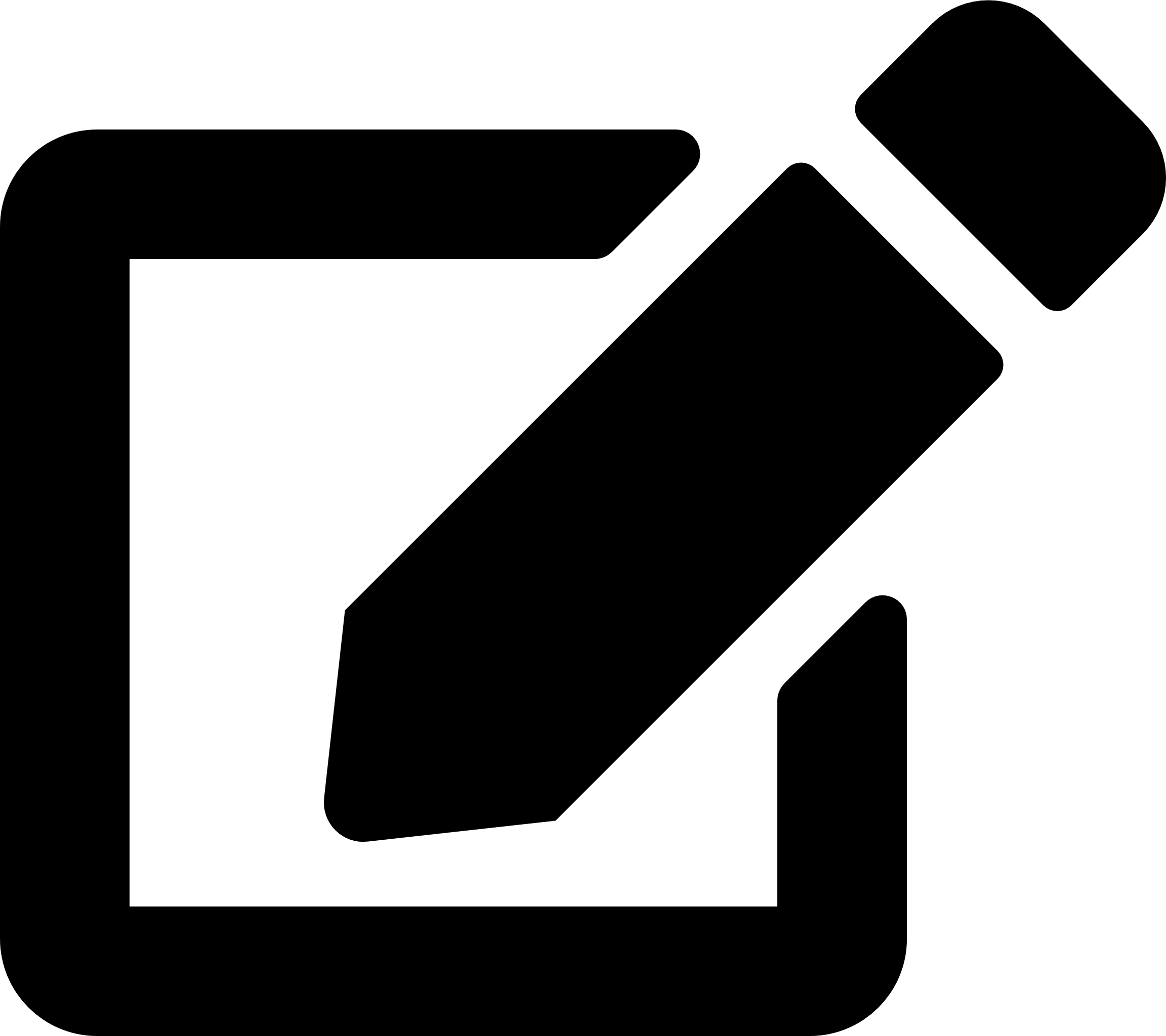
# 4.4. Логическо и функционално описание на решението

Прилагам *Приложение 1*, което представлява диаграма на базата данни

* Уеб приложението е изградено върху Model-View-Controller (MVC) архитектура. Потребителския интерфейс (UI) използва client-based технологии (HTML, CSS, JavaScript). Концепцията за View е изградена като се използва технологията Razor, която позволява в потребителската част (Front-end) да се пише C# код. Сървърната част (Back-end) комуникира с базата данни посредством Entity Framework Core (EF Core). Всяко Entity се попълва във ViewModel, като контролерите не ползват директно контекста на базата данни, с него се занимават Repositories, които са извиквани от Services. Services се извикват в контролерите, за да може методите да бъдат по-кратки и кода да бъде по-четим. (Dependency Injection)
* За потребителите използвам Identity API, което създава връзка много-към-много между потребителите и ролите. Identity ни предоставя и всичко свързано с акаунтите, като Login, Logout и т.н.
* ASP.NET Core предоставя защита срещу XSS, SQL injection и изпраща AntiForgeryTokens.
* Всяка роля е отделена в отделна Area със собствено MVC.

**Роли на достъп**

**Клиентът** попълва регистрационна форма. Със създаването на своя акаунт, получава следните информация и права:

* Меню **Начало** съдържа информация за всички компании, регистрирани в приложението. С избирането на предоставения телефон за връзка, ако клиента е от телефон, директно ще се отвори телефония указател, където номера ще се набере, необходимо за клиента е само да стартира разговора. Това е единия вариант за поръчка на такси. Другият е онлайн поръчка, като за тази цел, след като се избере компания, трябва да се избере иконката . Ще се отвори нова страница, в която върху карта ще се покаже местоположението на най-близкото, спрямо клиента, такси, с допълнителна информация. Клиентът има опцията да пресметне предварително приблизителната цена на неговото пътуване, като за тази цел трябва да избере бутона **Пресметни пътуване** и попълни необходимите данни. С избирането на бутона **Напред към поръчка**, клиента се препраща към нова страница, където има карта и форма за поръчка. Попълването на полетата е улеснено с картата, като ще се подсказват на клиента адресите, а след това маркират на картата, позицията на таксито все още е на картата. С успешното попълване на поръчката, тя ще бъде изпратена, като клиента трябва да изчака, докато поръчката се приеме от съответния таксиметров шофьор.
* Меню **Текуща поръчка** съдържа цялата информация за поръчката. Възможността, която клиента получава е следенето в реално време на своето такси и получаването на информация относно това. С избирането на бутона **Откажи поръчка**, клиента може да откаже поръчката си.
* Меню **Завършени/Отминали поръчки** съдържа данни за всяка направена от клиента поръчка. С избирането на бутона Редактирай и поръчай отново, клиента може да поръча отново поръчката със същите данни, като има възможността разбира се и да ги промени.
* Меню **Любими** съдържа любимите компании и локации на клиента. За да достъпи компаниите, които е запазил, трябва да избере бутона **Отвори**, намиращ се в полето **Компании**. Добавянето на нова става, като се избере бутона **Добави** и попълни полето от показалия се модален прозорец. С избирането на иконката , ще се отвори нова страница с карта и данни за най-близкото свободно такси, спрямо клиента, и той ще може да го поръча. Избирайки , се премахва от любими компанията. За да достъпи запазените локации, клиентът е необходимо да избере бутона **Добави**, който се намира в полето **Локации**. Отново за добавяне на нова към любими, се избира бутона **Добави** и попълва показалата се форма. С избора на се премахва от любими съответната локация, а при избиране на , тя може да бъде редактирана.
* Меню **Оцени пътуване** съдържа форма, чрез която клиента може да изрази своето мнение, като обратна връзка, към компанията, чиято услуги е използвал.
* Меню **Добави компания** съдържа форма за регистрация на компания. При успешна регистрация, потребителят от клиент, става мениджър.

**Диспечерът** получава данни за вход от мениджъра, с които той може да влезе в приложението. Предоставят му се следните информация и права:

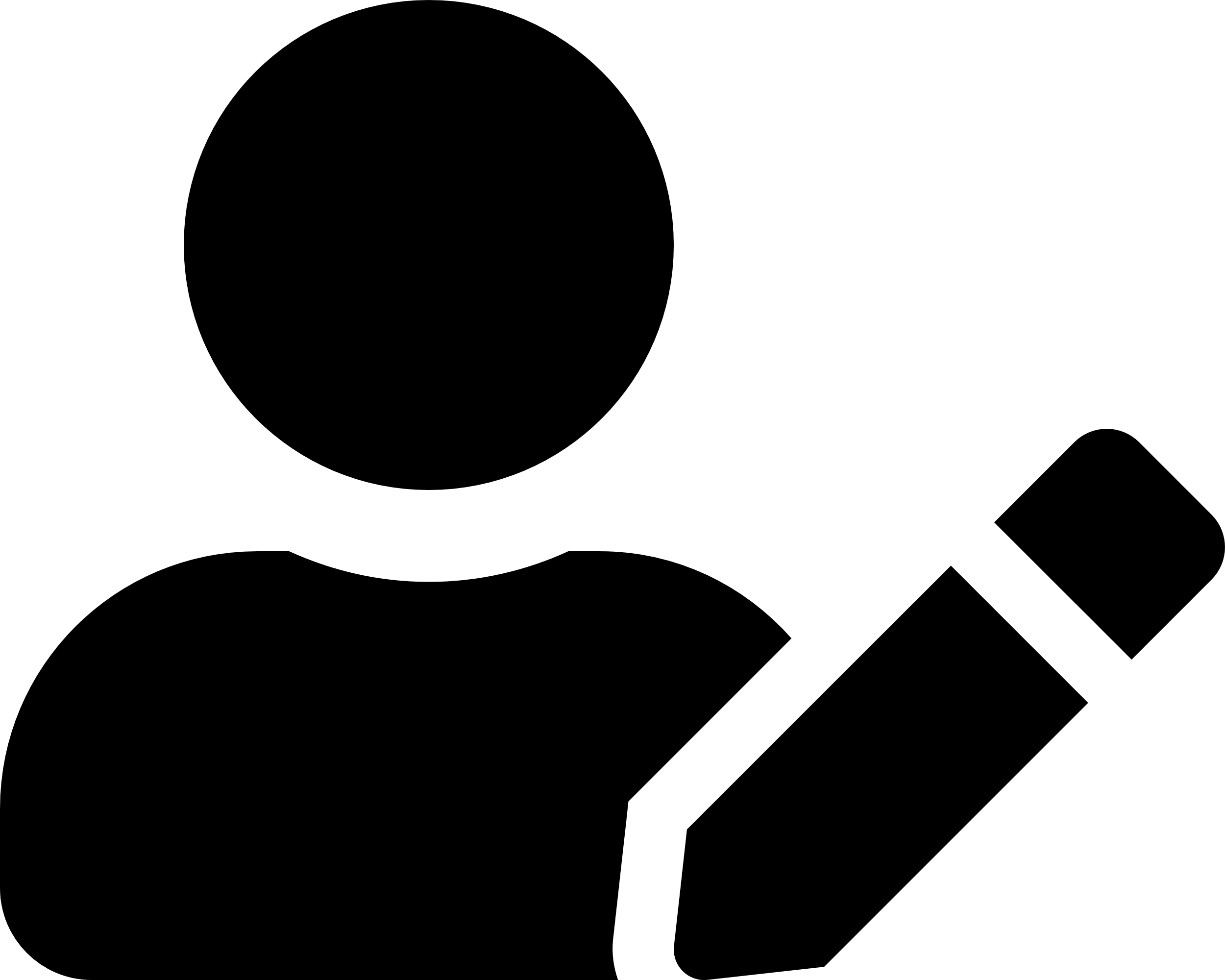
* Меню **Начало** съдържа форма за поръчка на такси и таблица с информация за свободните таксиметрови шофьори.
* Меню **Проследи такси** предоставя възможност за следене в реално време местоположенията на заетите таксита, като такситата са изобразени върху карта.
* Меню **Приети поръчки** съдържа информация за всяка създадена от диспечера поръчка, която е завършена.
* Меню **Отказани поръчки** съдържа информация за всяка отказана поръчка, която е направена от диспечера.
* В меню **График** диспечерът може да следи работното си време в периода на текущия месец. Има възможността да уведоми за свое скорошно отсъствие, като избере бутона **Предстоящо отсъствие** и попълни необходимите данни.

**Клиентът** може да използва приложението и без регистрация, но по този начин неговите функции са ограничени. Свеждат се до следните информация и права:

**Таксиметровият шофьор**, както диспечера, получава данни за вход от мениджъра, чрез които може да влезе в приложението. Предоставят му се следните информация и права:

* В меню **Начало** шофьорът получава информация за всяка поръчка, за чиято изпълнение е избран той. Видима е карта, която показва текущото местоположение на таксито, клиента и допълнителни данни. С избирането на бутона **Приеми**, състоянието на поръчката става потвърдена. Нови данни се визуализират спрямо картата, включително навигации. Финализирането на поръчката прави състоянието на таксито достъпно до началото на друга поръчка.
* Меню **Приети поръчки** съдържа информация за всяка създадена и завършена от шофьора поръчка.
* Меню **Отказани поръчки** съдържа информация за всяка отказана поръчка, която е трябвало да се извърши от конкретния таксиметров шофьор.
* В меню **График** шофьорът може да следи работното си време в периода на текущия месец. Има възможността да уведоми за свое скорошно отсъствие, като избере бутона **Предстоящо отсъствие** и попълни необходимите данни.

**Мениджърът** попълва същата форма за регистрация, предназначена и за клиента. След успешно създадена регистрация в приложението, избирайки от менюто на началната страница бутона **Табло**, мениджърът от новата заредила се страница избира от страничното меню бутона **Добави компания**. Трябва да попълни успешно показалата се форма, за да влезе в платформата като мениджър. Предоставят му се следните информация и права:

* В меню **Начало** има представена статистика, базирана на оценките на клиентите, спрямо компанията. Получената обратна връзка от клиентите е видима, като всяко споделено мнение чрез избиране на бутона **Прочети** може да бъде видяно. С избирането на иконката се изтрива информация на съответния ред.
* В меню **Служители** мениджърът вижда данните на своите работници. С избирането на бутона **Добави**, се показва форма на нова страница. С нейното попълване добавя нов работник, създавайки му акаунт. С избирането на иконката може да се редактират текущите данни на служителя. Избирайки , мениджърът изтрива данните за съответния диспечер или таксиметров шофьор.
* Меню **График** съдържа информация за работното време на всеки служител, като мениджърът го създава. Избирайки конкретен ден, се отваря нова страница с данни за служителите, които са добавени. С избирането на бутона **Добави** и попълването на необходимите данни се добавя нов служител. Мениджърът получава информация и за предстоящите отсъствия на работниците си.

# 4.5. Реализация

***За създаването на сайта съм използвала:***

* **ASP.NET 5.0 –** уебфреймуърк, който използвам за MVC архитектурата.
* **Entity Framework 5.0 –** фреймуърк, който свързва базата данни към сървърната част на приложението.
* **Bootstrap 5 –** фреймуърк за разработка на responsive web дизайн.
* **Visual Studio, Visual Studio Code –** IDE за писане на програмния код.
* **GitHub –** сорс контрол система.
* **Microsoft SQL Server Management Studio –** за поддръжка на базата данни.
* **Cloudinary –** облак за съхранение на снимки и видеа.

# 4.6. Описание на приложението

Приложението е достъпно на:

Сорс кодът на приложението е достъпен на: <https://github.com/StefiKocheva/TaxiBook>

**Регистрация в приложението**

След успешна регистрация, потребителят се препраща към началната страница, където в менюто има нови два бутона – **Табло** и **Изход**. По подразбиране потребителят се присъединява към платформата в роля клиент. За да влезе, като мениджър, е необходимо да регистрира лицензирана компания. За тази цел трябва да избере бутона **Табло** и в ново заредилата се страница, от страничното меню, бутона **Добави компания**. След благополучно попълнена форма става в роля мениджър. Ако потребителят иска да влезе в приложението като диспечер или таксиметров шофьор, то той използва данните за вход, предоставени му от своя мениджър.

**Мобилна версия**

Приложението има страхотна мобилна версия.

# 4.7. Заключение

Завърших този проект с много труд и нови придобити знания. Вярвам, че приложението ще бъде една нова възможност за всеки клиент, мениджър и неговите служители, която ще усъвършенства тяхната комуникация.

Бъдеща идея за усъвършенстване на проекта е реализация на мобилно приложение. Бих искала да добавя и възможност за създаване на обяви за работа от страна на мениджърите за набиране на персонал, и съответно нова страница, където обявите могат да бъдат разглеждани.

**Тестови акаунти:**

Роля: Клиент

**Email:**

**Парола:**

Роля: Мениджър

**Email:**

**Парола:**

Роля: Диспечер

**Email:**

**Парола:**

Роля: Таксиметров шофьор

**Email:**

**Парола:**

**Diagram

Description automatically generatedПриложение 1**