

# *Разработка веб-сайта для выбора автомобиля по заданным пользователем критериям*

*Студент: Владислав Хитров DO St*

*Руководитель: Ольвия Комашилова, Mg.Sc.Comp*



- Разработать веб-сайт позволяющий публиковать, искать и сравнивать объявления о продаже автомобилей.



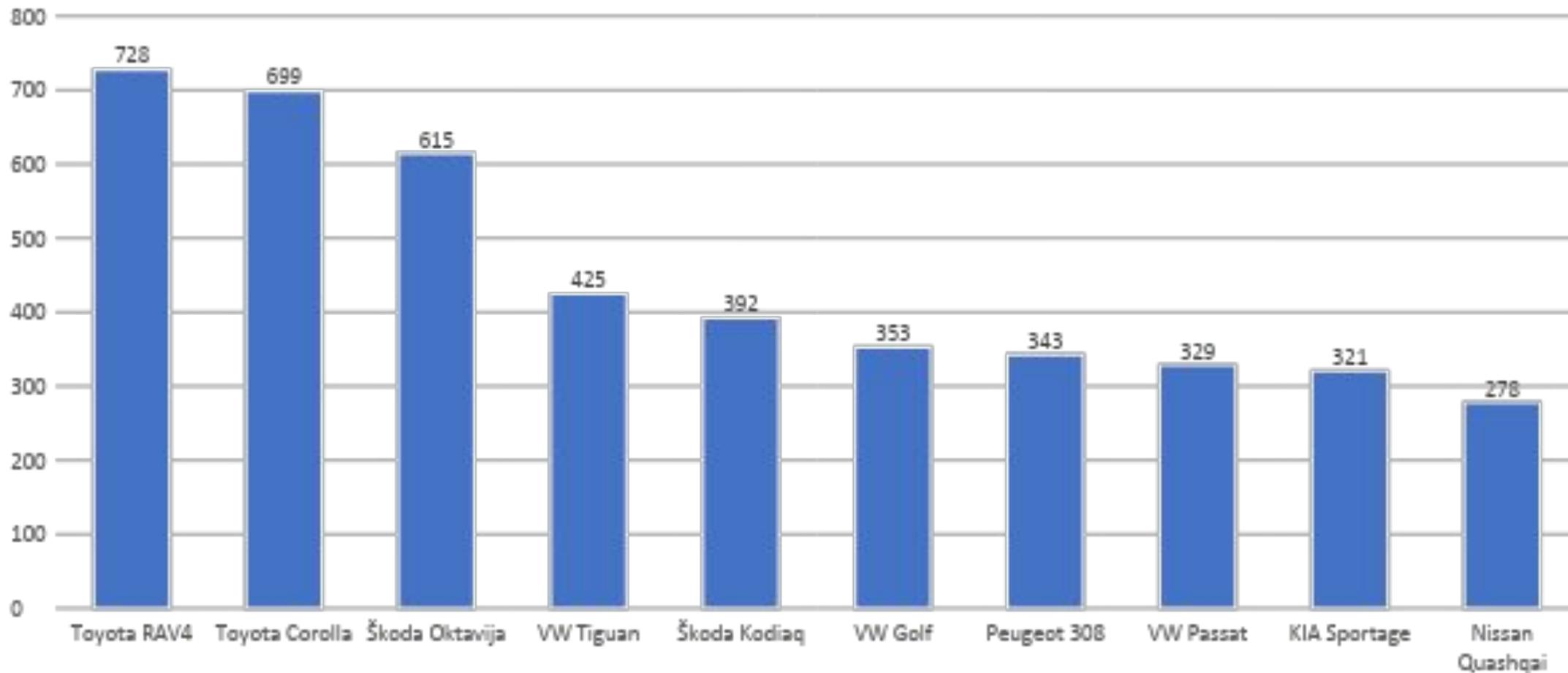
- Провести анализ предметной области;
- Проанализировать сайты-аналоги;
- Сформулировать требования к разрабатываемому веб-сайту;
- Спроектировать веб-сайт;
- Разработать базу данных отвечающую требованиям;
- Реализовать веб-сайт в соответствии с требованиями;
- Провести тестирование веб-сайта.



# Актуальность

В последние годы регистрируется примерно от 14000 до 18000 автомобилей в год, из которых ~8000 новые. ([www.csdd.lv](http://www.csdd.lv))

Популярные модели в 2021 г.



Популярные модели в 2021 г. по данным Press.lv



# Основные требования к веб-сайту:

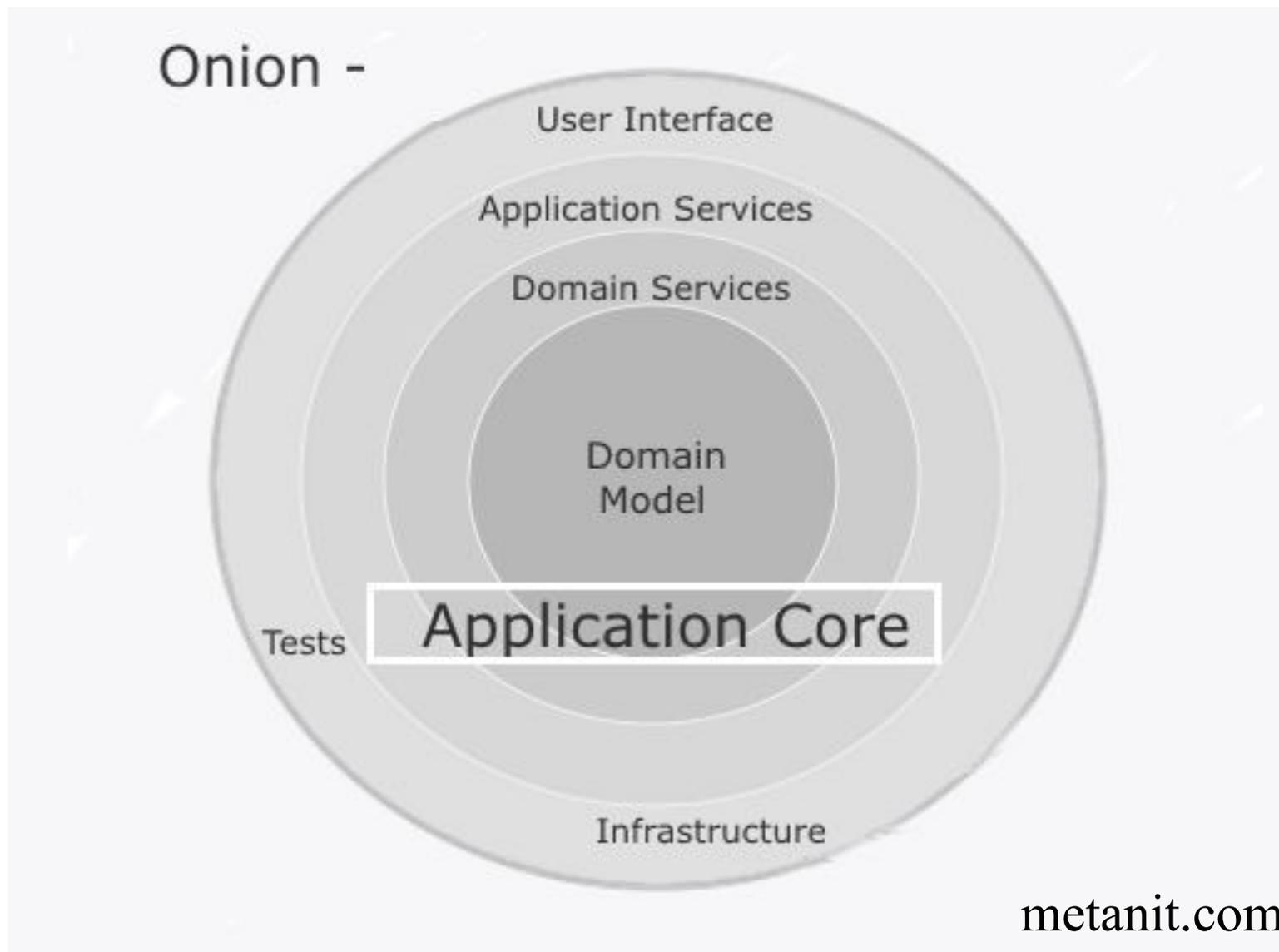
- Наличие возможности поиска и сравнения автомобилей по заданным критериям
- Разделение посетителей сайта на гостей, пользователей и администраторов (дилеров)
- Добавление уникальных дилерских опций (Подогрев руля, адаптивный круиз контроль, мультимедийная система, бесключевой доступ, LED-освещение)
- Добавление объявлений с детальным описанием автомобиля
- Веб-сайт должен обладать кросс браузерностью



# Результаты анализа аналогов

Функция	e-mobile.lv	SS.LV	Volkswagen.lv	Autospot.ru	Auto-abc.lv	Разрабатываемый веб-сайт
Необходимость регистрации для просмотра	Требуется	Не требуется	Не требуется	Регистрация дает привилегии	Не требуются	Не требуются
Наличие информации о комплектации автомобиля	Нет	Частично	Да	Да	Нет	Да
Возможность сравнить характеристики	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
Возможность сравнить комплектации (дилерские опции)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да
Возможность посмотреть разные марки автомобилей	Да	Да	Нет	Да	Да	Да
Наличие информации о цене на автомобиль	Да	Да	Да	Да	Нет	Да

# Схема архитектуры приложения

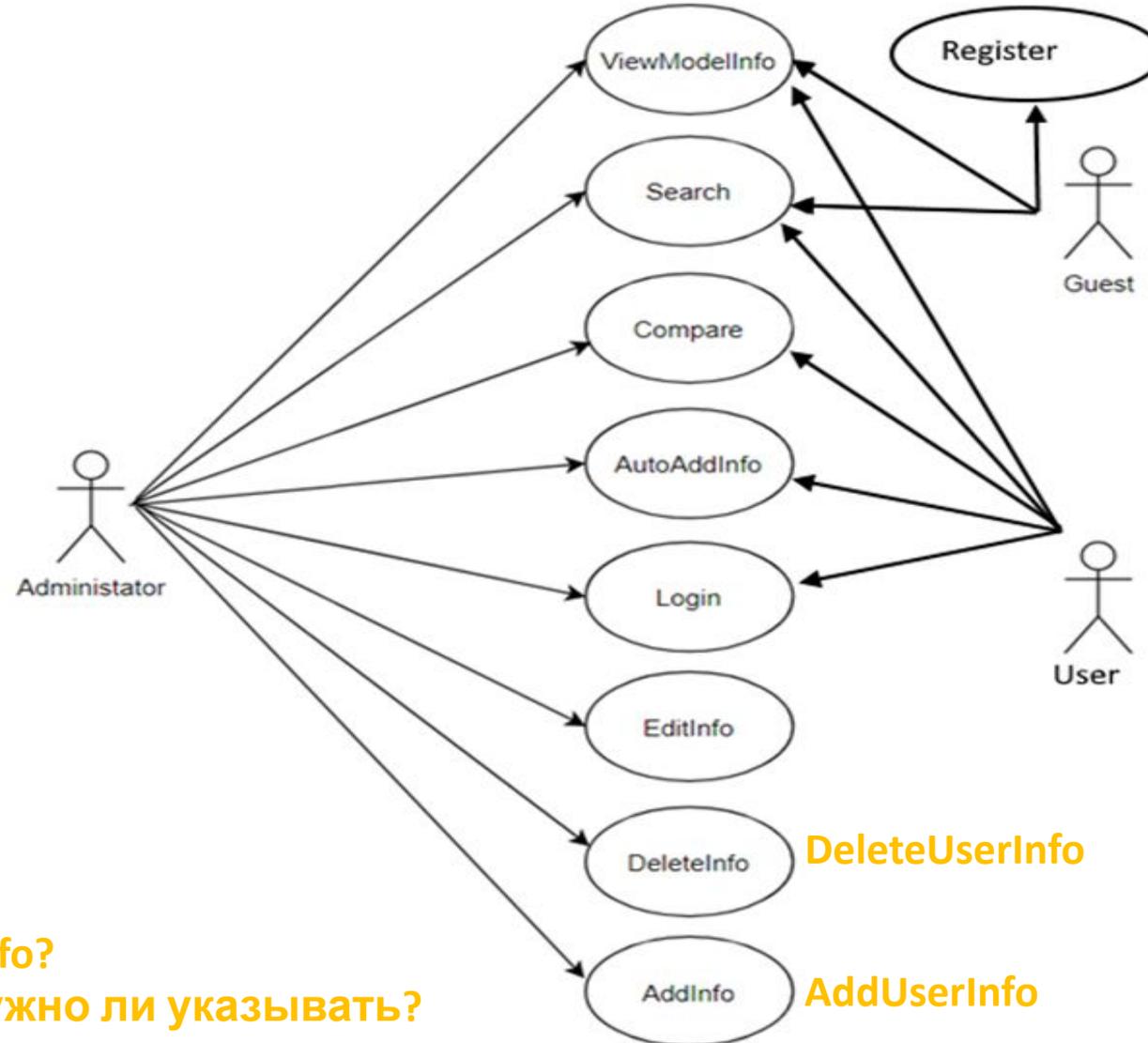


# Основные пользователи

- Гость;
- Зарегистрированный пользователь;
- Администратор (дилер).



# Use Case диаграмма



?AutoDeleteInfo?

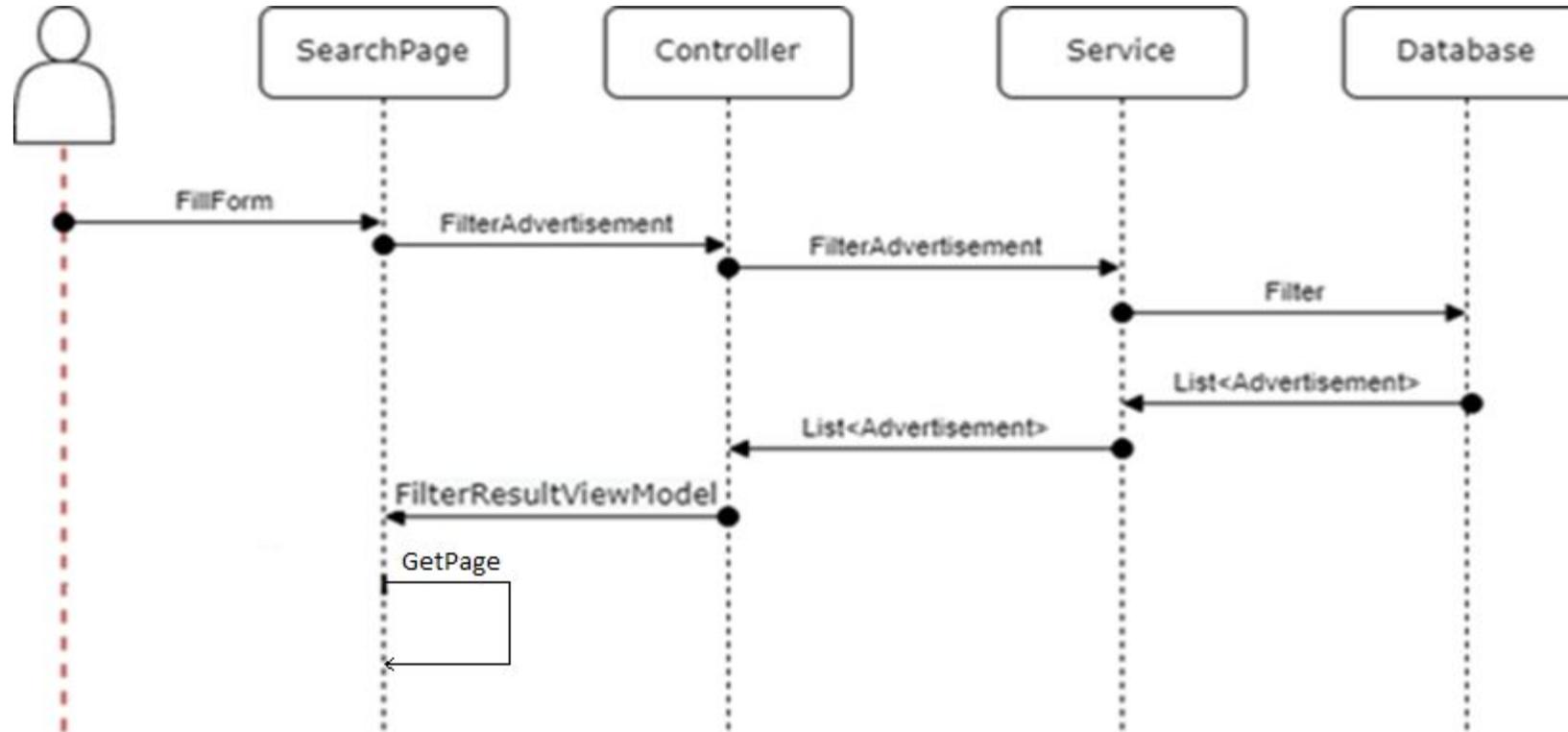
Функционально может, но нужно ли указывать?  
Может спровоцировать вопрос «есть ли возможность  
удалять чужие»

DeleteUserInfo

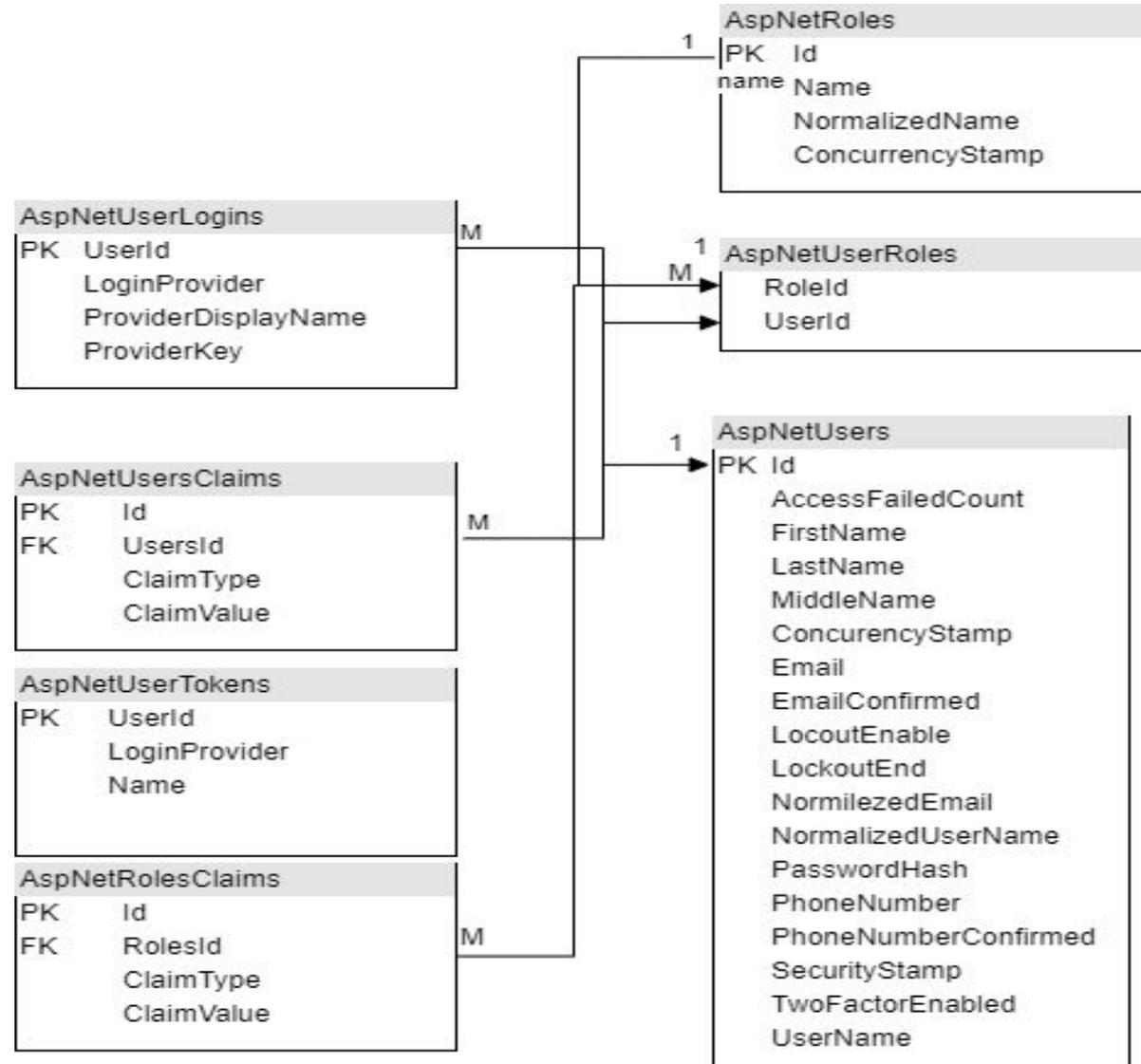
AddUserInfo



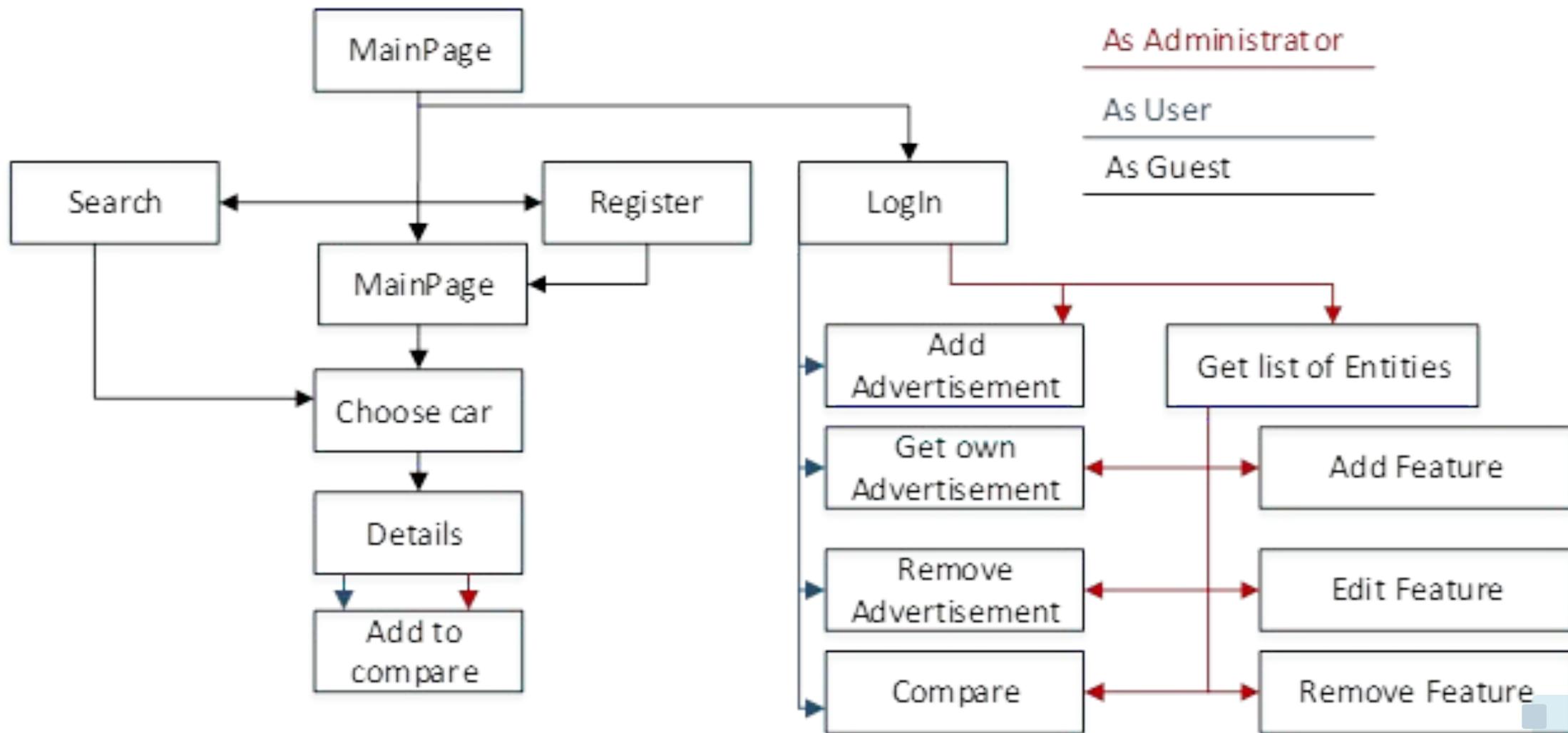
# Диаграмма последовательности поиска



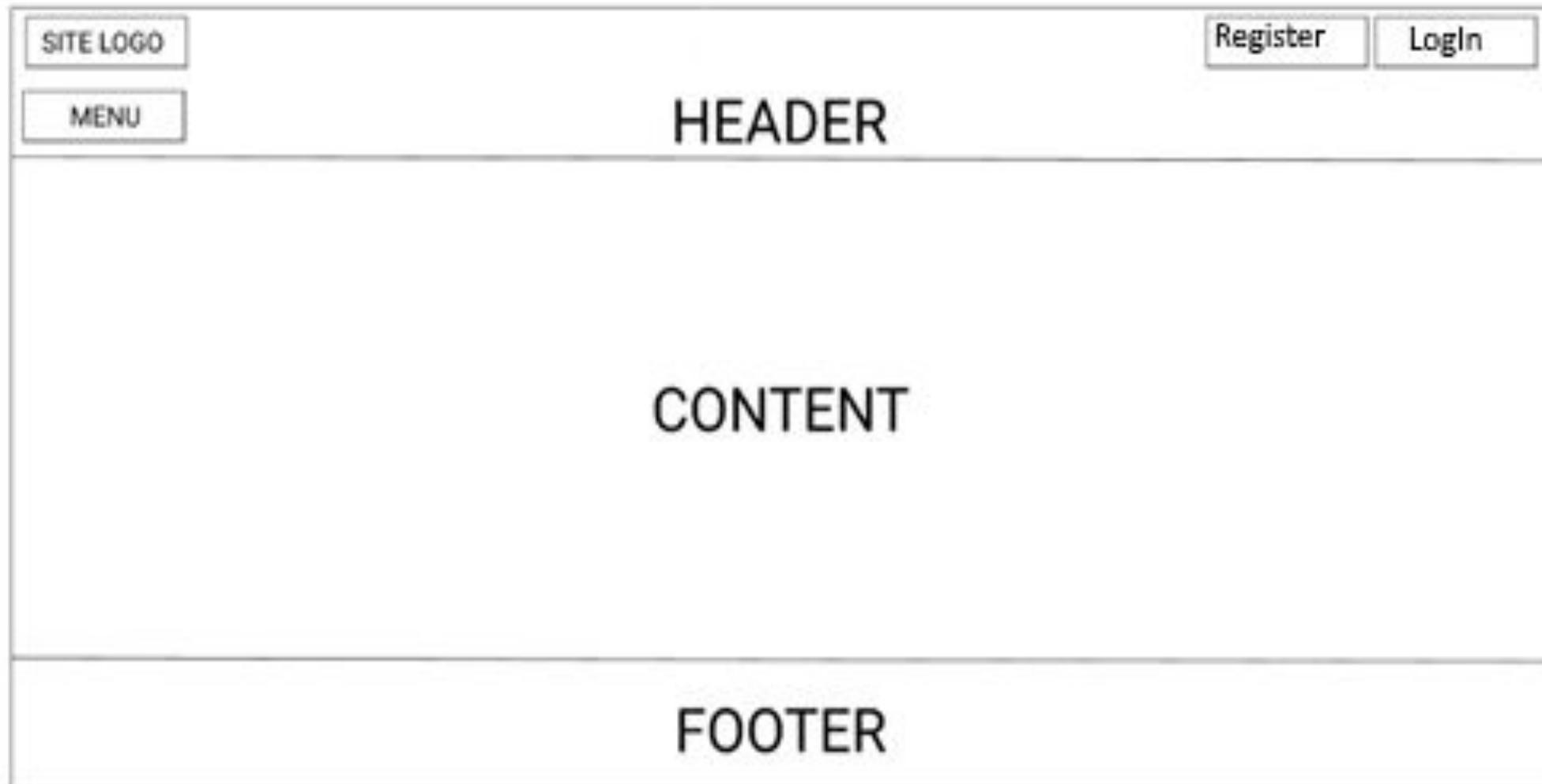
# Модель базы данных



# Логическая структура веб-сайта



# Макет страницы

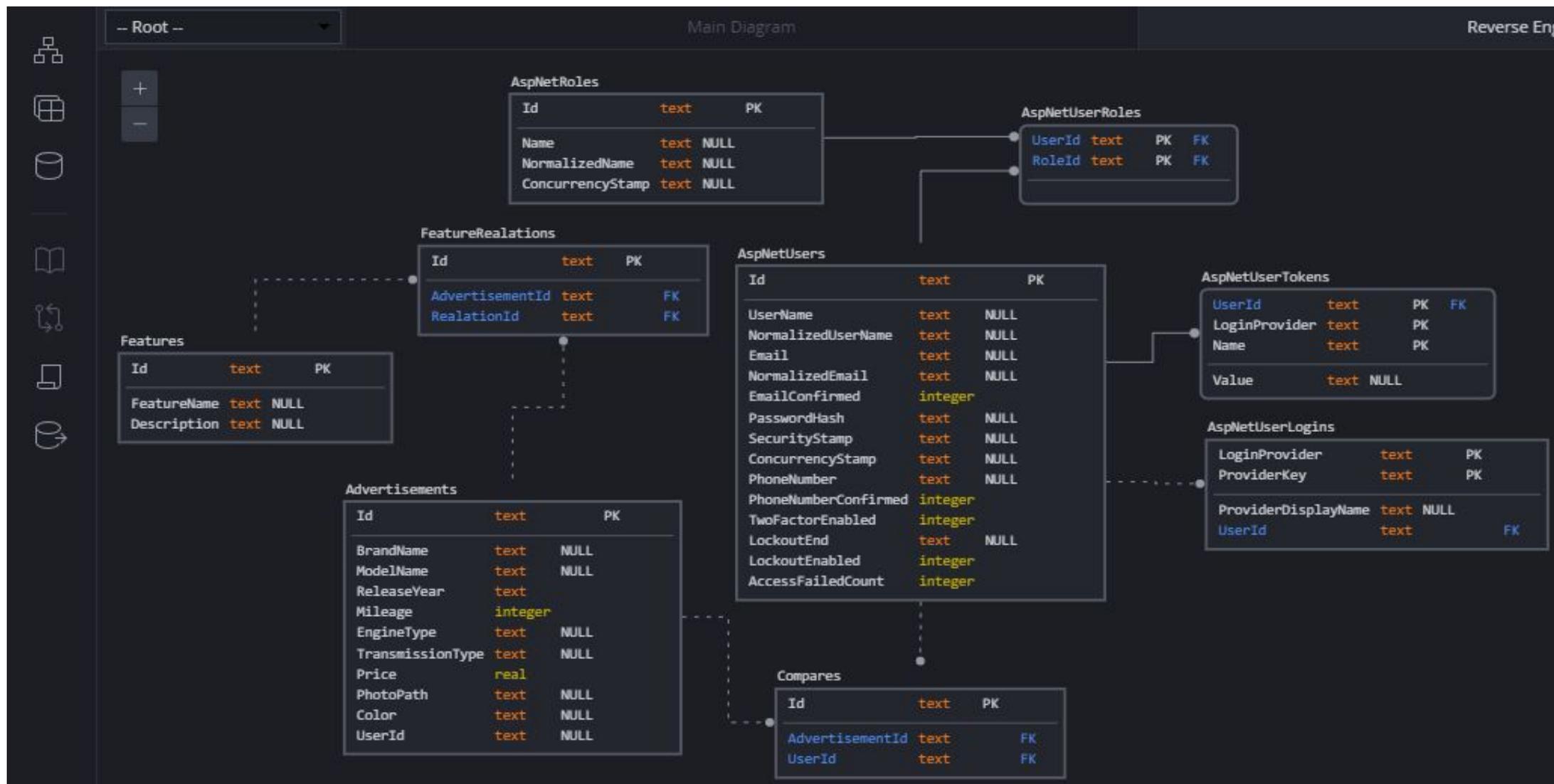


# Средства реализации

- HTML;
- CSS;
- C#
- .NET
- Entity Framework Core
- Automapper



# Реализация базы данных



# Конечная диаграмма классов

**AddRepositoryExtention**  
Static Class

- Methods
  - AddRepositories

**AddDatabaseExtention**  
Static Class

- Methods
  - AddDatabase

**AccountController**  
Class  
→ Controller

- Fields
  - \_signInManager
  - \_userManager
- Methods
  - AccountController
  - EmailInUse
  - Index
  - Login (+ 1 overload)
  - Logout
  - Register (+ 1 overload)

**FeatureController**  
Class  
→ Controller

- Fields
  - \_featureService
- Methods
  - CreateFeature (+ 1 overl...
  - DeleteFeature (+ 1 overl...
  - FeatureController
  - Index
  - UpdateFeature (+ 1 over...

**Startup**  
Class

- Properties
  - Configuration
- Methods
  - Configure
  - ConfigureServices
  - Startup

**AdminController**  
Class  
→ Controller

- Fields
  - \_roleManagerQ
  - userManagerQ
- Methods
  - AccessDenid
  - AdminController
  - CreateRole (+ 1 overload)
  - DeleteRole
  - DeleteUser
  - EditRoles (+ 1 overload)
  - EditUser (+ 1 overload)
  - EditUserInRole (+ 1 over...
  - Index
  - ListRoles
  - ListUsers
  - ManageUserRoles (+ 1...

**AddServicesExtention**  
Static Class

- Methods
  - AddServices

**HomeController**  
Class  
→ Controller

- Fields
  - \_advertisementServi...
  - \_featureService
  - \_logger
  - \_userManager
- Methods
  - Compare
  - Create (+ 1 overload)
  - Delete
  - Details
  - Error
  - FilterAdvertiment
  - GetUsersAdvertise...
  - HomeController
  - Index
  - ManageAdvertisem...
  - RemoveCompare
  - SetCompare



# Фрагмент кода загрузки изображения в объявление

2 references

```
public string UploadedFile(IFormFile model)
{
    string uniqueFileName = null;

    if (model != null)
    {
        string uploadsFolder = Path.Combine(_appEnvironment.WebRootPath, "images");
        uniqueFileName = Guid.NewGuid().ToString() + "_" + model.FileName;
        string filePath = Path.Combine(uploadsFolder, uniqueFileName);
        using (var fileStream = new FileStream(filePath, FileMode.Create))
        {
            model.CopyTo(fileStream);
        }
    }
    return uniqueFileName;
}
```

# Реализация интерфейса

Search  [Logir](#)  [Search](#) [Roles and Users](#) [Entities](#) [Advertisements](#) [LogOut hitrovlad@gmail.com](#)

Brand

Model

Engine

Transmission type

From \$

To \$

From year

To year

From milage

To milage

[Find](#)



NIVA

\$3465



RAV4

\$15300



iD4

\$4000



Fotester

\$27000



Outback

\$17000



BZ4

\$4440



Главная



## Subaru XV



Engine : diesel  
Price : \$20000  
Transmission : automatic  
Color : blue  
Mileage : 50000  
Release Year : 01.01.2020

No additional features

[edit or add features](#)

[Назад](#)

[Compare](#)

[Remove](#)

# Пример реализации (сравнение автомобилей)



Search

Advertisements ▾

LogOut [toyotatest2@intern.eu](mailto:toyotatest2@intern.eu)

Photo	Fuel	TransmissionType	BrandName	ModelName	Color	Mileage	ReleaseYear	Price	Features
	gas	automatic	TOYOTA	RAV4	red	25412	01.01.2020	\$15300	<ul style="list-style-type: none"><li>• Subufer</li><li>• Ijuk2</li><li>• Lukturis</li></ul>
	gas	automatic	Subaru	Fotester	Green	0	01.01.2022	\$27000	<ul style="list-style-type: none"><li>• Navigācija</li><li>• Subufer</li></ul>
	diesel	manual	Subaru	Outback	light brown	1000	01.01.2021	\$17000	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lukturis</li></ul>
	electricity	automatic	TOYOTA	iD4	white	0	01.01.2022	\$40000	

Remove

# Пример реализации

automarket Search Advertisements [LogOut toyotatest2@intern.eu](#)

Brand  [View my cars](#)  
[Compare car](#)  
[Add advertisement](#)

Model

Engine

Transmission type

From \$

To \$

From year

To year

From miliage

To miliage

[Find](#)



**NIVA**  
\$3465



**RAV4**  
\$15300



**iD4**  
\$40000



**Fotester**  
\$27000



**Outback**  
\$17000



**BZ4X**  
\$44400



Зарегистрированы  
и пользователь на  
главной странице

# Пример реализации

Search Roles and Users Entities Advertisements LogOut hitrowlad@gmail.com

Brand Roles Users Features list

Model

Engine Please Select

Transmission type Please Select

From \$

To \$

From year DD.MM.YYYY

To year DD.MM.YYYY

From miliage

To miliage

Find



**NIVA**  
\$3465



**RAV4**  
\$15300



**iD4**  
\$40000



**Fotester**  
\$27000



**Outback**  
\$17000



**BZ4X**  
\$44400



Зарегистрированный пользователь с полученными привилегиями администратора

# Примеры результатов тестирования (функция поиска)

## если ввести «BMW»

Search  Login Sign-up

Brand

Model

Engine  
Please Select

Transmission type  
Please Select

From \$

To \$

From year

To year

From mileage

To mileage

Find



**530**  
\$11000

## если ввести «Subaru»

Search  Login Sign-up

Brand

Model

Engine  
Please Select

Transmission type  
Please Select

From \$

To \$

From year

To year

From mileage

To mileage

Find



**Fotester**  
\$27000

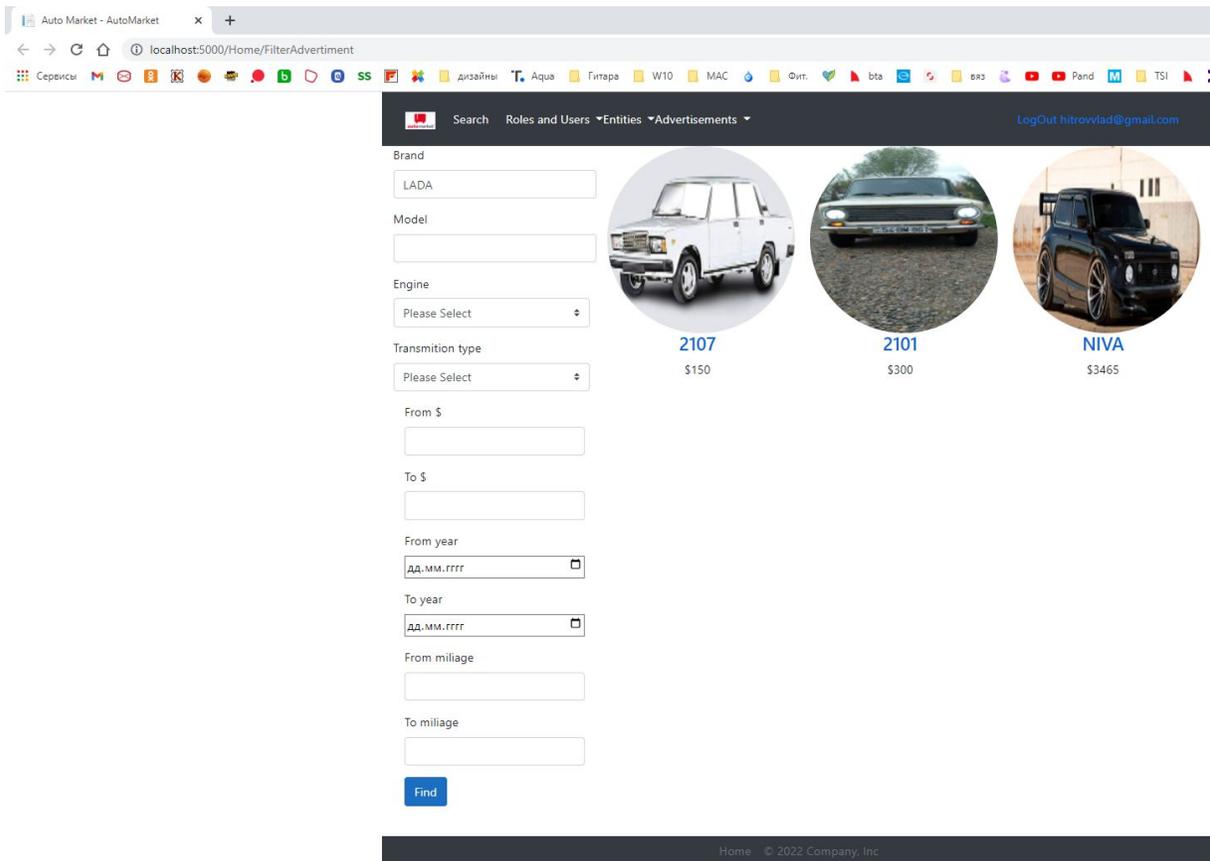


**Outback**  
\$17000

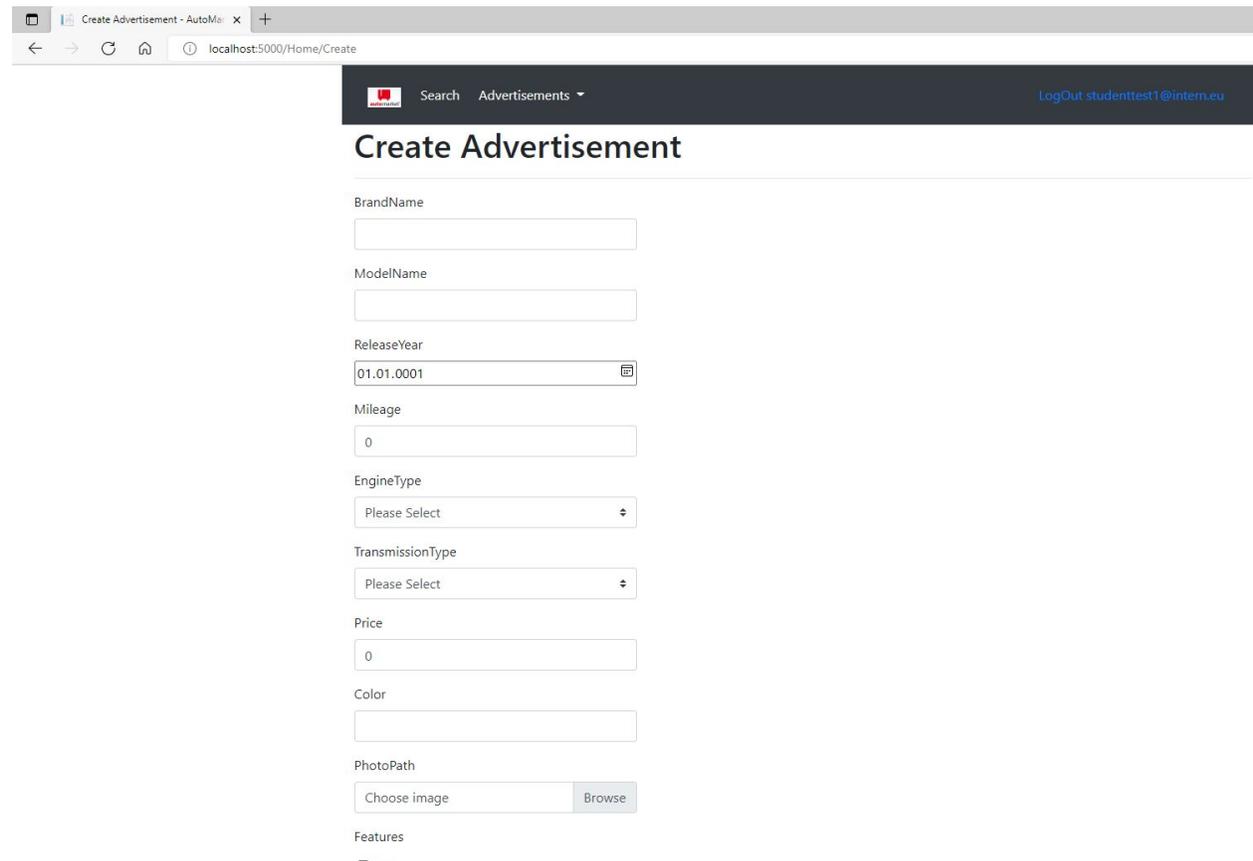


**XV**  
\$20000

# Тестирование в разных браузерах



Google Chrome v101.0.4951.64



Microsoft Edge v101.0.1210.39



# Тестирование на разных мобильных устройствах

LogOut toyotatest2@intern.eu

Search  
Advertisements ▾

Brand

Model

Engine  
Please Select ▾

Transmission type  
Please Select ▾

From \$

To \$

From year  
ДД.ММ.РРРР

To year  
ДД.ММ.РРРР

From miliage

To miliage

Iphone 12 PRO

LogOut toyotatest2@intern.eu

Search  
Advertisements ▾

Brand

Model

Engine  
Please Select ▾

Transmission type  
Please Select ▾

From \$

To \$

From year  
ДД.ММ.РРРР

Google Pixel 2

- Проанализирована предметная область и 5 аналогов;
- Сформулированы и проанализированы требования к веб-сайту, построена модель требований;
- Спроектирован и реализован веб-сайт;
- Проведено функциональное и кроссбраузерное тестирование, а также тестирование на разных устройствах;
- Исправлены все выявленные ошибки.

Спасибо за внимание!

