



Национална програма
"Обучение за ИТ умения и кариера"
на Министерството на образованието и науката
Модул: 07. Разработка на софтуер

КУРСОВ ПРОЕКТ

Тема: „Object Not From Earth“

Име на екипа: Дилърки

Участници в екипа: Карина Поптрайкова, Кристина Иванова, Антония Митева

Дата: 11.05.2025 г.

СЪДЪРЖАНИЕ:

- 1. Информация за отбора**
- 2. Описание на проекта**
- 3. Структура на проекта**
- 4. Функционалности**
- 5. Етапи на реализация**
- 6. Заключение**
- 7. Информационни източници и използвани технологии**

1. Информация за отбора

- Карина Поптрайкова – Отговорна за разработката на Back-end частта, базата от данни, документацията и презентацията
- Кристина Иванова – Отговорна за разработката на Front-end частта и лого
- Антония Митева – Отговорна за създаването и прилагането на Unit тестове

2. Описание на проекта

Проектът „Object Not From Earth“ е иновативна уеб платформа с интерактивни елементи, създадена с цел да предложи преживяване в тематиката на извънземните същества и техния произход. Основната мисия на приложението е да създаде ангажираща и забавна среда, в която потребителите могат да влязат в ролята на „кралица“, която създава и управлява нови видове извънземни, или на „дилър“, който разглежда, оценява и разпространява наличните същества.

Приложението дава възможност за генериране на различни видове извънземни с уникални характеристики, произход, способности и визия. Ролята на кралицата е да създава нови същества, като използва набор от параметри и ресурси, докато дилърът има достъп до каталог от създадени извънземни, които може да филтрира, сортира и анализира. Тази динамика между създаване и търговия осигурява интересен и разнообразен потребителски опит.

Целта на „Object Not From Earth“ е да развие въображението и стратегическото мислене на потребителите, като ги потопи в алтернативна вселена, където те самите участват в създаването на междугалактически живот. Платформата се фокусира както върху визуалната атрактивност и уникалния дизайн на съществата, така и върху логическите връзки между техните характеристики и тяхната роля във виртуалната екосистема.

3. Структура на проекта

Проектът „Object Not From Earth“ е изграден като ASP.NET Core MVC приложение, следващо класическата архитектура Model–View–Controller (MVC). Това позволява ясно разделение между логиката на приложението, потребителския интерфейс и данните. Основните компоненти на структурата включват контролери, модели, изгледи, база от данни и миграции.

3.1. База от данни

Базата от данни е релационна и включва следните основни таблици, взаимосвързани чрез външни ключове:

- Galaxy – съдържа информация за галактиките, в които се намират планетите:

- Id (int)
 - Name (string)
- Planet – съдържа планетите, свързани с конкретни галактики:
 - Id (int)
 - Name (string)
 - GalaxyId (foreign key към Galaxy)
- Alien – представя създадените извънземни с детайлни характеристики:
 - Id (int)
 - Name (string)
 - Price (decimal)
 - CoinsPerDay (int)
 - Age (int), Color (string), Legs (int), Arms (int), Eyes (int)
 - IsForSale (bool)
 - PlanetId (foreign key към Planet)
 - DealerId (foreign key към Dealer)
 - ImageUrl (string) – изображение на извънземното
- Dealer – съдържа информация за дилърите (потребители, които разглеждат и избират извънземни):
 - Id (int)
 - FirstName (string)
 - LastName (string)
 - CurrentBalance (decimal)

3.2. Контролери (Controllers)

Контролерите отговарят за обработката на HTTP заявките и връзката между модела и изгледа. В проекта са реализирани следните контролери:

- HomeController – начална страница и навигация
- AliensController – CRUD операции за извънземните същества
- DealersController – управление на дилъри (достъпва се само от кралица)
- GalaxiesController – управление на галактики (достъпва се само от кралица)
- PlanetsController – управление на планети (достъпва се само от кралица)
- QueenController – специален контролер, управляващ създаването на нови извънземни от кралицата (достъпва се само от кралица)

3.3. Модели (Entity)

Моделите са описани в папка Entity и съответстват на таблиците в базата от данни. Всеки клас представлява един модел от реалния свят – Alien, Dealer, Planet, Galaxy – и наследяват от BaseEntity.

3.4. Data

- ApplicationDbContext.cs – представлява основния контекст на Entity Framework и отговаря за свързването към базата и дефинирането на DbSet-ове за всяка таблица.
- Migrations – съдържа автоматично генерирани миграции, които отразяват промените в структурата на базата от данни.

3.5. Изгледи (Views)

Изгледите са организирани по функционалност и съответстват на всеки контролер. Използвани са Razor Pages (.cshtml), които предоставят динамичен потребителски интерфейс. Всеки изглед визуализира информацията, подадена от съответния контролер:

- Aliens – създаване, редакция, преглед и изтриване на извънземни
- Dealers – управление на профила и финансите на дилърите
- Galaxies – преглед и редакция на галактики
- Planets – взаимодействие с планети
- Queen – интерфейс за създаване на нови извънземни от кралицата
- Home – начална страница и обща навигация

4. Функционалности

Системата „Object Not From Earth“ предлага гъвкава и тематично нестандартна функционалност, свързана с управление на извънземни същества в космическа среда. Приложението предвижда два основни типа потребители – кралица и дилър, като всеки от тях има специфичен достъп до функции в системата:

Тип	Роля
Кралица	Създава, управлява и продава извънземни.
Дилър	Разглежда, закупува и управлява закупени същества.

4.1. Кралица (Queen) - Кралицата е основният създател на съдържание в системата. Тя има правото да създава нови извънземни същества (Aliens), като определя техните характеристики: цвят, брой ръце и крака, очи, възраст, стойност на пазара и потенциален доход на ден. Кралицата избира и на коя планета ще бъде изпратено новото същество, както и дали да бъде достъпно за продажба. Тази роля има достъп до специален панел за създаване и управление на вече съществуващите извънземни.

Основни права на кралицата (таблица №2):

Функционалност	Описание
Създаване на извънземни	Въвеждане на нови същества с персонализирани характеристики
Управление на планети	Избор и редакция на планети, на които да се намират съществата
Настройки за продажба	Определяне дали съществото е налично за дилърите

Промяна на съществуващи извънземни	Актуализиране или премахване на извънземни
------------------------------------	--

4.2. Дилър (Dealer) - Дилърите са потребители, които разглеждат съществата, създадени от кралицата. Те могат да виждат всички обявени за продажба извънземни, сортирани по цена, характеристики или принадлежност към дадена планета.

Основни права на дилъра (таблица №3):

Функционалност	Описание
Разглеждане на извънземни	Достъп до списък с всички извънземни, отбелязани като „продаваеми“
Сортиране и филтриране	Възможност за търсене и филтриране по цена, цвят, планета и други
Покупка	Дилърът може да закупи извънземно, ако има достатъчно виртуални средства

5. Етапи на реализация

5.1. Основни етапи:

- Зараждане и дефиниране на идеята;
- Проучване на нуждата за реализирането на проекта;
- Проучване на подобните уеб приложения;
- Дефиниране на функционалностите;
- Изработване на дизайн – HTML, CSS;
- Тестване;
- Публикуване;
- Поддръжка и актуализации;
- Представяне.

5.2. Ниво на сложност на проекта:

При реализацията на проекта се справихме със следните предизвикателства:

- Логическата структура на проекта;
- Реализирането на дизайн;
- Изучаване на MVC модела;
- Създаване на роли – кралица и дилър;
- Използване на средата за програмиране Visual Studio 2022.

6. Заключение

„Object Not From Earth“ е началото на един нестандартен и вълнуващ проект, който комбинира фантастична тематика с елементи на икономическа стратегия и взаимодействие между потребители. В настоящата си версия системата предоставя базова, но стабилна платформа за създаване, управление и търговия с извънземни същества, като въвежда два ясно разграничени типа потребители – кралица и дилър – с различни роли и възможности.

Целта на проекта е да предложи интерактивна и увлекателна среда, в която потребителите не просто наблюдават, а активно участват в изграждането на един извънземен свят. Чрез механизма на покупка, продажба и управление, се въвеждат елементи, които насърчават стратегическо мислене и ангажираност.

В бъдеще се предвижда платформата да се разшири с нови функционалности – като директна търговия между дилъри, нива на развитие на извънземните, класации, както и социални модули за съревнование и сътрудничество. С разширяването на възможностите, „Object Not From Earth“ има потенциала да се утвърди като уникално преживяване, съчетаващо игра, творчество и стратегия в едно футуристично приключение.

7. Информационни източници и използвани технологии

<https://github.com/KarinaPoptraykova08/AliensAuction.git> - Най-актуалната версия на уеб приложението „Object Not From Earth“;

<https://chatgpt.com/> - Данните за таблиците са генерирани от ChatGPT;

<https://www.nuget.org/packages/Microsoft.EntityFrameworkCore/10.0.0-preview.1.25081.1> - Microsoft.EntityFrameworkCore;

<https://www.freepik.com/> - Изображения за извънземни, за прототип на лого и елементи на презентацията