2024

**ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА, ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ И ТРАНСПОРТ**

**„ХРИСТО БОТЕВ“, ГР. ШУМЕН**

**ДИПЛОМЕН ПРОЕКТ**

**Тема: Image Gallery „GlimpseHub”**

**Разработил: Марин Неделчев Неделчев**

**от професия код 481030 „Приложен програмист”**

**специалност код 4810301 „Приложно програмиране”**

**Ръководител-консултант: инж. Николай Христов**

2024 г.

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

I. Предназначение на приложението и проблеми, които то решава. .............................. стр. 3

1.Предназначение. ................................................................................................................ стр. 3

2. Проблеми, които приложението решава. ....................................................................... стр. 3

II. Функционалности и правата на достъп които приложението предлага. ................... стр. 3 1. Нива на достъп и правомощия в приложението. ……………………………..…........ стр. 3

III. Използвани технологии при разработката. ................................................................. стр. 3

1. Обща информация за приложението. ........................................................................ ... стр. 3

2. Програмни продукти използвани при разработката на приложението. …………..... стр. 3 5. Програмни езици използвани при разработката на приложението. ............................ стр. 3 4. Библиотеки използвaни при разработка на приложението и тяхното предназначение. ……………………………………………………………………………………………… стр. 3 IV. Структура на приложението и организация на кода. ................................................ стр. 5 1. Структура на приложението. ......................................................................................... стр. 5

2. Разделеняне на кода, функции и предназначение на всеки раздел. .......................... стр .5

3. Достъп и зависимости на отделните проекти в Solution, видимост. ........................ стр. 10 4. Съображения при избора на връзки между класовете. ............................................. стр. 11

V. База данни. .................................................................................................................... стр. 11

1. Избор на база данни. ..................................................................................................... стр. 11

2. Подход при разработката и внедряване на базата. .................................................... стр. 11 3. Създаване на база данни и реализация в проекта. …………..................................... стр. 13 4. Модели - описание на релации и организация на данни те във всяка таблица (модел). ..... ….......................................................................................................................................... стр. 17 5. Особености и разлики в моделите и таблиците от базата. ....................................... стр. 20 6. Типове релаци и между таблиците им оделите. ....................................................... стр. 23 VI. Фронт-енд визуализация и контролери. .................................................................. стр. 24

1. Razor Pages. ................................................................................................................... стр. 24

2. Razor Views. .................................................................................................................. стр. 24 3. Статични ресурси. …................................................................................................... стр. 24 VII. Функционалност на приложението която, следва да се имплементира, надграждане. ............................................................................................................................................. стр. 25 1. Галерии. ......................................................................................................................... стр. 25

2. Снимки. ......................................................................................................................... стр. 26

3. Събития. ........................................................................................................................ стр. 26

4. Секция отзиви от клиенти. . .. .. .. ... . .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. . .. .. .. .. .. .. . стр. 26

5. Коментари под даден филм от потребители, които са били на прожекция на филма. . .. .. .. .. .. .. .. .. .. ... . .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. . .. .. .. .. .. . ст р. 2 7

6. Връз ка по тр ебит е л - а дмини с тр ат ор. . .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. ... . .. .. .. .. .. .. . ст р. 2 7

VII. Използвана литература. ............................................................................................. стр. 27

**I. Предназначение на приложението и проблеми, които то**

**решава.**

1. Предназначение:

Уеб приложението „GlimpseHub“ представлява платформа за споделяне на изображения, която цели да създаде виртуална общност от любители на фотографията и визуалното изкуство. Създадено в контекста на дипломен проект, то предлага възможност за публикуване на снимки и галерии от потребителите, както и за обмен на рейтинги и коментари.

2. Проблеми, които приложението решава:

Приложението ми, “GlimpseHub” предлага опцията да се споделят снимки с хора по целият свят и да се пазат в галерии независимо дали скрити или публични.

**II. Функционалности и правата на достъп които**

**приложението предлага:**

1. Нива на достъп и правомощия в приложението:

1.1. Гост GUEST – това са всички потребители, които достъпва приложението без да имат регистрация в него.

Тяхната анонимност е

гарантирана. Има права да разглежда наличните филми както и

детайлите в тях. Може да вижда секцията контакти.

1.2. Потребител USER – представлява регистриран потребител,

притежава всички права на гост потребител като има възможност да

запази лични данни (имейл и парола ) като и да ги променя в

последствие.

1.3. Администратор ADMIN – Регистриран потребител със специфична роля.

Притежава всички права на User, но има правото да

добавя, редактира и изтрива галерии. Може да достъпва

администраторска секция видима в навигационната лента и да

възстановява изтрити филми.

**III. Използвани технологии при разработката.**

1. Обща информация за приложението:

Приложението е разработено чрез Model View Controller (MVC Framework) на .NET 6.

2. Програмни продукти използвани при разработката на приложението:

* MS Word – За документацията към проекта.
* Visual Studio 2022
* Visual Studio Code
* Microsoft SQL Server 2019
* Microsoft SQL Management Studio
* Git
* TurtoiseGit

3. Програмни езици използвани при разработката на приложението:

* C# версия .NET 6 – За сървърна логика (back - end)
* MS SQL – За бази данни, като последният се използва чрез абстракция през библиотеката Entity Framework.
* HTML и CSS – За визуалната част (front – end).

4. Библиотеки използвани при разработка на приложението и тяхното предназначение.

4.1. Библиотеки при сървърната част (back - end):

* Entity Framework – Представлява ORM предоставящ възможност за работа с база чрез MS SQL Provider, като по този начин лесно може приложението да се пригоди към друга база, например Postgre или МySQL. Кодът не е обвързан с конкретният SQL език пряко.
* Мicrosoft Identity – Представлява набор от класове, които се материализират в базата и дават базова функционалност за управление на потребители, като когато това не е достатъчно могат да бъдат разшир явани както в случая е разширен класът AppUser.
* LINQ – Набор от Extension методи върху колекци и позволяващ работа с тях. Използва се в съвкупност с Entity Framework като работата с колекции класове се превежда от ORM до заявки към базата на съответният език избран чрез Provider.

4.2. Библиотеки при визуалната част (front - end):

Тези библиотеки се зареждат през CDN връзки (линкове) с цел по - бързото им сваляне от клиент а предвид разположението им на множество сървъри.

* Bootstrap – Съдържа набор от CSS класов е дефиниращи правил а за визуализация на html. Цели да позволи писане на HTML без да се налага писане на CSS а вместо това се присвояват имената на класовете от библиотеката наразлични HTML елементи.
* Font Awesome – Съдържа набор от CSS класове дефиниращи как да изглеждат ико нки о т тип < i cl a ss = ” …” > . Ка то то в а п озв ол яв а д а с е в из уа л изир ат ик онки в при ло ж ени ето .