

DesignRealm

Проект на

ДизайнРеалм

Сайт/уеб страница

**Национален есенен турнир по ИТ „Джон Атанасов“**

Съдържание:

1.Тема…………………………………………………………………………………….3

2.Автори………………………………………………………………………………….3

Христиан Денков………………………………………………………………………3

Стоян Шойлев………………………………………………………………………….3

3.Ръководител……………………………………………………………………………3

4.Резюме………………………………………………………………………………….3

4.1 Цели…………………………………………………………………………………3

4.2. Основни цели………………………………………………………………………4

4.3. Ниво на сложност………………………………………………………………….5

4.4. Функционално описание…………………………………………………………………..5

4.4.1. Интерфейсен модул (HTML + CSS).............................................................................5

4.4.2.Логически модул (JavaScript).........................................................................................5

4.4.3. Данни (LocalStorage)......................................................................................................6

4.5. Описание на приложението……………………………………………………………….6

4.5.1. Стартиране………………………………………………………………………………..6

4.5.2. Използване………………………………………………………………………………..6

4.5.3. Поддържка………………………………………………………………………………..6

**1. ТЕМА:**

DesignRealm – Уеб платформа за 3D модели и персонализирани STL файлове

**2. АВТОРИ**:

Христиан Денков Денков

Имейл: hristiandenkov0@gmail.com

Училище: ОУ “Панайот Волов” гр.Варна

Клас: VII Б

Стоян Йорданов Шойлев

Имейл: Shoylevstoyan2@gmail.com

Училище: ОУ ‘’Панайот Волов’’ гр.Варна

Клас: VII Б

**3. РЪКОВОДИТЕЛ**: Мила Веселинова Ботева-Желева

Телефон: 0885667183

Имейл:m.v.boteva@oupvolov.com

Длъжност: РНИКТ

**4. РЕЗЮМЕ:**

**4.1. Цели**

Основната цел на проекта *DesignRealm* е да създаде удобна и достъпна уеб платформа за споделяне, разглеждане и изтегляне на 3D модели в STL формат. Потребителите могат да откриват интересни дизайни, да ги добавят в списък с любими, както и да изтеглят файловете за 3D принтиране.

Потребността от подобна система произлиза от факта, че 3D принтирането става все по-достъпно, но много уебсайтове с модели са сложни, претрупани или изискват регистрация. Нашият проект предлага опростен дизайн, бърза навигация, приятен интерфейс и функционалност, напълно достатъчна за обикновен потребител.

Проучени бяха няколко съществуващи решения като Thingiverse, Printables и Cults3D. Въпреки че те предлагат богати библиотеки, те са по-тежки за начинаещи. *DesignRealm* предлага по-лек вариант, ориентиран към простота и лесна употреба.

**4.2. Основни етапи**

Разработката протече в няколко основни етапа:

1. **Планиране и изготвяне на концепция** – определяне на структурата на сайта, страниците и необходимите функционалности.
2. **Дизайн на интерфейса** – създаване на цялостна визия, цветова палитра, подредба и навигация.
3. **Имплементация на HTML и CSS** – изграждане на визуалната част на сайта.
4. **Разработка на JavaScript функционалности** – търсачка, добавяне в “Любими”, динамични карти, тема, музика и други.
5. **Функционално тестване** – проверка на работата на всички бутони, менюта и съхраняване чрез LocalStorage.
6. **Поправки и оптимизация** – корекция на грешки, подобрения и финално оформление.

Ролите на авторите варианти можеш да допълниш според групата, например:  
 – Един от авторите създава дизайна и HTML структурата.  
 – Друг реализира презентиранетоо на проекта

**4.3. Ниво на сложност**

Проектът съдържа средно техническо ниво. Използвани са базови, но добре организирани уеб технологии – HTML, CSS и JavaScript. Основните трудности, които възникнаха по време на разработката, включват:

* правилното съхранение и зареждане на “Любими” чрез LocalStorage;
* разбиране на DOM манипулации и динамично създаване на карти;
* структуриране на сайта така, че да бъде удобен и адаптивен;
* тестване на изтеглянето на файлове и работа с пътища към ресурси;
* осигуряване на съвместимост между различните страници и скрипта.

Въпреки тези предизвикателства, чрез последователно тестване и явни корекции всички функционалности бяха успешно реализирани.

**4.4. Функционално описание**

Уеб приложението *DesignRealm* е разделено на няколко модула:

### 1. Интерфейсен модул (HTML + CSS)

* Отговаря за цялата визуална част: навигация, каталога, картите с моделите, страницата „Любими“ и други.
* Реализира модерен и отзивчив (responsive) дизайн.

### 2. Логически модул (JavaScript)

Състои се от няколко подмодула:

* **Търсачка** – филтрира моделите по име.
* **Добавяне в Любими** – събира данни от картата (заглавие, снимка, файл) и ги записва в LocalStorage.
* **Зареждане на Любими** – създава HTML карти динамично от съхранените обекти.
* **Responsive меню** – контролира мобилното навигационно меню.
* **Смяна на теми** – нормален/коледен режим със звук и анимации.

### 3. Данни (LocalStorage)

* Съхранява любимите модели на потребителя.
* Позволява запазване на състояние без база данни или backend.
* Тази архитектура позволява лек и бърз сайт, който може да се хоства навсякъде.

**4.5. Описание на приложението**

### 1.Стартиране

Не е необходима инсталация.  
 Достатъчно е:

1. Да се свалят всички файлове в една папка.
2. Да се стартира **index.html** във всеки браузър.

### 2.Използване

* Потребителят разглежда моделите в каталога.
* Може да използва търсачката за бързо филтриране.
* Натискане на „Добави в любими“ запазва модела.
* Страницата **favorites.html** показва всички добавени модели като цели карти.
* Файловете могат да бъдат изтеглени директно.
* Коледна тема предоставя анимации и музика като допълнително визуално изживяване.

### 3.Поддръжка

* Няма нужда от сървър или база данни.
* При промяна на модели се редактират само HTML картите.
* JavaScript кодът е централизирано в един файл (script.js), улесняващ актуализирането.