

Практически проект - Практикум

Тема:

**“Търсене в базата данни от изображение на
NASA посредством API”**

Витали Несим Атиас

Факултетен номер: 1901727007

Специалност: Софтуерни технологии със специализация
софтуерни архитектури и средства РМ2

Задание

1. Намиране (или изграждане на свое) API, което да връща информация в JSON формат.
2. Изграждане на HTML страница, съдържаща форма с полета, които се използват за изпращане на заявка към API-то от т.1. Точният вид на формата и нейните полета се определят от студентите, но задължително условие е да съществува начин за филтриране на информацията върната от външната услуга (API). Това може да стане с използването на select, radio buttons или checkboxes. При натискане на бутон или промяна на полетата във формата се изпраща асинхронна заявка (ajax call) към API-то и върната информация се визуализира под формата.
3. Над или отстрани на полето, в което се визуализира информацията да има бутон, позволяващ промяна на изгледа на визуализираните данни. Пример: Информацията, която получаваме се визуализира като квадратчета с картинка и информация под нея. При натискане на бутона, същата информация, променя начина на подредба и се визуализира като редове с картинка и информация до нея.
4. За разработката на проекта използвайте HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap, JQuery, Ajax. Проектът трябва да е качен в github и да бъде върнат като решение с линк към repository-то.

Реализация

За реализацията на проекта избрах да търся в базата от данни с медийни ресурси на NASA, която може бъде открита на адрес <https://images.nasa.gov>.

Официалната документация на API за достъп до тези ресурси може да бъде намерен на адрес <https://api.nasa.gov/> - NASA Image and Video Library. Този API е публичен и не изисква регистрация и съответно подаване на API token за достъп.

Заявките се подават с GET метод към адрес <https://images-api.nasa.gov/search>, а като GET параметри се подават критериите за филтриране.

Пример:

GET https://images-api.nasa.gov/search?q=mars&media_type=images

Резултатът се получава в JSON формат и съдържа информация за заявката и намерените записи отговарящи на поставените критерии.

След обработка на резултатите същите се визуализират на страницата.

За реализацията на проекта използвам:

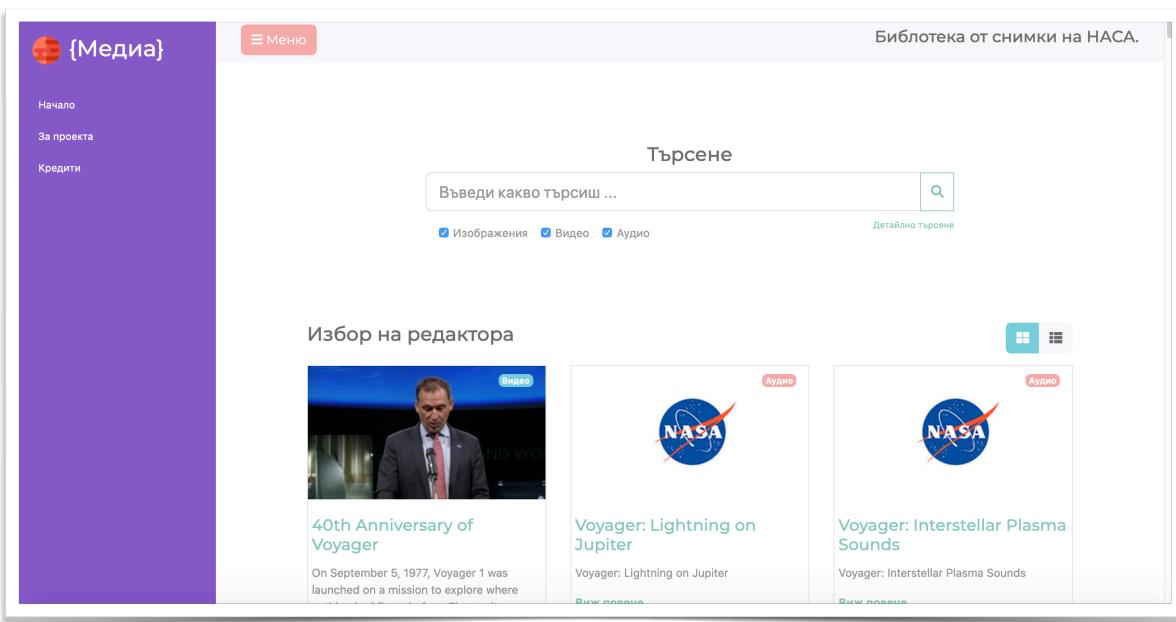
HTML/CSS/JS - Front-end

Изполвани библиотеки:

- JQuery, JQueryUI;
- Bootstrap 4 - CSS & JS;
- md5 - помощна функция за генериране md5 хеш;
- masonry - за управление на динамичния грид с изображения;
- handlebars - за управление на html темплейти;
- imagesloaded - за отчитане зареждането на изображения;
- aos - ефекти при визуализирането на елементи;

- lazyload - за зареждане на реалните изображения само на видими обекти;
- SASS - за работа със CSS;
- Webpack+Babel за подготовка на css/js файлове и тяхното групиране и обработка;
- Handlebars CLI за прекомпилиране на всички JS темплейти;

Layout-а е съставен от лява част, в която е разположени менюто и дясната, в която е поместено търсенето и визуализирането на резултатната информация.



Лявата колона позволява да бъде скрита да за освободи повече място за разполагане на информацията. При отваряне на страницата първо се визуализират резултати от предварително подгответи търсения.

На разположение на потребителите са бързо и детайлно търсене.

Търсене по тип и текст

Търсене

Въведи какво търсиш ...

Изображения Видео Аудио

Детайлно търсене

Търсене по тип, текст, център и период(в години)

Търсене

Критерий

Въведи какво търсиш ...

Център на NASA

В диапазона

1920г. - 2020г.

Изображения Видео Аудио

Търси

Резултатната информация за зарежда под формата за търсене, като потребителя има възможност да смени изгледа от таблица от клетки в списък.

Избор на редактора


SpaceX Crew-1 Training B-Roll
Crew-1 astronauts train at SpaceX headquarters in Hawthorne, California.
[Виж повече](#)

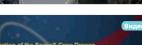

What's On Board: SpaceX CRS-19
SpaceX CRS-19. A look at the payload for the upcoming SpaceX Commercial Resupply Service mission to the International Space Station.
[Виж повече](#)


Animation of the SpaceX Crew Dragon
An animation of the SpaceX Crew Dragon.
[Виж повече](#)

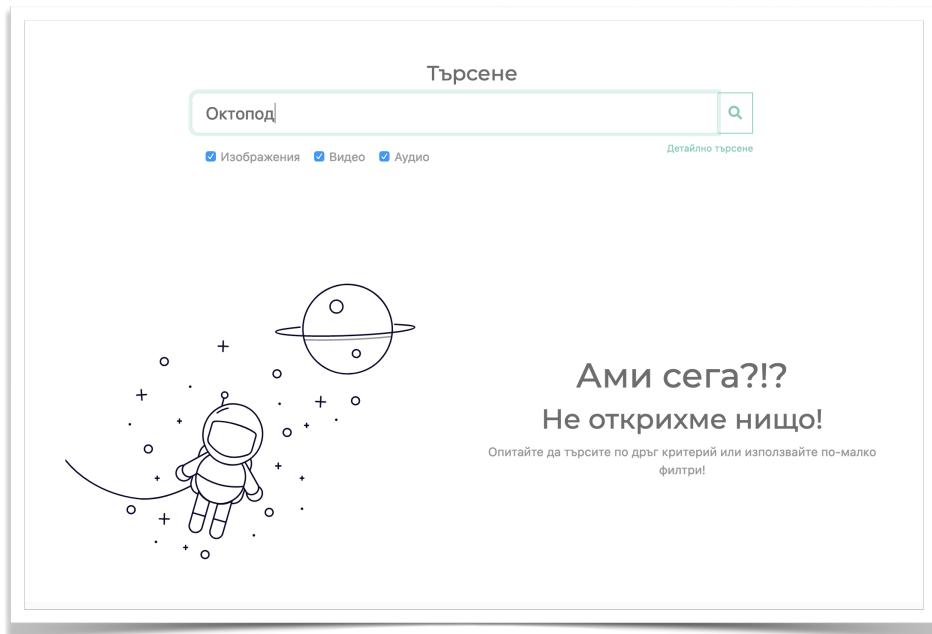
Избор на редактора


SpaceX Crew-1 Training B-Roll
Crew-1 astronauts train at SpaceX headquarters in Hawthorne, California.
[Виж повече](#)

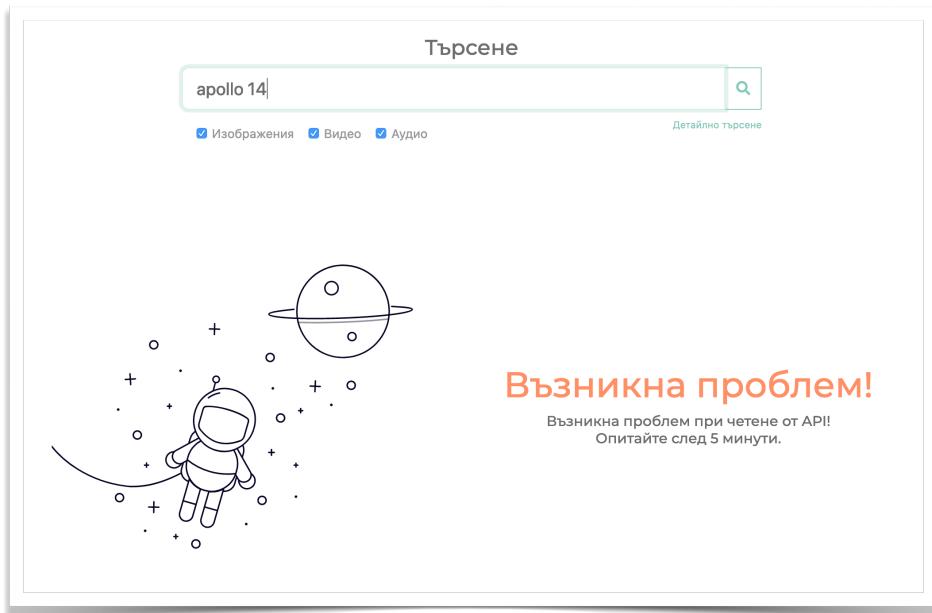

What's On Board: SpaceX CRS-19
SpaceX CRS-19. A look at the payload for the upcoming SpaceX Commercial Resupply Service mission to the International Space Station.
[Виж повече](#)


Animation of the SpaceX Crew Dragon

При невъзможност да намери записи по търсения критерий се извежда информация за това

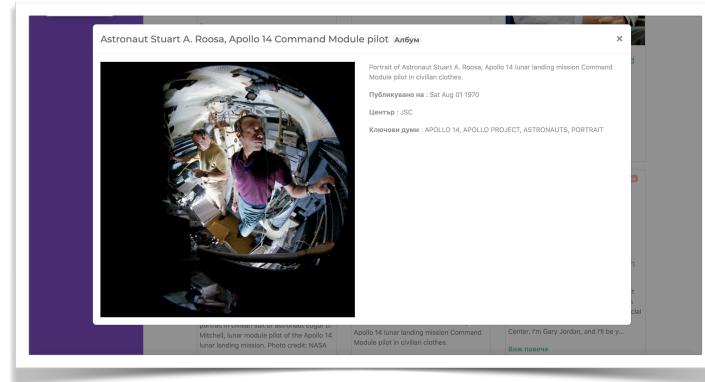


При възникване на напредвидем проблем се подава също подходящо съобщение:

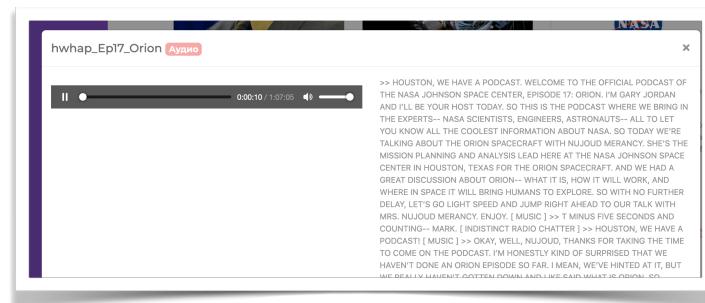


При кликване върху запис от списъка се извежда допълнителна информация. За визуализиране на видеа и аудио записи за изпраща допълнителен ajax request за събиране на инфорация за медиа файла, който трябва да се зареди.

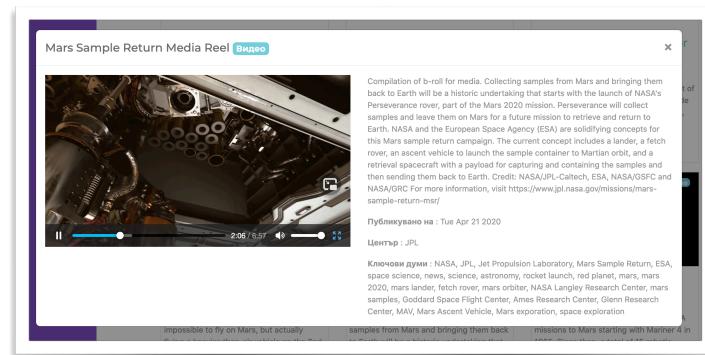
Изображение



Аудио



Видео



Приложението използва прост метод на кеширане за резултатната информация с цел спестяване на заявки към API-а. Използва се localStorage, когато е наличен.

Работните файлове са поместени в директория **resources**, а готовите файлове за сервиране в **assets**.

- resources
 - js
 - scss
 - templates - *.handlebars темплейти;