***Отворени Данни***

**Изготвили*:***

***Иван Йовов (81963)  
Христо Тодоров (81986)  
Мариян Момчилов (81955)***

***Стоян Грозданов (81984)***

***1. Нормативни източници***

Отворените данни се отнасят до идеята, че определени данни трябва да са достъпни безплатно като се предоставят в отворен, машинночетим формат, позволяващ повторна употреба:

* **Пълнота** – всички публични данни трябва да са достъпни;
* **Първичност** – данните са във вид, в който са събрани от източника, не в агрегиран или обработен вид;
* **Актуалност** – данните се представят възможно най-бързо, за да се запази стойността им; Достъпност – данните са достъпни за най-широк кръг потребители и за най-широк диапазон от цели;
* **Възможност за машинна обработка** – данните трябва да позволяват автоматично обработване;
* **Липса на дискриминация** – данните са достъпни за всеки, без да се изисква регистрация;
* **Без ексклузивност** – данните са достъпни във формат, върху който никое предприятие няма изключителен контрол;
* **Без лицензи** – данните не са обект на авторски права, патентна защита, търговски марки и регулации за търговска тайна. Могат да имат лицензи, но те трябва да поставят не по-високи изисквания от цитиране на източника на информация или упоменаване дали данните са били вече обработени или не.

***2. Ненормативни Източници***

Техническото решение на задачата, се свежда до долуописаните формати за отворени данни:

* **CSV** – компактен файлов формат, подходящ за обмен на големи набори от данни с фиксирана структура. Отделните записи са на отделни редове, с фиксирана еднаква структура. Стандартно, първият ред от CSV файла съдържа имената на полетата, но този ред не може да съдържа допълнителни метаданни за предназначението, типа и размерността на всяко поле. Това налага всеки набор от данни в CSV формат да бъде придружен с отделен набор от машинно-четими

метаданни или описателна документация, която да бъде интерпретирана отразработчика на софтуер.

* **JSON** –лесен за прочитане чрез стандартни методи, налични в повечето съвременни езици за програмиране. Простотата на използване и помалките изчислителни ресурси за интерпретиране на данните са основни предимства спрямо по-сложни формати като XML. Структурата на данните е фиксирана, което позволява много бърза и икономична обработка, и прави този формат подходящ за онлайн обмен данни между уеб-услуги в реално време.
* **XML** – широко използван формат за машинен обмен на данни и осигурява добри възможности за съхраняване на сложни структури от данни, като позволява еднозначното им интерпретиране и валидиране на база схема, която съдържа метаданни, описващи съответните правила. XML е подходящ при представяне на сложни набори от данни – отделните записи с данни могат да бъдат с променлива структура.
* **HTML** – основният маркиращ език за описание и дизайн на уеб страници. Основното предимство на HTML е, че документите, оформени по този начин, могат да се разглеждат на различни устройства.

***3. Решение***

Избрали сме да визуализираме набор от отворени данни чрез уеб приложение. Предложеното от нас решение ще демонстрираме при представянето на проекта. Линк към кода на приложението:

https://github.com/0xHristo/SPA?fbclid=IwAR0iL2jlS2\_06HUpRpcjtXJf7UO6YJ5BWnAJw8t6jBKn70SDRB1PfFzgePg

***4. Заключение***

Отворените данни са удобен и леснодостъпен ресурс с голям потенциал за редица потребители от частния бизнес, публичния сектор, академичната общност, гражданите и неправителствения сектор. В обществения сектор се създава и съхранява разнообразна информация, която може да бъде ценен ресурс за продукти и услуги с цифрово съдържание, анализи, изследвания и други. Нейната достъпност осигурява възможност за използването й за цели, различни от тези, за които информацията първоначално е била създадена или събрана. Това ни позволява да създадем уеб продукт, който използва и анализира набор от данни, предоставени от българския Портал за отворени данни, и да ги визуализираме на крайния потребител по интересен и интерактивен начин под формата на диаграма. Данните, които сме използвали, са във връзка с “Регистрирани ПТП с пострадали и загинали през 2020 година“. Целта ни е с помощта на сортиращи алгоритми да предоставим на потребителя възможност за анализ на вероятността от ПТП според конкретен месец от годината, както и област в страната. Полученият резултат може да окаже въздействие, което да доведе до увеличаване на прозрачността, отчетността, ефективността и ефикасността на правителството, както и да помогне за справяне с редица проблеми в политически, социален, екологичен и икономически аспект. Тази информация може да бъде полезна както за обикновения любител шофьор, така и за държавните органи като МВР за анализиране и подобряване на пътната обстановка в страната.

**ИЗТОЧНИЦИ**:

https://data.egov.bg/  
https://www.ipa.government.bg/  
https://e-gov.bg/wps/portal/agency/home/data/opendata/opendata-additionalinfo