

1. CHARAKTERYSTYKA OPROGRAMOWANIA

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PROJEKTU** | „Analiza rynku pojazdów używanych w Polsce” |
| **OPIS ORAZ  CEL PROJEKTU** | Aplikacja "Analiza rynku pojazdów używanych w Polsce" to narzędzie, którego celem jest umożliwienie użytkownikom przeglądania i analizy danych dotyczących rynku samochodów używanych w Polsce, pobieranych z serwisu ogłoszeniowego Otomoto.  Dzięki interaktywnym statystykom, wykresom i mapom, użytkownicy mogą porównywać oferty, śledzić trendy rynkowe oraz podejmować świadome decyzje zakupowe.  Aplikacja oferuje przejrzysty dostęp do informacji, takich jak ceny, przebiegi, rodzaj paliwa czy lokalizacje pojazdów. |
| **PRAWA AUTORSKIE I WARUNKI LICENCYJNE** | Aplikacja i jej kod źródłowy są objęte licencją MIT. Oznacza to, że użytkownicy mogą dowolnie korzystać z aplikacji, modyfikować ją i rozpowszechniać, pod warunkiem zachowania informacji o autorach.  Dane pobierane z serwisu Otomoto są wykorzystywane wyłącznie w celach edukacyjnych i analitycznych, zgodnie z regulaminem serwisu. |
| **WYKORZYSTANE TECHNOLOGIE** | Python – Język programowania użyty do przetwarzania danych, budowy backendu oraz integracji z bibliotekami analitycznymi. |
| Flask - Lekki framework webowy użyty do stworzenia aplikacji serwerowej  i obsługi logiki backendu:   * Tworzenie instancji aplikacji: app = Flask(\_\_name\_\_); * Obsługa tras i metod HTTP (@app.route); * Renderowanie szablonów HTML za pomocą render\_template; * Obsługa danych wejściowych od użytkownika poprzez request. |
| HTML/CSS – Technologie użyte do budowy i stylizacji interfejsu użytkownika |
| Biblioteki Python:   * Pandas – przetwarzanie danych i analiza statystyczna; * BeautifulSoup – pobieranie i przetwarzanie danych ze strony internetowej; * Requests – wykonywanie żądań HTTP; * CSV – praca z plikami z rozszerzeniem CSV; * Unidecode – usuwanie znaków diakrytycznych. |
| **CZAS REALIZACJI PROJEKTU** | Start Date: 20.10.2024  End Date: 10.01.2025 |
| **AUTORZY PROJEKTU** | Filip Gnysiński  Julia Grzybek  Lidia Sobczak |

II. SPECYFIKACJA WYMAGAŃ

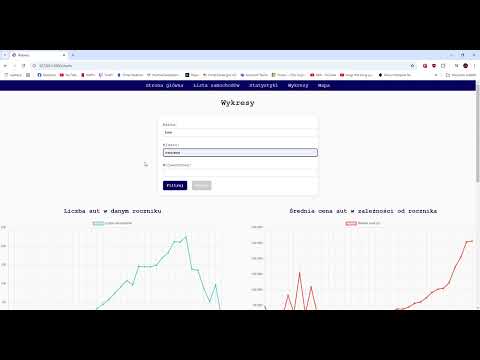
**WYMAGANIA FUNKCJONALNE**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **NAZWA** | **OPIS** | **PRIORYTET** | **KATEGORIA** |
| WF1 | Wyświetlanie strony głównej | Aplikacja wyświetla stronę główną zawierającą tytuł projektu, krótki opis funkcji aplikacji oraz logo Otomoto jako źródło danych. | Wysoki | Interfejs użytkownika |
| WF2 | Klikalne logo Otomoto | Po kliknięciu w logo Otomoto na stronie głównej użytkownik zostaje przekierowany bezpośrednio na stronę  z ogłoszeniami w serwisie Otomoto. | Średni | Nawigacja |
| WF3 | Lista samochodów | Aplikacja ładuje dane samochodów z bazy danych  i wyświetla listę, która zawiera szczegóły takie jak cena, rok produkcji, przebieg, lokalizacja, paliwo. | Wysoki | Dane |
| WF4 | Generowanie statystyk | Aplikacja analizuje dane i generuje statystyki, takie jak średnia cena, średni przebieg oraz liczba samochodów według różnych kategorii (np. rocznika). | Wysoki | Analiza danych |
| WF5 | Filtrowanie wyników | Aplikacja umożliwia filtrowanie listy samochodów według nazwy, roku produkcji, miasta, województwa oraz rodzaju paliwa. | Wysoki | Dane |
| WF6 | Personalizacja filtrów | Użytkownik może samodzielnie ustalić filtry (np. cenę, rocznik, lokalizację, rodzaj paliwa)  w zależności od tego, jakie dane chce zobaczyć w statystykach  i wykresach. | Wysoki | Interfejs użytkownika |
| WF7 | Wizualizacje na wykresach | Aplikacja generuje wykresy wizualizujące dane, takie jak liczba aut w danym roczniku, liczba aut z danym paliwem czy średnia cena aut w zależności od rocznika. Użytkownik aplikacji ma możliwość samodzielnego wybierania filtrów do wykresu. | Średni | Analiza danych |
| WF8 | Wyświetlanie mapy | Aplikacja wyświetla interaktywną mapę, na której pokazana jest liczba ogłoszonych pojazdów  w zależności od województw. | Średni | Analiza danych |

**WYMAGANIA POZAFUNKCJONALNE**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **NAZWA** | **OPIS** | **PRIORYTET** | **KATEGORIA** |
| WNF1 | Wydajność | Aplikacja umożliwia szybkie ładowanie stron oraz płynne przełączanie między zakładkami. | Wysoki | Optymalizacja |
| WNF2 | Niezawodność | Aplikacja działa stabilnie bez nieoczekiwanych błędów i przerw w działaniu. | Wysoki | Jakość działania |
| WNF3 | Bezpieczeństwo | Pozyskane dane i informacje są chronione przed nieautoryzowanym dostępem. | Wysoki | Ochrona danych |
| WNF4 | Skalowalność | Strona generuje wyniki dla dużej liczby danych bez zauważalnego spadku wydajności. | Średni | Rozwój przyszłościowy |
| WNF5 | Responsywność | Interfejs dopasowuje się do urządzeń mobilnych, tabletów i komputerów. | Średni | Uniwersalność interfejsu |

1. KRÓTKA PREZENTACJA FUNKCJONALNOŚCI APLIKACJI

Na poniższym wideo zaprezentowano krótki film instruktażowy, który przedstawia funkcje aplikacji oraz wyjaśnia, jak z niej korzystać i poruszać się po jej interfejsie.[](https://www.youtube.com/embed/obYpgmgjFSo?feature=oembed)