**Politechnika Wrocławska**

**Wydział Informatyki i Telekomunikacji**

Kierunek: IST

**ZESPOŁOWE PRZEDSIĘWZIĘCIE INFORMATYCZNE**

**Ai Present Finder**

Dawid Chudzicki

Marcin Dolatowski

Bartosz Gotowski

Szymon Kowaliński

Opiekun pracy

**Dr inż. Marcin Jodłowiec**

Słowa kluczowe: prezenty, propozycje, wyszukiwanie, sztuczna inteligencja

WROCŁAW 2025

Spis treści

[DOKUMENTACJA PROJEKTOWA 3](#_Toc178333481)

[1. Wykaz symboli, oznaczeń i akronimów (opcja) 3](#_Toc178333482)

[2. Cel i zakres przedsięwzięcia 3](#_Toc178333483)

[3. Słownik pojęć (opcja) 3](#_Toc178333484)

[4. Stan wiedzy w obszarze przedsięwzięcia (opcja) 3](#_Toc178333485)

[5. Założenia wstępne 3](#_Toc178333486)

[6. Specyfikacja wymagań na produkt programowy 3](#_Toc178333487)

[7. Projekt produktu programowego 3](#_Toc178333488)

[8. Implementacja (opcja) 3](#_Toc178333489)

[9. Wyniki i analiza badań/ Demonstracja produktu programowego (w zależności od typu projektu) 3](#_Toc178333490)

# DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

## 1. Wykaz symboli, oznaczeń i akronimów (opcja)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Skrót / symbol** | **Pełna nazwa** | **Opis / znaczenie w projekcie** |
| **AI** | Artificial Intelligence (Sztuczna inteligencja) | Ogólne określenie technologii wykorzystującej algorytmy uczenia maszynowego i modele językowe do analizy danych i generowania rekomendacji. |
| **API** | Application Programming Interface | Interfejs programistyczny umożliwiający komunikację między systemem a zewnętrznymi usługami (np. media społecznościowe, sklepy internetowe, OpenAI). |
| **UI** | User Interface | Warstwa interfejsu użytkownika – część aplikacji prezentująca dane i umożliwiająca interakcję. |
| **UX** | User Experience | Ogólne doświadczenie użytkownika w kontakcie z aplikacją (użyteczność, prostota, intuicyjność). |
| **VPS** | Virtual Private Server | Wirtualny serwer prywatny, na którym hostowana jest aplikacja. |

## 2. Cel i zakres przedsięwzięcia

Wprowadzenie

Celem projektu jest opracowanie aplikacji webowej do proponowania spersonalizowanych prezentów dla osób na podstawie podanych linków do ich mediów społecznościowych, a także podanych zainteresowań i cech podczas wywiadu z chat botem. Na podstawie danych system generuje przykładowe propozycje prezentów, aby następnie wyszukać je w zintegrowanych serwis sklepowych i zwrócić linki do ofert użytkownikowi.

Cel główny

Stworzyć użyteczne, szybkie i bezpieczne narzędzie wspierające proces znajdowania prezentu poprzez:

* automatyczne wydobycie i analizę cech osoby na podstawie mediów społecznościowych
* interaktywny chat z agentem ai w celu zebrania dodatkowych informacji
* generowanie trafnych propozycji prezentów na podstawie uzyskanych danych
* proponowanie ofert produktów ze sklepów internetowych

Cele szczegółowe

* integracja gotowych rozwiązań do pobierania danych z mediów społecznościowych
* wykorzystanie gotowego modułu chat/NLP – użycie zewnętrznego narzędzia konwersacyjnego do zadawania pytań o osobę obdarowywaną
* łączenie danych z profili i chatu – zestawienie informacji z obu źródeł przy użyciu prostych reguł lub gotowych modeli NLP w celu określenia zainteresowań i cech osoby
* generowanie propozycji prezentów
* prosty interfejs użytkownika – implementacja przejrzystego i łatwego w obsłudze interfejsu użytkownika
* filtrowanie wyników prezentów np. na podstawie budżetu
* zachowanie zgodności z regułami ochrony prywatności

Zakres przedsięwzięcia – co jest w projekcie

# interfejs webowy do wprowadzania linków do publicznych profili społecznościowych i prowadzenia chatu z użytkownikiem

* moduł parsowania i ekstrakcji jedynie publicznych, jawnych danych z podanych profili (bez logowania się kontem użytkownika do zewnętrznych serwisów)
* generowanie propozycji prezentów dla wybranej osoby
* propozycja oferty prezentów ze sklepów internetowych
* filtry wyników np. po cenie, kategorii

Zakres przedsięwzięcia – co NIE jest w projekcie

* automatyczne dokonywanie zakupów, płatności w imieniu użytkownika
* zbieranie prywatnych danych wymagających logowania (np. prywatne posty, wiadomości) ani integracja OAuth z zewnętrznymi kontami
* tworzenie treści obrazu/zdjęć (generowanie obrazów produktów)

## 3. Słownik pojęć (opcja)

|  |  |
| --- | --- |
| **Pojęcie** | **Opis / Definicja** |
| **AI Present Finder** | Nazwa projektu – aplikacja webowa wykorzystująca sztuczną inteligencję do proponowania spersonalizowanych prezentów na podstawie danych z mediów społecznościowych i rozmowy z użytkownikiem. |
| **Użytkownik** | Osoba korzystająca z aplikacji w celu znalezienia pomysłu na prezent dla innej osoby. |
| **Osoba obdarowywana** | Osoba, dla której użytkownik poszukuje prezentu. Jej profil w mediach społecznościowych jest analizowany przez system. |
| **Chatbot / Agent AI** | LLM, który prowadzi rozmowę z użytkownikiem, zadając pytania o preferencje, okazję i budżet. |
| **API (Application Programming Interface)** | Interfejs programistyczny umożliwiający komunikację między aplikacjami — w projekcie wykorzystywany do pobierania danych z mikroserwisów oraz ofert produktów ze sklepów internetowych. |
| **Profil społecznościowy** | Publicznie dostępna strona użytkownika w serwisie społecznościowym (np. Instagram, X/Twitter, TikTok, Facebook), zawierająca informacje o zainteresowaniach, opisie, zdjęciach, hashtagach itp. |
| **Ekstrakcja danych** | Proces pobierania i przetwarzania publicznych informacji z podanych profili w celu wydobycia cech i zainteresowań osoby obdarowywanej. |
| Propozycja prezentu | Sugerowane pomysły na prezent |
| **Propozycja oferty produktu** | Wynik systemu – proponowane oferty produktów ze sklepów |
| Filtrowanie wyników | Funkcjonalność pozwalająca użytkownikowi zawęzić listę propozycji np. według budżetu, kategorii lub dostępności produktu |
| Frontend | Warstwa aplikacji odpowiedzialna za interfejs użytkownika (część widoczna w przeglądarce). |
| Backend | Warstwa serwerowa aplikacji odpowiedzialna za logikę biznesową, komunikację z API sklepów i przetwarzanie danych. |
| Dane publiczne | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Informacje ogólnodostępne w Internecie, które mogą być analizowane bez naruszania prywatności użytkowników (np. bio, hashtagi, publiczne posty). | |

## 4. Stan wiedzy w obszarze przedsięwzięcia (opcja)

np. analiza istniejących rozwiązań z podsumowaniem, opis porównywanych metod

DreamGift to aplikacja / chatbot AI oferujący spersonalizowane pomysły na prezent. Użytkownik rozpoczyna rozmowę, odpowiada na pytania dotyczące okazji, osoby, budżetu oraz zainteresowań.

Daje propozycje prezentów z opisem oraz linkami do ofert online; w wielu przypadkach integruje się z Amazonem, by pokazać produkty zakupowe.

https://dreamgift.ai/

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cecha / aspekt** | **DreamGift** | **AI Present Finder (projekt)** |
| **Źródło danych o osobie** | Dane pochodzą wyłącznie z rozmowy w chatbocie — użytkownik sam odpowiada na pytania o zainteresowania, wiek, okazję i budżet. | Oprócz rozmowy z użytkownikiem, system pobiera publiczne dane z mediów społecznościowych (np. zainteresowania, aktywność, opisy profilu). Pozwala to ograniczyć liczbę pytań w czacie i szybciej dopasować prezent. |
| **Interakcja z użytkownikiem (chat)** | Chatbot prowadzi pełen wywiad pytaniami otwartymi, co może być czasochłonne. | Chat koncentruje się tylko na doprecyzowaniu informacji, których nie można wydobyć z profili – dzięki temu proces jest krótszy i bardziej naturalny. |
| **Integracja z e-commerce** | Integracja głównie z jednym źródłem (np. Amazon), z którego generowane są linki partnerskie. | Integracja z wieloma sklepami internetowymi poprzez API, co pozwala porównywać oferty, ceny i dostępność produktów. |
| **Personalizacja** | Ograniczona do informacji podanych przez użytkownika; brak automatycznego rozpoznania stylu lub hobby. | Analizuje aktywność z mediów społecznościowych (np. ulubione marki, typ treści), co pozwala lepiej dopasować styl prezentu do osoby. |
| **Wyróżnik rozwiązania** | Prostota i atrakcyjny UX, lecz ograniczone źródła danych i integracje. | Połączenie analizy profili społecznościowych *i* rozmowy z chatbotemorazwielokanałowa integracja z e-commerce — daje bogatszy kontekst i większą trafność rekomendacji. |

## 5. Założenia wstępne

np. dobór technologii, przyjęte ograniczenia

Założenia technologiczne

Stack technologiczny:

* Frontend: React – odpowiedzialny za warstwę prezentacji i interaktywny interfejs użytkownika.
* Backend: NestJS – obsługa logiki biznesowej, mikroserwisów, komunikacja z zewnętrznymi API i bazą danych.
* Baza danych: PostgreSQL – przechowywanie danych tymczasowych, historii zapytań i konfiguracji systemu.

Integracje z zewnętrznymi API:

* API do pobierania publicznych danych z mediów społecznościowych
* Oficjalne API platform handlowych: eBay, Amazon, Sandbox Allegro API.
* OpenAI API – obsługa rozmowy z chatbotem oraz generowanie opisów i uzasadnień dla rekomendacji.
* Środowisko uruchomieniowe: aplikacja hostowana na serwerze VPS, z zapewnionym dostępem do usług sieciowych HTTPS.

Założenia funkcjonalne

* Użytkownik wprowadza linki do publicznych profili społecznościowych osoby, dla której chce znaleźć prezent.
* Chatbot dopytuje użytkownika o brakujące lub niejednoznaczne informacje (np. zainteresowania, okazję, budżet).
* System analizuje zebrane dane i generuje propozycje prezentów dopasowane do profilu osoby.
* Aplikacja wyszukuje produkty w zintegrowanych serwisach sklepowych (eBay, Allegro, Amazon) i zwraca wyniki z linkami do ofert.
* Użytkownik może filtrować i sortować wyniki według budżetu lub kategorii prezentu.

Założenia projektowe

* System wykorzystuje wyłącznie publicznie dostępne dane z mediów społecznościowych, bez konieczności logowania użytkownika ani uwierzytelniania kont zewnętrznych.
* Aplikacja nie realizuje transakcji ani płatności – generuje jedynie linki do ofert produktów.
* Dane użytkownika i przetwarzane informacje nie są trwale przechowywane po zakończeniu sesji wyszukiwania.
* Projekt ma charakter prototypowy i edukacyjny, służący do demonstracji funkcjonalności koncepcyjnych.

Założenia niefunkcjonalne

* Aplikacja dostępna przez przeglądarkę internetową, bez potrzeby instalacji lokalnej.
* Czas generowania rekomendacji prezentów nie przekracza 10 sekund.
* Przetwarzane są jedynie dane publiczne, zgodnie z zasadami prywatności i regulaminami serwisów społecznościowych.
* Komunikacja między komponentami oraz z użytkownikiem jest zabezpieczona protokołem HTTPS.
* Architektura systemu oparta jest o mikroserwisy, co umożliwia łatwe skalowanie i dodawanie nowych źródeł danych lub sklepów w przyszłości.

## 6. Specyfikacja wymagań na produkt programowy

np. definicja wymagań funkcjonalnych/niefunkcjonalnych; możliwe formy: diagram wymagań, diagram przypadków użycia, lista historyjek (może być pogrupowana w epiki)

Wymagania funkcjonalne

* System umożliwia użytkownikowi wprowadzenie linków do publicznych profili społecznościowych osoby, dla której szukany jest prezent.
* System pobiera publiczne dane z podanych profili przy użyciu zewnętrznego API.
* Chatbot przeprowadza konwersację z użytkownikiem w celu zebrania dodatkowych informacji (np. zainteresowań, okazji, budżetu).
* System analizuje połączone dane z profili i czatu w celu określenia preferencji osoby obdarowywanej.
* System generuje listę propozycji prezentów (5–10 pozycji)
* System pobiera dane ofertowe z zewnętrznych sklepów (Amazon, Allegro, eBay) i przypisuje linki do produktów.
* System umożliwia użytkownikowi filtrowanie i sortowanie wyników (np. po cenie lub kategorii).
* System wyświetla propozycje prezentów w przejrzystym interfejsie webowym.
* System nie przechowuje danych osobowych ani historii wyszukiwań po zakończeniu sesji.

Wymagania niefunkcjonalne

* System działa w przeglądarce internetowej, bez konieczności instalacji.
* Czas generowania propozycji nie przekracza 10 sekund.
* Komunikacja z użytkownikiem i między mikroserwisami odbywa się przez HTTPS.
* System przetwarza wyłącznie dane publiczne zgodnie z polityką prywatności platform.
* Aplikacja jest skalowalna — umożliwia łatwe dodanie nowych sklepów lub źródeł danych.
* Interfejs użytkownika ma być intuicyjny, prosty i czytelny.
* System działa poprawnie na najpopularniejszych przeglądarkach (Chrome, Firefox, Edge).
* Aplikacja obsługuje błędy komunikacji z API zewnętrznymi i wyświetla odpowiednie komunikaty użytkownikowi.

Historyjki użytkownika:

* Jako użytkownik chcę podać link do profilu osoby, żeby system mógł dobrać dla niej prezent.
* Jako użytkownik chcę porozmawiać z chatbotem, żeby szybciej doprecyzować preferencje obdarowywanego.
* Jako użytkownik chcę filtrować wyniki prezentów według ceny, żeby znaleźć coś w moim budżecie.

## 7. Projekt produktu programowego

np. opis decyzji architektonicznych, projekt architektury, bazy danych, zastosowane wzorce projektowe

## 8. Implementacja (opcja)

np. opis nietrywialnych rozwiązań implementacyjnych, w tym algorytmów (jeżeli ma zastosowanie)

## 9. Wyniki i analiza badań/ Demonstracja produktu programowego (w zależności od typu projektu)

* 1. np. Opis realizacji typowych zadań z podziałem na ich typy i/lub aktorów