
Raport

INTELIGENTNY ASYSTENT ŚNIADAŃ

Author of the report:
MATEUSZ WNUK

Data:
1-10-2024

Laboratory group:
Gr-6

Supervisor:
dr inż Tomasz Giżewski

1. INTELIGENTNY ASYSTENT ŚNIADAŃ

1.1. OPIS PROJEKTU

Inteligentny Asystent Śniadań to nowoczesna aplikacja mobilna stworzona z myślą o ułatwieniu codziennych porannych rutyn. Główne cele projektu to:

1. **Automatyzacja Procesu Przygotowywania Śniadań:** Aplikacja pomoże użytkownikom tworzyć spersonalizowane plany śniadaniowe, uwzględniając ich preferencje dietetyczne, dostępne składniki oraz czas, jaki mogą poświęcić na przygotowanie posiłku.
2. **Zarządzanie Zasobami Kuchennymi:** Asystent będzie monitorował stan zapasów kuchennych i sugerował zakupy niezbędnych produktów.
3. **Porady Żywieniowe i Zdrowotne:** Aplikacja dostarczy użytkownikom cennych informacji na temat wartości odżywczych posiłków, sugerując zdrowe zamienniki oraz optymalne porcje.
4. **Integracja z Urządzeniami IoT:** Asystent będzie mógł współpracować z inteligentnymi urządzeniami kuchennymi, takimi jak inteligentne lodówki, kuchenki czy blendery, aby jeszcze bardziej usprawnić proces przygotowywania posiłków.
5. **Interaktywne Przepisy:** Użytkownicy będą mieli dostęp do bazy interaktywnych przepisów, które będą dostosowywane na bieżąco w zależności od dostępnych składników oraz preferencji dietetycznych.
6. **Automatyczne Przygotowywanie Śniadań:** Asystent będzie mógł sterować urządzeniami kuchennymi, aby automatycznie przygotować śniadanie na zadaną godzinę.

1.2. WYMAGANIA PROJEKTOWE

1.2.1. FUNKCJONALNOŚĆ

- **Tworzenie Planów Śniadaniowych:**
 - Personalizacja na podstawie preferencji dietetycznych użytkownika.

- Uwzględnianie dostępnych składników.
- Opcje dla osób z ograniczeniami dietetycznymi (np. weganizm, bezglutenowe).
- **Zarządzanie Zapasami:**
 - Monitorowanie stanu zapasów kuchennych.
 - Automatyczne tworzenie list zakupów.
 - Integracja z platformami zakupowymi online.
- **Porady Żywieniowe:**
 - Informacje na temat wartości odżywczych sugerowanych posiłków.
 - Sugestie zdrowych zamienników.
 - Personalizowane porady zdrowotne.
- **Integracja z Urządzeniami IoT:**
 - Połączenie z inteligentnymi urządzeniami kuchennymi.
 - Automatyzacja procesów gotowania (np. automatyczne ustawianie temperatury w piekarniku).
- **Interaktywne Przepisy:**
 - Baza przepisów z możliwością filtrowania według składników, czasu przygotowania, trudności.
 - Możliwość dodawania własnych przepisów przez użytkowników lub modyfikacji aktualnie dostępnych pod swoje upodobania.
 - Wskazówki krok po kroku z możliwością odtwarzania wideo.
- **Automatyczne Przygotowywanie Śniadań:**
 - Sterowanie urządzeniami kuchennymi (np. ekspres do kawy, toster, piekarnik) w celu automatycznego przygotowania śniadania.
 - Możliwość zaplanowania przygotowywania śniadania na zadaną godzinę.
 - Monitorowanie procesu przygotowania i dostosowywanie ustawień w czasie rzeczywistym.

1.2.2. TECHNOLOGIA

- **Platforma:**
 - Aplikacja mobilna dostępna na Android i iOS.
 - Responsywna wersja webowa.
- **Integracja IoT:**
 - API do komunikacji z inteligentnymi urządzeniami kuchennymi.
 - Obsługa protokołów takich jak Zigbee, Z-Wave.
- **Baza Danych:**

- Chmurowa baza danych do przechowywania informacji o użytkownikach, przepisach, zapasach.
- Bezpieczne przechowywanie danych osobowych.
- **Interfejs Użytkownika:**
 - Intuicyjny i łatwy w obsłudze interfejs.
 - Personalizacja wyglądu aplikacji przez użytkownika.
- **Bezpieczeństwo:**
 - Szyfrowanie danych użytkowników.
 - Regularne aktualizacje zabezpieczeń.

1.2.3. WYDAJNOŚĆ

- **Szybkość Działania:**
 - Szybkie ładowanie aplikacji.
 - Optymalizacja pod kątem wydajności na różnych urządzeniach.
- **Skalowalność:**
 - Możliwość obsługi dużej liczby użytkowników.
 - Skalowalna infrastruktura serwerowa.

1.2.4. UTRZYMANIE I WSPARCIE

- **Wsparcie Techniczne:**
 - 24/7 wsparcie techniczne dla użytkowników.
 - Regularne aktualizacje aplikacji.
- **Dokumentacja:**
 - Szczegółowa dokumentacja dla użytkowników i deweloperów.
 - Instrukcje i poradniki wideo.

1.2.5. TESTOWANIE

- **Testy Funkcjonalne:**
 - Testowanie wszystkich funkcji aplikacji.
 - Testy integracyjne z urządzeniami IoT.
- **Testy Użyteczności:**
 - Badania użyteczności z udziałem rzeczywistych użytkowników.
 - Regularne zbieranie feedbacku i wprowadzanie poprawek.
- **Testy Bezpieczeństwa:**
 - Testy penetracyjne.
 - Regularne audyty bezpieczeństwa.

2. WBS - WORK BREAKDOWN STRUCTURE

