



## 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.

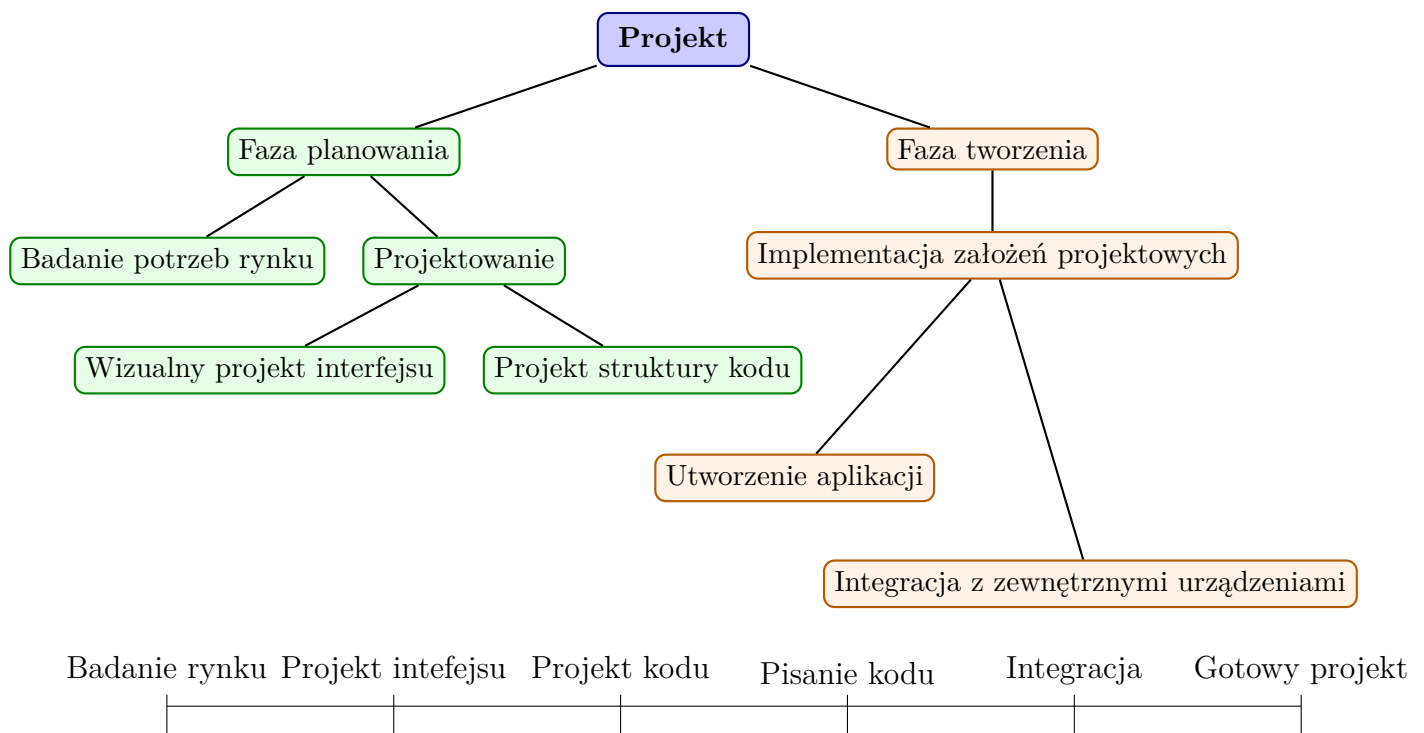
#### 1.2.4. UTRZYMANIE I WSPARCIE

- **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.

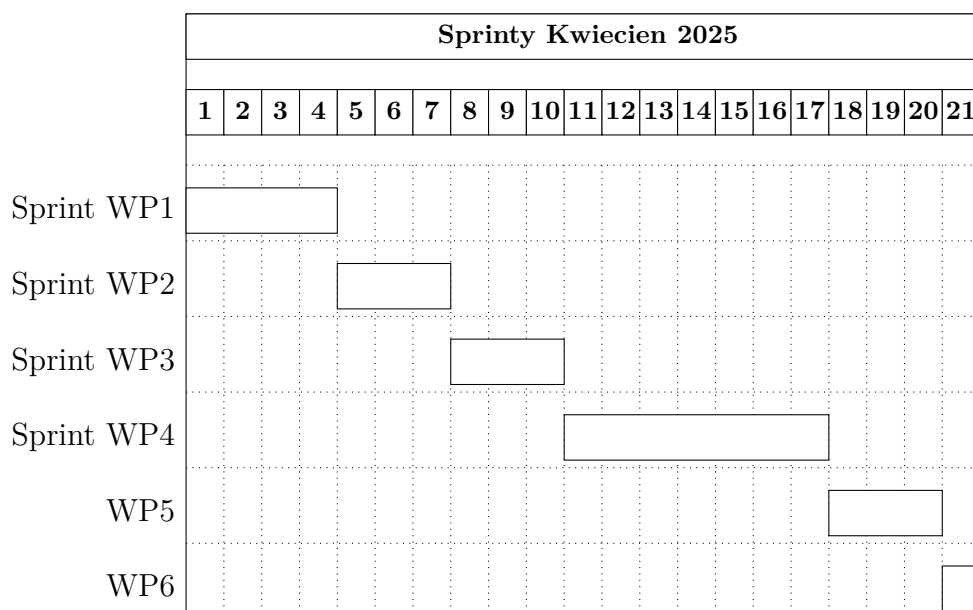
## 2. WBS - WORK BREAKDOWN STRUCTURE



### 3. WORK PACKAGES - PODEJŚCIE WATERFALL

WP	Nazwa etapu	Cel zadania	Rezultaty (Deliverables)	Czas [dni]
WP1	Badanie rynku	Zidentyfikowanie potrzeb użytkowników	Lista podpunktów do pokrycia przez projekt	4
WP2	Projekt interfejsu	Przełożenie pomysłu na warstwę wizualną projektu	Gotowy projekt warstwy wizualnej	3
WP3	Projekt kodu	Zaprojektowanie warstwy logicznej aplikacji oraz dobór odpowiednich technologii	Gotowa lista zadań do zrobienia oraz technologie potrzebne do ich zaimplementowania	3
WP4	Pisanie kodu	Utworzenie działającej aplikacji	Działająca aplikacja	7
WP5	Integracja	Zintegrowanie aplikacji z zewnętrznymi urządzeniami oraz innymi wymaganymi aplikacjami	API używane do integracji zewnętrznych	3
WP6	Gotowy projekt	Oddanie gotowego projektu	Koniec prac i pieniądze ze sprzedaży aplikacji	1

### 4. WYKRES GANTTA



## 5. ZASOBY PROJEKTU

Zasoby projektu dzielimy na trzy główne kategorie

1. Zasoby ludzkie
2. Zasoby technologiczne
3. Zasoby finansowe

### 5.1. ZASOBY LUDZKIE

W tej kategorii zawierają się wszyscy ludzie współtworzący projekt. Programiści, graficy, osoby odpowiedzialne za testy oraz wiele więcej. W zależności od projektu może to być zarówno kilka osób jak i naprawdę potężny zespół ludzi. Do aktualnego projektu na pewno konieczni będą:

1. Programiści Backend oraz Frontend - odpowiedzialni za działanie aplikacji
2. UX/UI Designer/s - wygląd oraz wygoda użytkowania gotowego produktu
3. Electronic engineer - do ewentualnych konsultacji przy integracjach z urządzeniami zewnętrznymi
4. Testerzy - wykrywanie błędów i niezgodności z dokumentacją projektu
5. Project Manager - lider projektu, odpowiedzialny za koordynację całego zespołu

Odpowiednie zarządzanie zasobami ludzkimi jest kluczowe dla powodzenia projektu. Nawet najlepsi specjaliści na nic się nie zdadzą jak nie będą wiedzieli co mają robić, albo będą musieli czekać efekty pracy ociągających się kolegów.

### 5.2. ZASOBY TECHNOLOGICZNE

Do tej kategorii można zaliczyć zarówno zasoby używane do pracy nad projektem, jak komputery czy oprogramowanie zainstalowane na nim, jak i urządzenia będące składową finalnego produktu, jak telefony i komputery uruchamiające aplikację czy urządzenia zewnętrzne przystosowane do zintegrowania z aplikacją mobilną. Do pierwszej kategorii można na pewno zaliczyć:

#### 5.2.1. HARDWARE:

1. Komputery - na czymś muszą pracować osoby zajmujące się projektem
2. Rozwiązania chmurowe - umożliwiają łatwą współpracę w zespole, nawet z ludźmi mieszkającymi bardzo daleko od siebie

#### 5.2.2. SOFTWARE:

1. Środowiska IDE - aplikacje służące do tworzenia aplikacji (IntelliJ IDEA, PHPStorm, VSCode)
2. Oprogramowanie dla grafików oraz UX/UI Designer'ów (Canva, Adobe Photoshop)
3. Aplikacje do zdalnej współpracy (Git, Github, Jira, Trello)

W drugiej kategorii znajdują się:

#### 5.2.3. HARDWARE:

1. Wszelkie urządzenia służące do uruchamiania gotowego projektu(dla aplikacji będzie to albo telefon albo komputer/laptop)

#### 5.2.4. SOFTWARE:

1. Programy wymagane do uruchomienia aplikacji(dla aplikacji webowej będzie to np. przeglądarka WWW)

### 5.3. ZASOBY FINANSOWE

Jednak bez pieniędzy żaden projekt nie będzie w stanie ruszyć z miejsca. Komputery do pracy nie należą do tanich, tak samo jak oprogramowanie na nich zainstalowane. Również specjaliści w swoich branżach cenią swój czas. Więc, by uzyskać dobrej jakości produkt, trzeba po pierwsze mieć pieniądze, a po drugie mądrze nimi zarządzać.

## 6. KOSZTY

### 6.1. TABELA KOSZTÓW

Zasób	Kategoria	Liczba	Szacowany koszt(zł)
Programiści Frontend	Zasoby ludzkie	2	5600
Programiści Backend	Zasoby ludzkie	3	8400
Ux/UI Designer	Zasoby ludzkie	1	1080
Testerzy	Zasoby ludzkie	3	5880
Project Manager	Zasoby ludzkie	1	8400
Komputery dla pracowników	Zasoby techniczne	10	80000
Oprogramowanie dla programistów Frontend	Zasoby techniczne	2	1100
Oprogramowanie dla programistów Backend	Zasoby techniczne	3	1500
Oprogramowanie dla Testerów	Zasoby techniczne	3	600
Oprogramowanie dla Project Managera	Zasoby techniczne	1	300
Aplikacje chmurowe dla zespołu	Zasoby techniczne	5	2500
Podsumowanie kosztów			115360
Po doliczeniu marginesu bezpieczeństwa 10%			126896



6.2. ROZKŁAD KOSZTÓW W CZASIE

