

## Dokumentacja inżynierii wymagań

Członkowie zespołu: Aleksy Dąda, Szymon Domagała, Piotr Stasiak

### 1. Macierz kompetencji zespołu.

Kompetencje	Szymon Domagała	Piotr Stasiak	Aleksy Dąda
Frontend	Zaawansowane	Podstawowe	Zaawansowane
Backend	Podstawowe	Podstawowe	Zaawansowane
Testowanie	Niskie	Niskie	Zaawansowane
GIT	Zaawansowane	Zaawansowane	Zaawansowane

### 2. Zestaw pytań sformułowane w celu uszczegółowienia zadanego projektu

Pytanie	Odpowiedź	Uwagi
Jakie platformy wideokonferencyjne są obsługiwane?	Aplikacja działa na platformach webowych Teams, Zoom i Google Meet	Obsługa wymaga dostępu do strumienia audio i slajdów.
Czy aplikacja działa w czasie rzeczywistym?	Nie, przechwytuje nagranie audio i video, a później nagrania są przetwarzane w celu wydobycia potrzebnych informacji	Wymagane stabilne połączenie internetowe.
Jak wygląda przetwarzanie danych po spotkaniu?	Tworzone jest podsumowanie przebiegu spotkania w formie notatki.	Tworzona jest transkrypcja rozmów, OCR i zdjęcia slajdów ze spotkania w formie notatki.
Jakie dane są wysyłane na email?	Notatka podsumowująca spotkanie.	E-mail użytkownika musi być podany po zakończeniu spotkania.
Czy wymagane jest uwierzytelnienie użytkownika?	Nie, aplikacja działa bez uwierzytelnienia, ale wymaga podania e-maila po zakończeniu spotkania.	
Czy aplikacja działa offline?	Nie, wymaga połączenia z internetem do analizy i wysyłania danych.	

Czy wszystkie wymagania klienta są możliwe do spełnienia? TAK

### 3. Ustalony format danych wejściowych

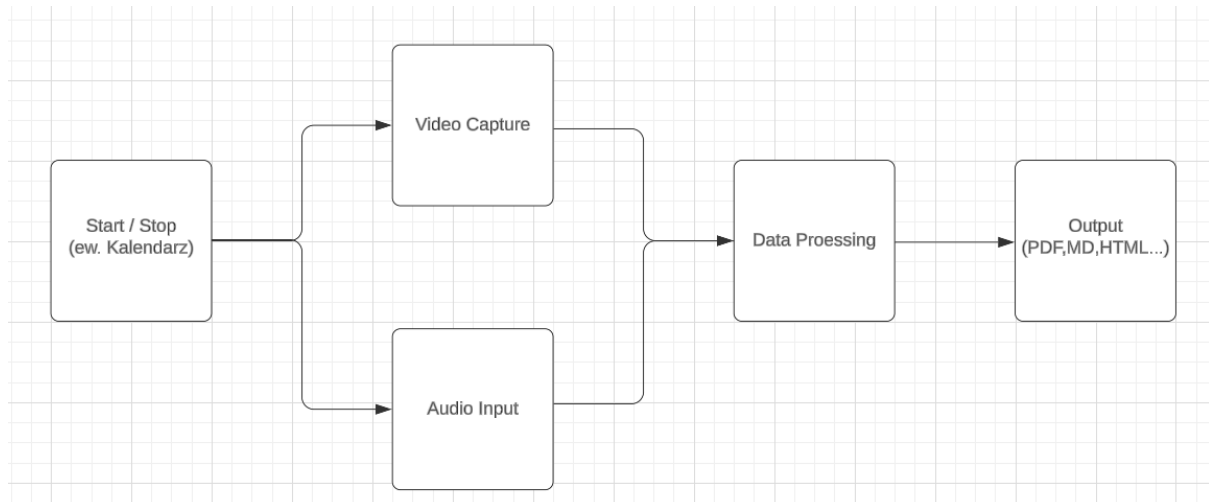
Wejście - ekran (prezentacja)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Video</li><li>• Audio (Rozmowy)</li></ul>

Wyjście
<ul style="list-style-type: none"><li>• Na podstawie video OCR na tekst</li><li>• Transkrypcja Audio</li><li>• Zrzuty ekranu prezentacji</li><li>• Podsumowanie spotkania (na email)</li></ul>

#### 4.1 Modelowanego systemu za pomocą tabeli

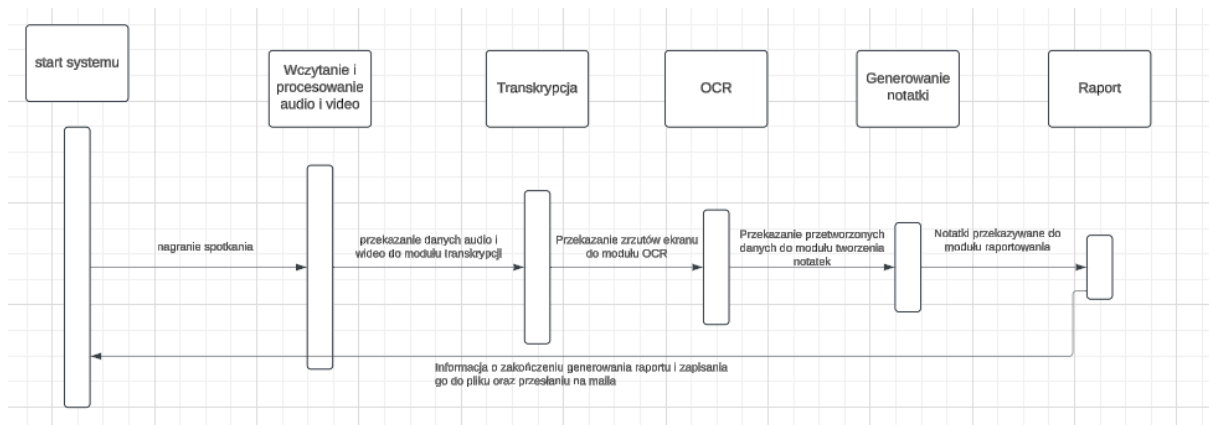
aktorzy	Uczestnicy spotkań online
Opis	Aplikacja automatyzująca generowanie notatek ze zdalnych spotkań, obejmująca transkrypcję mowy, zapis udostępnionego ekranu, oraz OCR dla treści na wirtualnej tablicy.
Dane	Pliki wideo i audio ze spotkania
Wyzwalacz	Rozpoczęcie spotkania online lub włączenie aplikacji przez uczestnika.
Odpowiedź	Generowanie automatycznych notatek, zawierających transkrypcję, zrzuty ekrany i OCR tablicy.
Uwagi	Możliwość uruchomienia na aplikacjach webowych MS Teams, Zoom, oraz Google Meet

## 4.2 Przedstawienie modelowanego systemu za pomocą diagramów UML

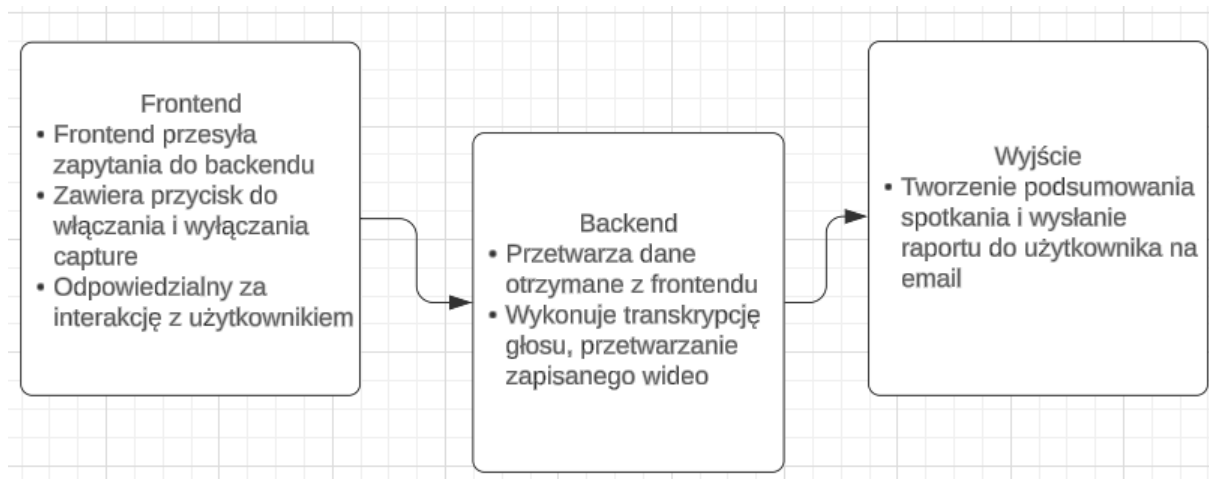


Rys. 1 Diagram przypadków użycia

## 5. Diagram sekwencyjny UML



## 6. Projekt architektury opracowywanego systemu



Aplikacja działa podczas wideokonferencji na platformach webowych Teams, Zoom itd...\*

Przechwytuje audio uczestników (rozmowy) i wyświetlane slajdy (zawartość). Na ich podstawie wykonuje transkrypcję rozmów uczestników i przechwytuje zapisy z tablicy oraz zawartość slajdów. Po zakończeniu działania, podsumowuje przebieg spotkania tworząc notatkę i wysyła ją na email uczestnika (podany po zastopowaniu).

\* Przez platformę webową rozumie się aplikację uruchomioną w przeglądarce a nie natywnie na desktop.

7. Sugerowany język implementacji: Node.js (dla backendu) oraz React z Tailwind CSS (dla frontend) z wykorzystaniem Dockera

Uzasadnienie:

1. React (Frontend):
  - React to nowoczesna biblioteka frontendowa pozwalająca na dynamiczne budowanie aplikacji webowych, idealna do interfejsów użytkownika.
  - W połączeniu z Tailwind CSS umożliwia szybkie i elastyczne tworzenie wizualnie spójnych aplikacji dzięki stylowaniu opartemu na klasach utility-first.
  - Narzędzie to cieszy się dużą popularnością i posiada bogate wsparcie społeczności, co ułatwia rozwój aplikacji.
2. Node.js (Backend):
  - Node.js zapewnia szybkie i skalowalne środowisko backendowe, oparte na tym samym języku co frontend (JavaScript).
  - Idealnie sprawdza się do przetwarzania danych w czasie rzeczywistym, co jest kluczowe w aplikacji przechwytyjącej audio i slajdy.
  - Umożliwia łatwą integrację z bibliotekami i narzędziami przetwarzającymi dane (np. przetwarzanie audio, OCR, analiza treści slajdów).
3. Docker (Konteneryzacja):
  - Docker zapewnia przenośność i spójne środowisko dla aplikacji, co pozwala uniknąć problemów z konfiguracją na różnych maszynach.
  - Umożliwia stworzenie kontenerów dla backendu (Node.js), frontendu (React + Tailwind CSS), a także dla usług pomocniczych.
  - Dzięki Dockerowi wdrażanie aplikacji na serwerach i zarządzanie nią staje się prostsze i bardziej niezawodne.
4. Korzyści z połączenia technologii:
  - Elastyczność: Możliwość łatwego uruchamiania aplikacji w różnych środowiskach dzięki Dockerowi.
  - Nowoczesna architektura: React + Tailwind CSS na frontendzie w połączeniu z Node.js na backendzie to popularne i wydajne podejście.
  - Przenośność: Docker eliminuje problemy z zależnościami i różnicami w środowiskach deweloperskich i produkcyjnych.