

Dokumentacja inżynierii wymagań

Raport zawiera przykładowe elementy wykonanej dokumentacji inżynierii wymagań.

Członkowie zespołu:

- *Macierz kompetencji zespołu.*

| Kompetencje | Filip Kubala | Wojciech Barnaś | Jakub Wiatr |
|----------------------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| Znajomość UML | Posiada | Nie posiada | Posiada |
| Tworzenie interfejsu użytkownika | Posiada(podstawy) | Posiada | Posiada(podstawy) |
| Programowanie Python | Posiada (podstawy) | Posiada | Posiada |
| Testowanie oprogramowania | Nie posiada | Nie posiada | Nie posiada |

- *W tabeli poniżej umieść zestaw pytań, które zostały sformułowane w celu uszczegółowienia zadanego projektu. Zanotuj odpowiedzi, które pojawiły się w trakcie dyskusji.*

| Pytanie | Odpowiedź | Uwagi |
|---|--|--|
| Czy aplikacja ma działać w czasie rzeczywistym? | Tak, transkrypcja mowy i OCR notatek muszą działać w czasie rzeczywistym. | Dotyczy spotkań na żywo. |
| Jakie formaty danych mają być obsługiwane? | Audio: MP3, WAV. Video: MP4. Notatki: TXT, PDF. | Dostosowane do funkcji eksportu danych. |
| Czy aplikacja ma działać na wszystkich platformach telekonferencji? | Nie tylko na wybranych, ma obsługiwać Zoom, Microsoft Teams oraz Google Meet. | Może być w formie pluginu. |
| Czy aplikacja ma obsługiwać rozpoznawanie mówców? | Tak, jako opcja dodatkowa. W notatkach nadajemy identyfikatory poszczególnym mówcom. | Wymaga dodatkowego przetwarzania audio. |
| Jak dokładnie ma wyglądać interfejs? | Minimalistyczny: przyciski start/stop, przeglądanie nagrań i notatek, ustawienia (język, jakość, maksymalna przestrzeń). | Konfigurowalny przed spotkaniem |
| Jakie dane mają być zapisywane z udostępnionego ekranu? | Zrzuty ekranu oraz dane OCR z tablic (whiteboard). | W przypadku wykresów OCR może nie działać. |
| Jak dokładnie mają wyglądać notatki? | Skrócone podsumowanie w formie kilku zdań oraz pełna transkrypcja, w formacie PDF lub TXT. | Notatki przeszukiwalne tekstowo. |
| Czy aplikacja powinna działać automatycznie? | Tak, integracja z kalendarzem ma umożliwić automatyczne uruchamianie podczas zaplanowanych spotkań. | Wymaga dostępu do kalendarza użytkownika. |

Czy wszystkie wymagania klienta są możliwe do spełnienia? TAK

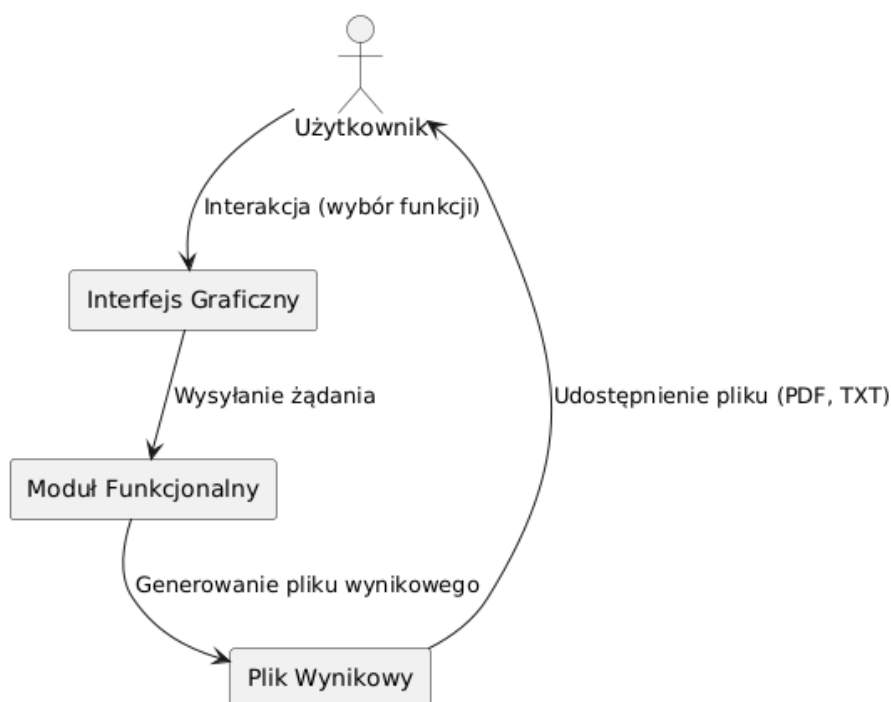
- Ustalony format danych wejściowych.

| Plik nagrania | Plik wyjściowy |
|---------------|---|
| mp4, mp3 | Pdf z transkrypcją, notatkami w formacie: tytuł spotkania – czas trwania - data |

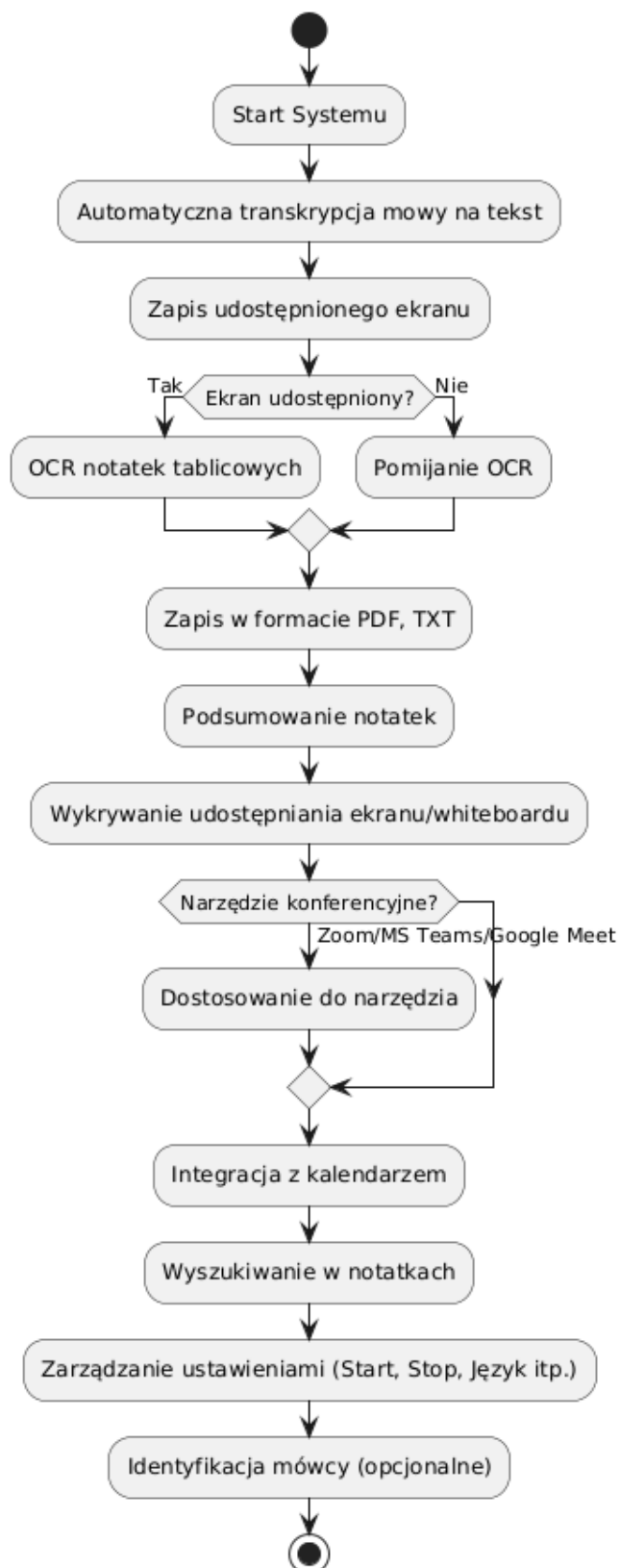
- Modelowanego systemu za pomocą tabeli

| | |
|------------------|--|
| Aktor | Aplikacja do tworzenia notatek |
| Opis | Celem działania aplikacji jest transkrypcja mowy, zapis udostępnionych ekranów, OCR notatek tablicowych oraz tworzenie podsumowań i notatek w formacie PDF/TXT. |
| Dane | Nagrania audio, zrzuty ekranu, dane kalendarza, informacje o udostępnianych treściach. |
| Wyzwalacz | Rozpoczęcie spotkania, udostępnienie ekranu, zmiana kontekstu w trakcie spotkania (np. przełączenie na whiteboard). |
| Odpowiedź | Transkrypcja mowy, zapis zrzutów ekranu, pliki PDF/TXT zawierające notatki i podsumowania. |
| Uwagi | <ul style="list-style-type: none"> - Obsługa narzędzi Zoom, MS Teams, Google Meet. - Rozpoznanie języka i mówcy jako opcjonalne funkcje. |

- Przedstawienie modelowanego systemu za pomocą diagramów UML

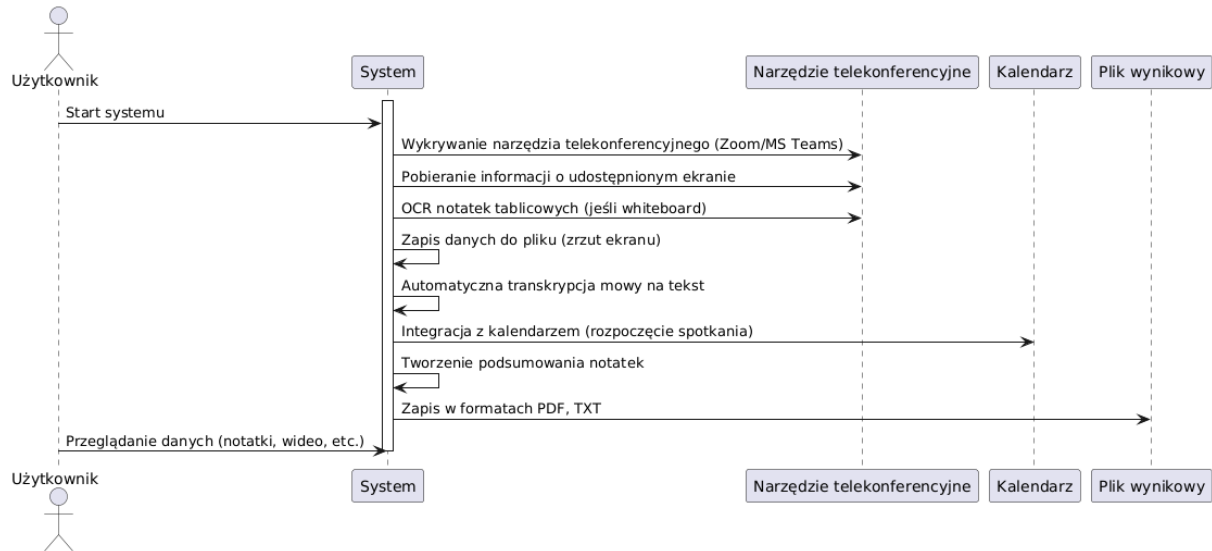


Rys. 1 Diagram przypadków użycia



Rys. 2 Diagram przepływu danych

- Diagram sekwencyjny UML



- Projekt architektury opracowywanego systemu

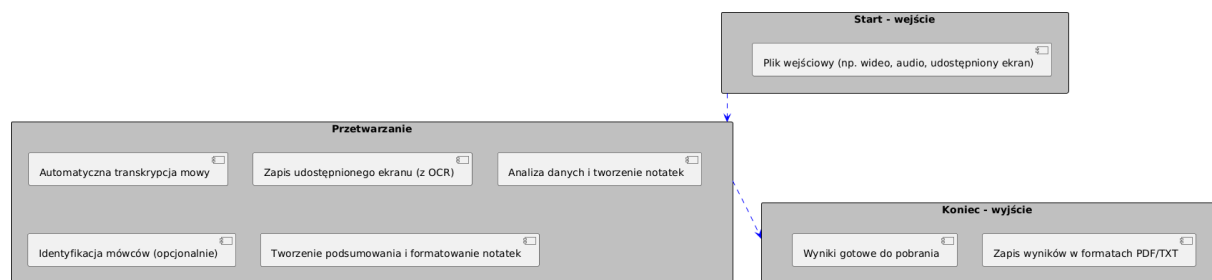


Diagram przedstawia proces przetwarzania plików wejściowych, takich jak wideo, audio lub udostępniony ekran. System zaczyna od weryfikacji pliku, aby upewnić się, że jest on prawidłowy. Następnie przetwarza dane: transkrybuje mowę na tekst, wyodrębnia tekst z obrazów (OCR), analizuje dane i tworzy notatki. Może również zidentyfikować mówców. Na końcu generuje podsumowanie, formatuje notatki i zapisuje wyniki w formatach PDF lub TXT, które są dostępne do pobrania przez użytkownika. Kluczowe są algorytmy przetwarzające dane, które umożliwiają automatyczną konwersję plików do gotowych wyników.

- Sugerowany język

implementacji: Python

Uzasadnienie:

Python to idealny wybór, ponieważ pozwala tworzyć aplikacje szybciej i taniej. Jest również niezawodny, co oznacza lepszą jakość i łatwiejsze utrzymanie aplikacji w przyszłości.