

Dokumentacja inżynierii wymagań

Członkowie zespołu:

1. Macierz kompetencji zespołu.

Kompetencje	Mateusz Gacek	Mateusz Bem	Mateusz Sondej	Bartosz Tochowicz
Programowanie Python	Posiada	Posiada	Posiada	Posiada
Programowanie Java	Posiada (podstawy)	Posiada	Posiada	Posiada
Programowanie JS, HTML, CSS (frontend)	Posiada (podstawy)	Nie posiada	Nie posiada	Posiada (podstawy)
Znajomość UML	Posiada	Posiada (podstawy)	Posiada (podstawy)	Posiada (podstawy)
Testowanie Oprogramowania	Nie posiada	Posiada (podstawy)	Nie posiada	Nie posiada
Znajomość LLM	Posiada	Posiada	Posiada (podstawy)	Posiada (podstawy)
Tworzenie dokumentacji wymagań	Posiada (podstawy)	Posiada (podstawy)	Posiada (podstawy)	Posiada (podstawy)
DevOps	Nie posiada	Nie posiada	Nie posiada	Nie posiada
Przewodzenie pracy zespołu	Posiada (podstawy)	Posiada (podstawy)	Nie posiada	Nie posiada

2. Pytania w celu uszczegółowienia zadanego projektu.

Pytanie	Odpowiedź	Uwagi
W jaki sposób powinna się odbywać komunikacja z aplikacją? Czy głosowa?	Głosowa	
W jaki sposób aplikacja będzie zwracać dane wyjściowe? Głos, obraz,	Głosowo + tekst na dole strony	

film?		
Skąd aplikacja ma czerpać wiedzę?	LLM + baza danych	
Jak bardzo obszerne/szczegółowe powinny być odpowiedzi?	Krótkie zwięzłe odpowiedzi.	
Czy powinna zostać zastosowana sztuczna inteligencja?	tak + opcja bazy danych (uzupełniamy ją odpowiedziami z bazy danych)	
Czy ma być to aplikacja mobilna?	Webowa	
Tematy dozwolone	<ul style="list-style-type: none"> • Zwierzęta • Bajki • Kolory 	
Wiek użytkowników	5-9 lat	
Styl interfejsu graficznego	przyjazna postać na 2.środku, która rusza ustami	
Język interfejsu	en / pl (do wyboru)	
Czy aplikacja ma być postawiona na serwerze lokalnym czy w chmurze?	Wdrożenie w sieci lokalnej	

3. Ustalony format danych wejściowych.

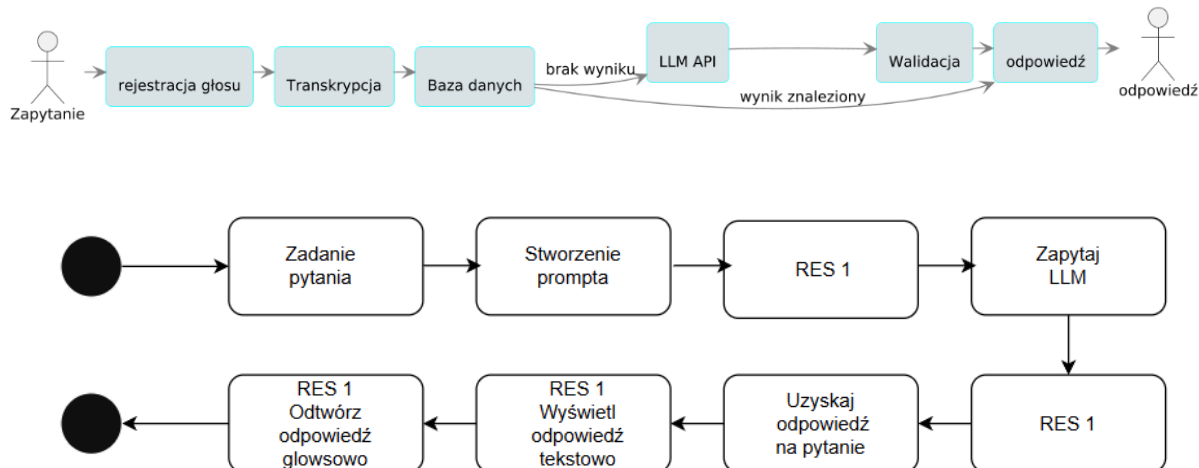
Głos	użytkownik zezwala na dostęp do mikrofonu urządzenia i wprowadza dane za pomocą głosu
------	---

4. Modelowanie systemu za pomocą tabeli.

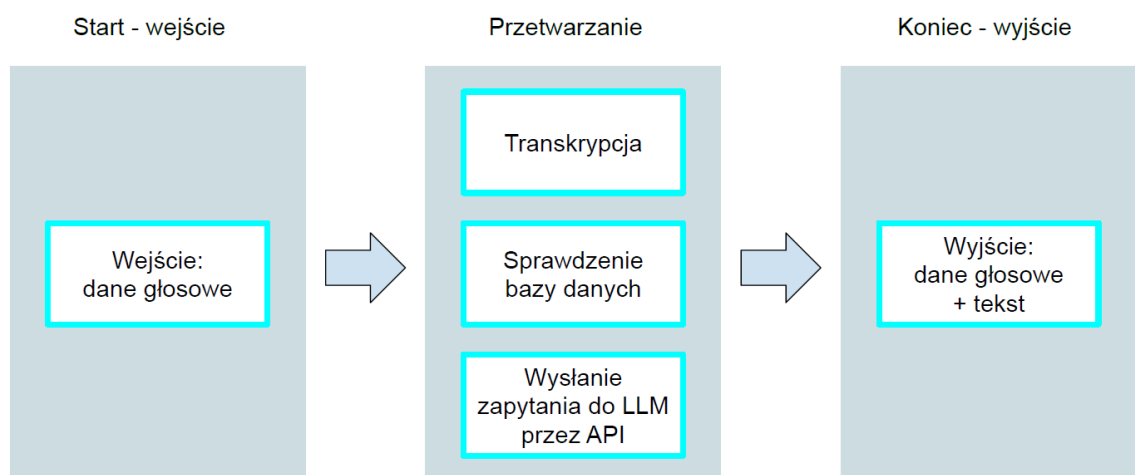
Aktorzy	Dziecko w wieku 5-9 lat.
Opis	Celem działania modelowanego systemu jest udzielenie odpowiedzi na zadane przez aktora pytanie.
Dane	Głos.

Wyzwalacz	Po naciśnięciu przycisku “Zadaj pytanie”. Pytanie kończy się po 3s nieaktywności głosowej.
Odpowiedź	Odpowiedź w formie głosowej i tekstu na spodzie ekranu na zadane pytanie.
Uwagi	Pytania mogą być zadawane tylko na temat bajek, zwierząt i kolorów.

5. Diagramy UML



6. Projekt architektury opracowywanego systemu



Każdy z trzech dużych prostokątów reprezentuje poszczególne komponenty architektury systemu. Początkowo oprogramowanie przyjmuje głosowe dane wejściowe, a następnie dokonuje ich przetworzenia. Pierwszym krokiem jest utworzenie transkrypcji głosu. Następnie następuje sprawdzenie bazy danych pod

kątem uzyskania odpowiedzi. Gdy ta nie została znaleziona wysyłane jest zapytanie do API dużego modelu językowego, w którym kluczowym elementem jest walidacja danych wejściowych czy obejmują jedynie zakres dozwolonych tematów. W ostatnim kroku system zwraca do użytkownika odpowiedź głosową wraz z jej transkrypcją.

7. Sugerowany język implementacji Python + technologie frontendowe (HTML, JavaScript, CSS)

Uzasadnienie:

Python jako język programowania idealnie nadaje się do przetwarzania danych oraz integracji z modelami językowymi ze względu na mnogość predefiniowanych bibliotek. Użycie tego języka znacząco ułatwi oraz przyspieszy stworzenie oprogramowania. Technologie frontendowe to klasyczne narzędzia pozwalające w przyjazny dla użytkownika sposób zaprezentować działanie całego systemu oraz umilić oczekiwanie na odpowiedź na zadane pytanie.