

POLSKI ASYSTENT GŁOSOWY: AI, KTÓRA MÓWI NASZYM JĘZYKIEM

Wiktor Szanin

Szkoła Podstawowa nr 61 im. Janusza Korczaka we Wrocławiu

ul. Skarbowców 8, 53-025 Wrocław

wiktor_szanin@wp.pl

<https://orcid.org/0009-0003-4312-5444>

Abstract. *The paper presents the concept of a Polish Voice Assistant – an AI-based tool tailored to the linguistic, educational, and legal context of Poland. It outlines the rationale for developing a national solution, highlights its potential for supporting digital literacy and inclusive education, and describes its core functionalities. The methodology includes a review of existing technologies, identification of educational needs, and a pilot implementation framework aimed at schools and public institutions. The project emphasizes data privacy, cultural relevance, and adaptability for students with diverse learning needs, including those with migrant backgrounds.*

1. Wstęp

W erze dynamicznego rozwoju technologii sztucznej inteligencji (AI), narzędzia komunikacji głosowej stają się nieodłącznym elementem codziennego życia. Globalni liderzy rynku, tacy jak Amazon, Google czy Apple, oferują zaawansowanych asystentów głosowych, którzy coraz lepiej rozumieją i przetwarzają mowę naturalną. Mimo tego, Polska nadal pozostaje bez narodowego, w pełni polskojęzycznego i kulturowo dostosowanego asystenta głosowego.

Celem niniejszego referatu jest przedstawienie koncepcji, założeń funkcjonalnych oraz potencjalnych zastosowań edukacyjnych i domowych pierwszego Polskiego Asystenta Głosowego, opartego na krajowym modelu językowym i zgodnego z polskimi realiami prawnymi oraz edukacyjnymi.

2. Kontekst i potrzeba projektu

Głównym celem projektu jest stworzenie, przetestowanie i wdrożenie prototypu asystenta głosowego mówiącego po polsku, opartego na otwartym lub narodowym

modelu językowym, zaprojektowanego zgodnie z wymogami RODO i zgodnego z polskimi standardami edukacyjnymi i technologicznymi.

3. Założenia funkcjonalne

Asystent głosowy:

- rozpoznaje i generuje mowę polską w trybie konwersacyjnym,
- operuje wysoką kulturą językową i rozumieniem kontekstu edukacyjnego,
- posiada otwartą architekturę (możliwość integracji modułów tematycznych),
- działa lokalnie (offline) lub hybrydowo (cloud + lokalnie),
- może być instalowany na urządzeniach typu Raspberry Pi, smart speakerach czy tabletach,
- współpracuje z platformami e-learningowymi i aplikacjami edukacyjnymi.

4. Przykładowe zastosowania edukacyjne

Uczniowie:

- Rozmowy edukacyjne: np. "Pomóż mi z zadaniem z chemii", "Czym jest mit w literaturze?"
- Dyktanda i quizy językowe,
- Odczytywanie lektur,
- Powtarzanie materiału w formie rozmowy,
- Pomoc uczniom z dysleksją, afazją i innymi zaburzeniami mowy.

Nauczyciele:

- Tworzenie scenariuszy lekcji z asystentem,
- Wykorzystywanie asystenta do pracy indywidualnej i grupowej,
- Zarządzanie zadaniami uczniów,
- Integracja z kalendarzem szkolnym i przypomnieniami.

5. Zastosowania domowe

- Przypomnienia (leki, spotkania, nauka),
- Wersja edukacyjna do pracy domowej,
- Czytanie lektur i książek dla dzieci,
- Quizy rodzinne i gry edukacyjne,
- Sterowanie urządzeniami IoT (inteligentny dom),
- Integracja z aplikacjami rodzicielskimi i kontrolą czasu ekranowego.

6. Proponowane etapy realizacji pilotażu

1. Powołanie konsorcjum: uczelnie (PW, AGH, UAM), instytucje edukacyjne, startupy AI, szkoły testowe.
2. Opracowanie modelu językowego: od podstaw lub fine-tuning istniejących modeli.
3. Budowa prototypu: urządzenie lub aplikacja mobilna.
4. Testy pilotażowe: min. 10 szkół, 100 użytkowników domowych.
5. Ewaluacja: analiza skuteczności, zebrane dane i rekomendacje.
6. Skalowanie: wdrożenie w szerszej skali w szkołach i instytucjach publicznych.

7. Wyzwania i zagrożenia

- Złożoność języka polskiego (fleksja, idiomy, regionalizmy),
- Konieczność zapewnienia prywatności i zgodności z RODO,
- Wysokie koszty stworzenia narodowego modelu językowego,
- Edukacja użytkowników i zaufanie społeczne.

8. Potencjał i znaczenie społeczne

Projekt Polskiego Asystenta Głosowego ma potencjał stać się kluczowym elementem transformacji cyfrowej edukacji i administracji publicznej. Z jednej strony umożliwi rozwój kompetencji cyfrowych uczniów, z drugiej zapewni nauczycielom i rodzicom wsparcie w procesie dydaktycznym i wychowawczym. Jego sukces może być też impulsem do powstania kolejnych narodowych rozwiązań AI.

Polski Asystent Głosowy (PAG) może odegrać bardzo ważną rolę w adaptacji i edukacji osób z doświadczeniem migracyjnym, zwłaszcza dzieci i młodzieży uczących się w polskich szkołach, a także dorosłych próbujących odnaleźć się w nowym społeczeństwie.

Konkretne pomysły na zastosowanie PAG w pracy dydaktycznej w tym kontekście:

Dzieci i młodzież z doświadczeniem migracyjnym

1. Nauka języka polskiego jako obcego (JPJO)

- PAG może pełnić funkcję interaktywnego „nauczyciela” języka – prowadzić ćwiczenia fonetyczne, słuchowe i leksykalne.
- Przykład użycia: „Jak powiedzieć **dzień dobry** po polsku?”, „Powtórz za mną: Mam na imię Ahmed.”

2. Asystent w tłumaczeniu i wyjaśnianiu poleceń szkolnych

- Ułatwia zrozumienie zadań domowych lub poleceń nauczyciela (wspomaga komunikację ucznia z systemem edukacyjnym).
- Przykład: „Wyjaśnij, co to znaczy: wypisz główne wydarzenia z lektury.”

3. Wsparcie kulturowe i integracyjne

- PAG może przedstawiać zwyczaje i święta polskie w przystępnej formie (np. opowieść o Wigilii, Dniu Niepodległości, tradycji Tłustego Czwartku).
- Przykład: „Opowiedz mi, co to jest Śmigus Dyngus.”

4. Rozwijanie poczucia przynależności

- Głosowy interfejs PAG może reagować na imię użytkownika, wspierać jego postępy, wzmacniać pozytywne emocje („Brawo, dobrze powiedziałeś!”).

Dorośli z doświadczeniem migracyjnym**1. Pomoc w komunikacji codziennej**

- Nauka i trening języka używanego w urzędach, przychodniach, sklepach itp.
- Przykład: „Jak zapytać o numer PESEL?” lub „Jak umówić wizytę u lekarza?”

2. Wprowadzenie w zasady życia społecznego i prawnego

- Asystent może tłumaczyć podstawowe zasady funkcjonowania państwa, prawa pracy, obowiązki obywatelskie.
- Przykład: „Co to jest meldunek?”, „Jak działa szkoła podstawowa w Polsce?”

3. Wsparcie w procesie zatrudnienia

- Pomoc w przygotowaniu CV, rozmowie kwalifikacyjnej, poznawaniu słownictwa branżowego.
- Przykład: „Przećwiczmy rozmowę o pracę jako magazynier.”

4. Adaptacja kulturowa

- PAG może przekazywać informacje o polskiej historii, geografii, kuchni, świętach – w kontekście pozytywnej integracji, bez przymusu asymilacyjnego.
- Przykład: „Powiedz mi coś o polskim hymnie.”

Dodatkowe funkcjonalności ułatwiające adaptację cudzoziemców

- **Tryb wielojęzyczny:** możliwość zadawania pytań w języku ojczystym (np. ukraińskim, białoruskim, angielskim), a odpowiedzi po polsku z tłumaczeniem.
- **Moduł personalizacji kulturowej:** dostosowanie komunikatów i przykładów do sytuacji użytkownika (dziecko z Syrii, nastolatka z Ukrainy, dorosły z Indii).

- **Moduł „Poznaj Polskę”**: interaktywna mapa i opowieści o miastach, regionach i symbolach narodowych.

9. Podsumowanie

Nie możemy być wyłącznie konsumentami zagranicznych technologii AI. Potrzebujemy rozwiązań, które mówią naszym językiem – dosłownie i kulturowo. Polski Asystent Głosowy (PAG) to projekt łączący edukację, technologię i odpowiedzialność społeczną.

Polski Asystent Głosowy (PAG) z pewnością będzie niezbędnym narzędziem edukacyjnym w klasach przygotowawczych, w świetlicy szkolnej czy w kursach integracyjnych dla dorosłych. Jego realizacja może być przełomem w budowaniu cyfrowej suwerenności Polski.

Literatura

1. Anna Beata Kwiatkowska, Maciej M. Sysło, **Informatyka w edukacji**, Seria wydawnicza 2020, 2021, 2022, 2023, 2024. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.
2. Kai Turing, **Voice recognition**, <https://books.google.com/>, 2025.
3. Yahui Wang, ZhiRong Xue, **Human-Machine Interaction (HMI) Design for Intelligent Vehicles**, <https://books.google.com/>, 2024.
4. Dariusz Gołębiowski, **Twoje bezpieczeństwo w świecie cyber i sztucznej inteligencji**, Wydawnictwo Helion, 2024.
5. Andrew M. Penner, Dr. Andrew Penner, Dr. Benjamin G. Gibbs, Dr. Lisa Nunn, Dr. Thurston Domina, **Education and Society. An Introduction to Key Issues in the Sociology of Education**, University of California Press, 2019.