

# Jak usprawnić funkcjonowanie Urzędu Administracji Publicznej poprzez zastosowanie głosowej edycji dokumentów?

Włodzimierz Wyraz - Radcomp Integral Sp. z o.o.



# Wprowadzenie

Nowoczesna technologia rozpoznawania mowy i analizy głosu **MagicScribe+ Public** to zautomatyzowany proces tworzenia dokumentów z dowolnego miejsca za pomocą urządzeń stacjonarnych lub mobilnych przy pomocy głosowego wprowadzania informacji (danych).

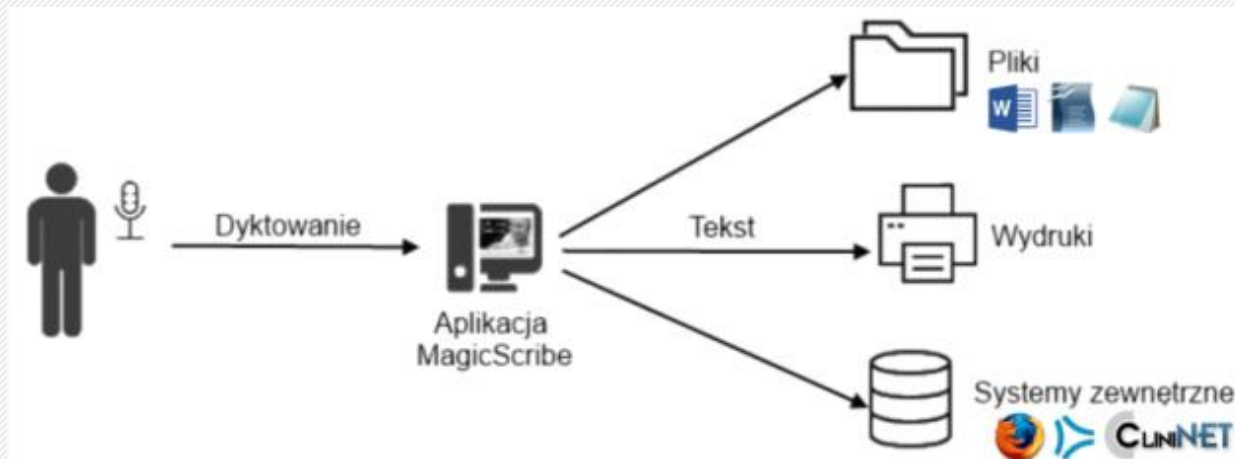
Możliwe zastosowania systemu:

- Dyktowanie głosem;
- Protokołowanie posiedzeń, komisji, konferencji;
- Tworzenie dokumentów z zarejestrowanych nagrań;
- Zastosowanie w aplikacjach mobilnych;
- Automatyzacja telefonicznej obsługi interesantów;
- Wsparcie osób niedosłyszących;
- Automatyczne centrum informacji.

# Tworzenie dokumentów głosem

Bezpośrednie dyktowanie treści dokumentu:

- Do wybranego okna edycyjnego (np. MS Word, notatnik, poczta) na **lokalnym stanowisku pracy** (komputerze), z możliwością pełnej i bieżącej edycji powstającego tekstu.
- **Na stanowisko pomocy technicznej** (np. asystenta). Dyktowana treść jest automatycznie rozpoznawana i wyświetlana na ekranie monitora osoby, która dokonuje niezbędnej korekty. Gotowy dokument może trafić do akceptacji i podpisu lub od razu do wydruku czy zapisu w bazie.



# Tworzenie dokumentów z nagrań dźwiękowych

Źródłem tworzonego dokumentu jest plik dźwiękowy z nagraniem treści. Na stanowisku transkrypcyjnym nagranie zostaje automatycznie rozpoznane i zamienione na tekst. Otrzymany tekst, po jego weryfikacji i ewentualnej korekcie, stanowi finalną treść dokumentu.





# Protokołowanie posiedzeń, oficjalnych spotkań, konferencji

W zależności od potrzeb, stosowny protokół może być utworzony:

- **Na bieżąco w trakcie trwania wydarzenia.** Protokół tworzy zespół respeaker - moderator przy użyciu technologii rozpoznawania mowy i analizy głosu. Dzięki temu gotowy protokół jest dostępny praktycznie w kilka minut po zakończeniu wydarzenia.
- **W krótkim czasie po zakończeniu wydarzenia.** Protokół powstaje na podstawie nagrania z przebiegu całego wydarzenia w sposób podobny do tworzenia dokumentu z nagrania dźwiękowego.



# Zastosowanie aplikacji mobilnych do wypełniania dokumentów

Tworzenie sformalizowanych dokumentów głosem z dowolnego miejsca może stanowić istotne wsparcie w procesach automatyzacji obiegu dokumentów, rozpatrywania wniosków, pism, itp. Rozwiązanie takie pozwala na:

- kontekstowe wypełnianie głosem całego formularza lub tylko jego określonych pól;
- swobodne poruszanie się głosem po całym formularzu dokumentu;
- informowanie zwrotne o brakujących lub błędnie wprowadzonych danych.



# Automatyzacja telefonicznej obsługi klientów

Zastosowanie mechanizmów rozpoznawania mowy i interpretacji znaczenia rozpoznanej wypowiedzi pozwala na bezosobową obsługę osób dzwoniących do Centrum Obsługi Klientów (COK). Rozpoznana wypowiedź przekazywana jest do systemu wnioskującego w ramach, np. IVR czy Contact Center celem dalszego prowadzenia dialogu i odpowiedzi na pytania klienta. Całość konwersacji zapisywana jest w bazie danych dla celów ewidencyjnych, analitycznych i kontrolnych.



# Wsparcie osób niesłyszących i niedosłyszących

Rozwiązanie oparte na technologii rozpoznawania mowy, pozwalające na dynamiczne generowanie napisów odpowiadających wypowiedzianym treściom w materiale audiowizualnym. Dodatkowo, źródłowy materiał audiowizualny może zostać odcychowany znacznikami czasowymi pozwalającymi w przyszłości na przeszukiwanie treści materiału celem szybkiego dotarcia do konkretnego fragmentu nagrania. Zastosowanie takiego rozwiązania w codziennej pracy Urzędu pozwala na szybkie i stosunkowo tanie przygotowanie materiałów audiowizualnych dostępnych dla każdego, w tym niepełnosprawnych w zakresie słuchowym.





# Głosowy asystent - aplikacja do automatycznego udostępniania informacji

Portal głosowy symulujący fizycznego asystenta (konsultanta). Dostępny na stronie internetowej Urzędu umożliwia automatyczne przetwarzanie zapytań interesanta. Może być w formie audio (głosowej) lub audio - video (głosowo - wizualnej). Aplikacja rozpoznaje intencje mówcy (interesanta) na podstawie jego wypowiedzi przetłumaczonej przez system MagicScribe+ Public i udziela konkretnej odpowiedzi, wybierając ją z dostępnej bazy danych. Rozwiązanie to zapewnia interesantowi (klientowi) szybki i wygodny dostęp do wybranych informacji poprzez aplikację mobilną, stronę internetową lub kontakt telefoniczny.



# Obsługa wydarzeń międzynarodowych

Obsługa wydarzeń międzynarodowych jest realizowana przez tłumaczenie symultaniczne wydarzenia z języka polskiego na inny język lub z języka obcego na polski, przy współpracy wykwalifikowanych tłumaczy symultanicznych. Tłumaczenie jest dostępne w miejscu, w którym odbywa się wydarzenie. Publikowanie rozpoznanych treści może odbywać się automatycznie w postaci napisów lub w Internecie z wykorzystaniem transmisji online.



# Podsumowanie korzyści

## Korzyści dla pracownika:

- Oszczędność czasu i optymalizacja pracy;
- Większa efektywność pracy (szybkość, jakość, precyzja);
- Poprawa komfortu i ergonomii pracy.

## Korzyści dla jednostki administracyjnej:

- Obniżenie kosztów działalności poprzez optymalizację nakładów na infrastrukturę informatyczną czy nakładów na zasoby osobowe;
- Poprawa organizacji pracy poprzez skrócenie i usprawnienie przepływu informacji;
- Wzrost poziomu zaufania społecznego poprzez usprawnienie obsługi interesantów.

## Korzyści dla interesantów:

- Szybszy dostęp do różnego rodzaju informacji i danych;
- Wielokanałowy dostęp do informacji;
- Krótszy czas oczekiwania na decyzje, dokumenty, powiadomienia.



# Wybrane wdrożenia

- **Prawo i Administracja:**
- Najwyższa Izba Kontroli
- Sądy Okręgowe w Toruniu, Piotrkowie Trybunalskim, Tarnobrzegu, Elblągu, Olsztynie, Płocku
- Sądy Rejonowe w Ostródzie, Inowrocławiu, Tychach, Otwocku, Ostrowie Wielk., Skierniewicach, Sopocie
- Urzędy Gminne w Kościerzynie, Zaniemyślu, Rozprzy, Wałczu
- **Medycyna - rozwiązania sieciowe:**
- Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku
- ARS Medica w Pile
- Warszawski Uniwersytet Medyczny w Warszawie
- Szpital Specjalistyczny im. Sz. Starkiewicza w Dąbrowie Górniczej
- **Protokołowanie i napisy „na żywo”:**
- Kancelaria Prezydenta PR
- Sejm RP (protokoły z posiedzeń)
- Biuro Informacyjne Parlamentu Europejskiego
- Kanonizacja Jana XXIII i Jana Pawła II
- **Rozwiązania korzystające z serwera ASR:**
- Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej
- Euromedic Diagnostic (Poznań, Zielona Góra)
- Szpital Kolejowy im. Włodzimierza Roeflera w Pruszkowie



