

MARCELINA BAŁAMUT  
FABIOLA DĄBROŚ  
KLAUDIA DZIEWIT



# Rozpoznawanie mowy



# Definicja



Technologia pozwalająca komputerowi lub innemu urządzeniu interpretować mowę ludzką, na przykład do celów transkrypcji lub jako alternatywną metodę interakcji.



# Rodzaje rozpoznawania mowy

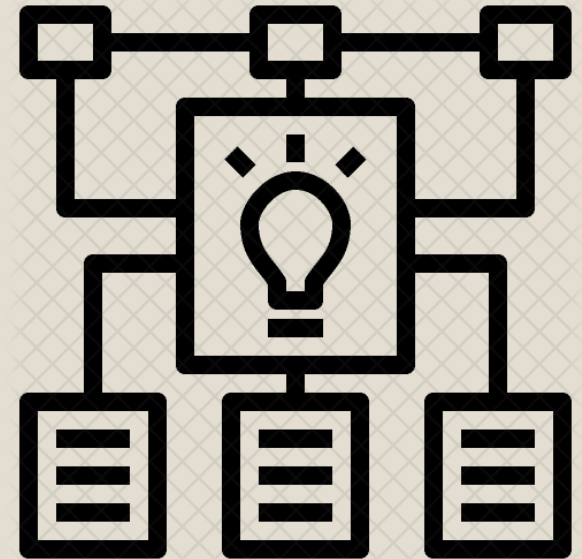


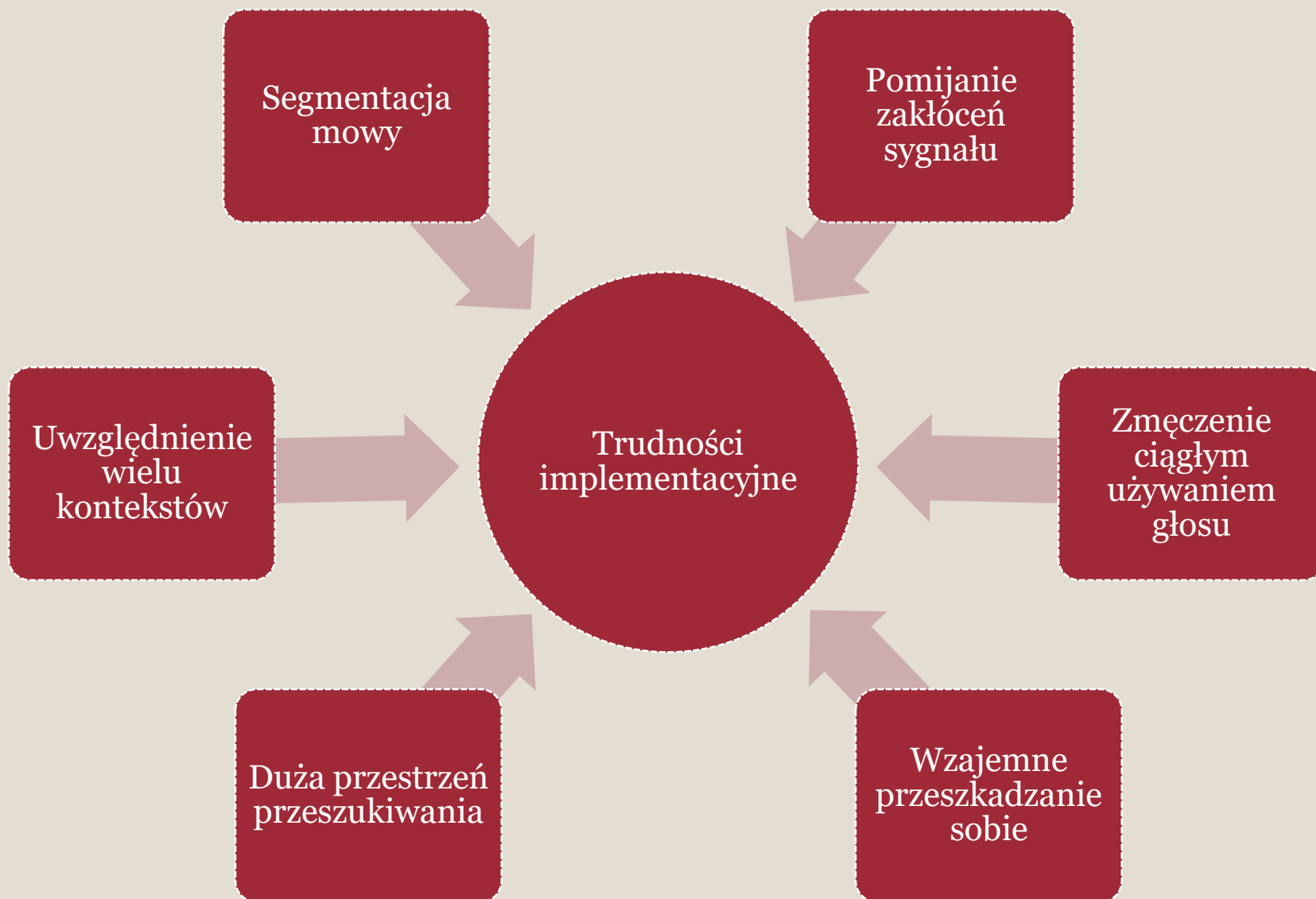
Segmentacja	Czas odpowiedzi	Stopień zależności	Rozmiar słownika
Pojedyncze fonemy	Czas rzeczywisty	Zależne od mówcy	Mały
Izolowane słowa	Zasoby akustyczne	Zależne od grupy mówców	Średni
Łączone słowa		Niezależne od mówcy	Duży
Mowa ciągła			Bardzo duży
Mowa spontaniczna			

# Algorytmy i modele



- Ukryte modele Markowa
- N-gram
- Algorytm Viterbiego
- Sieci neuronowe
- Dynamiczne sieci Bayesa
- Analiza cepstralna i mel-cepstralna
- Transformata Fouriera
- Nieliniowa transformacja czasowa DTW



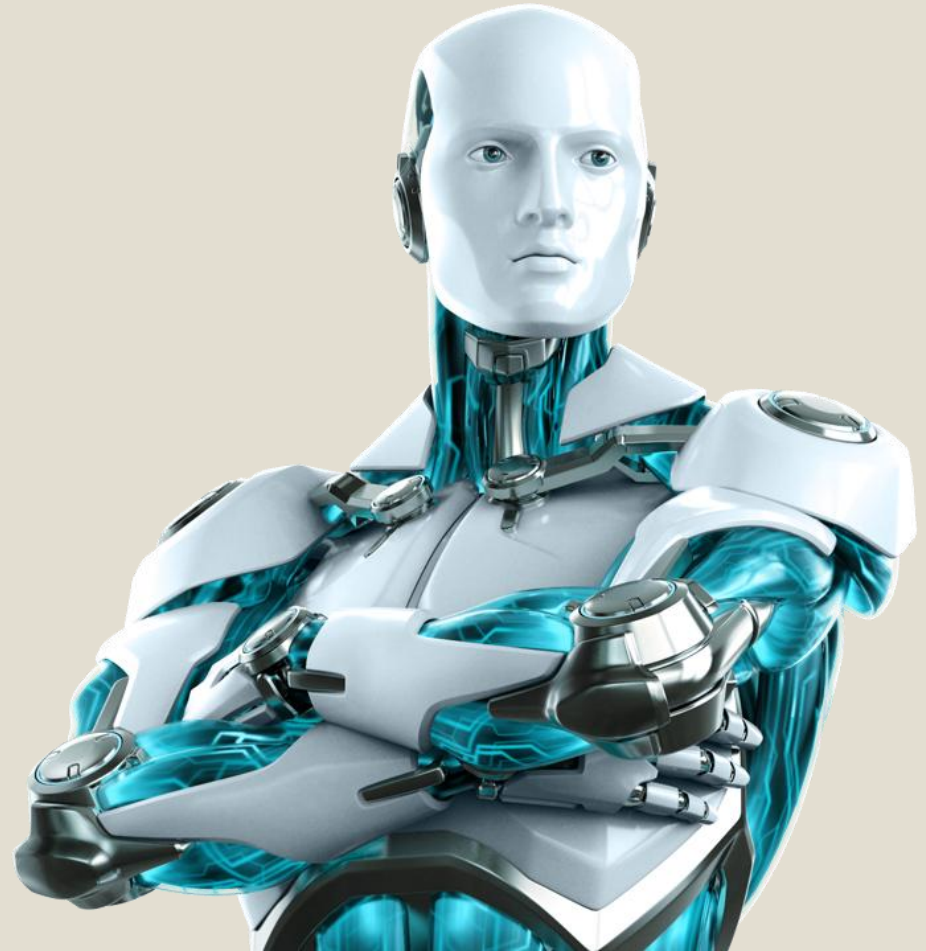


# Zastosowanie

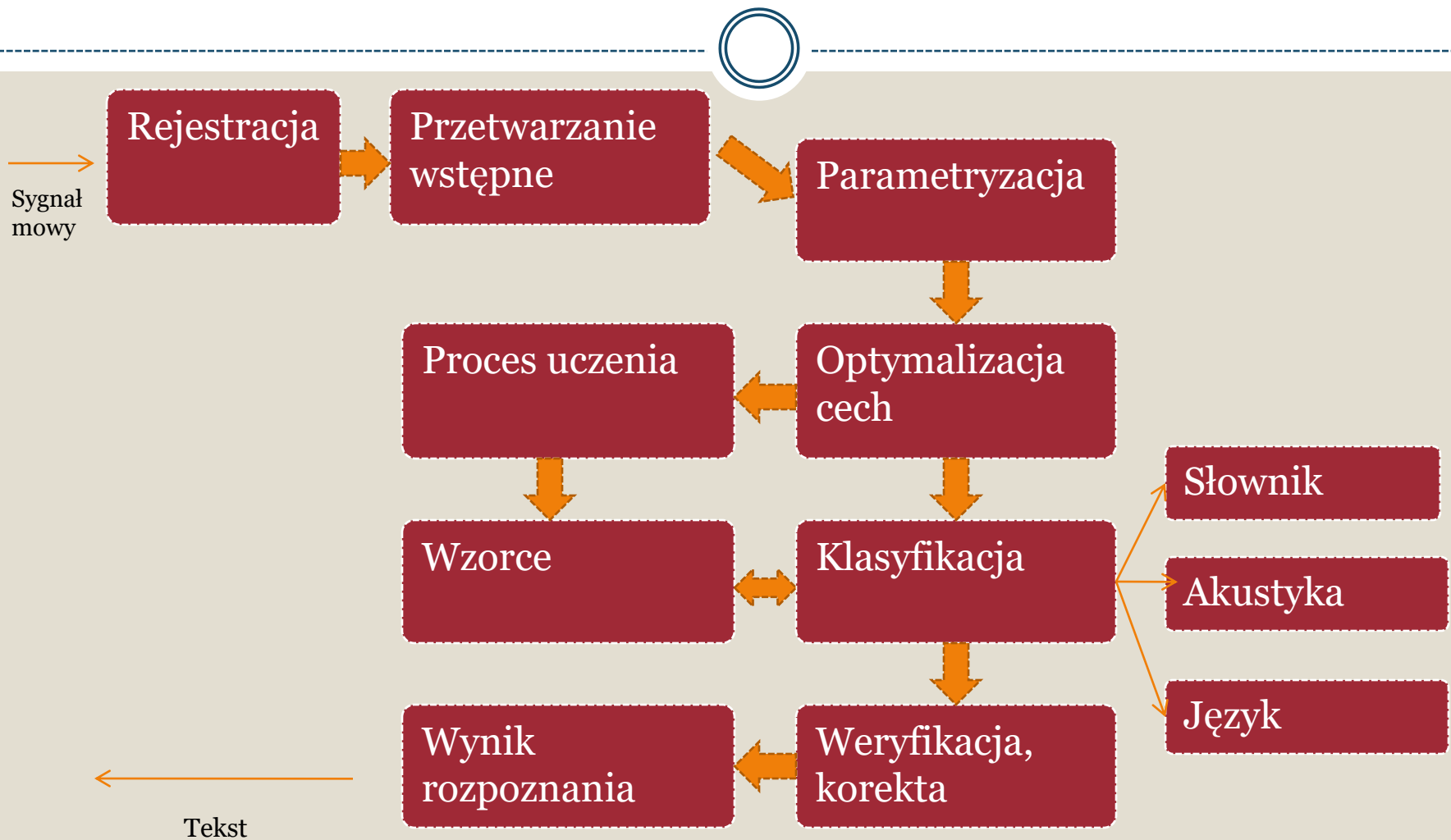


- Wprowadzanie danych
- Konwersja mowy na tekst pisany i odwrotnie
- Zarządzanie pracą systemu
- Proste systemy konwersacyjne
- Realizacja operacji gospodarczych
- Sterowanie pracą maszyn
- Sterowanie procesami produkcyjnymi
- Jako mechanizmy bezpieczeństwa w systemach firm

# Przykład praktycznego zastosowania - robotyka



# Architektura ASR





# Źródła



- [https://pl.wikipedia.org/wiki/Rozpoznawanie\\_mowy#Algorytmy\\_i\\_modele](https://pl.wikipedia.org/wiki/Rozpoznawanie_mowy#Algorytmy_i_modele)
- [http://www.par.pl/2013/467\\_474.pdf](http://www.par.pl/2013/467_474.pdf)
- <http://www.primespeech.pl>
- Rogowski A., Głosowa komunikacja człowiek-maszyna w gniazdach obróbkowych o zróżnicowanym stopniu automatyzacji, „Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej: Budowa Maszyn i Zarządzanie Produkcją”, 15/2011, 131–144