



OŚRODEK PRZETWARZANIA INFORMACJI
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Semantyczne narzędzia wspierające procesy obsługi wniosków

Marek Kozłowski



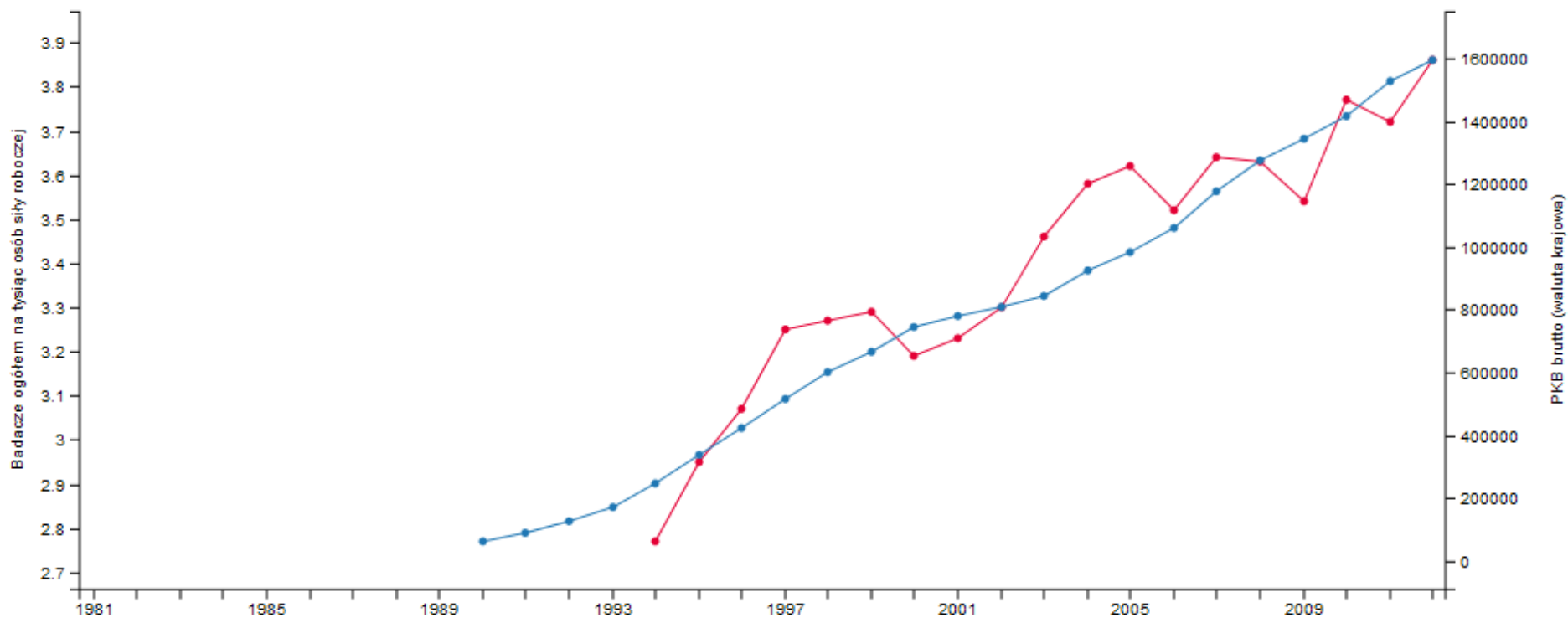
Fundusze
Europejskie
Polska Cyfrowa

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego

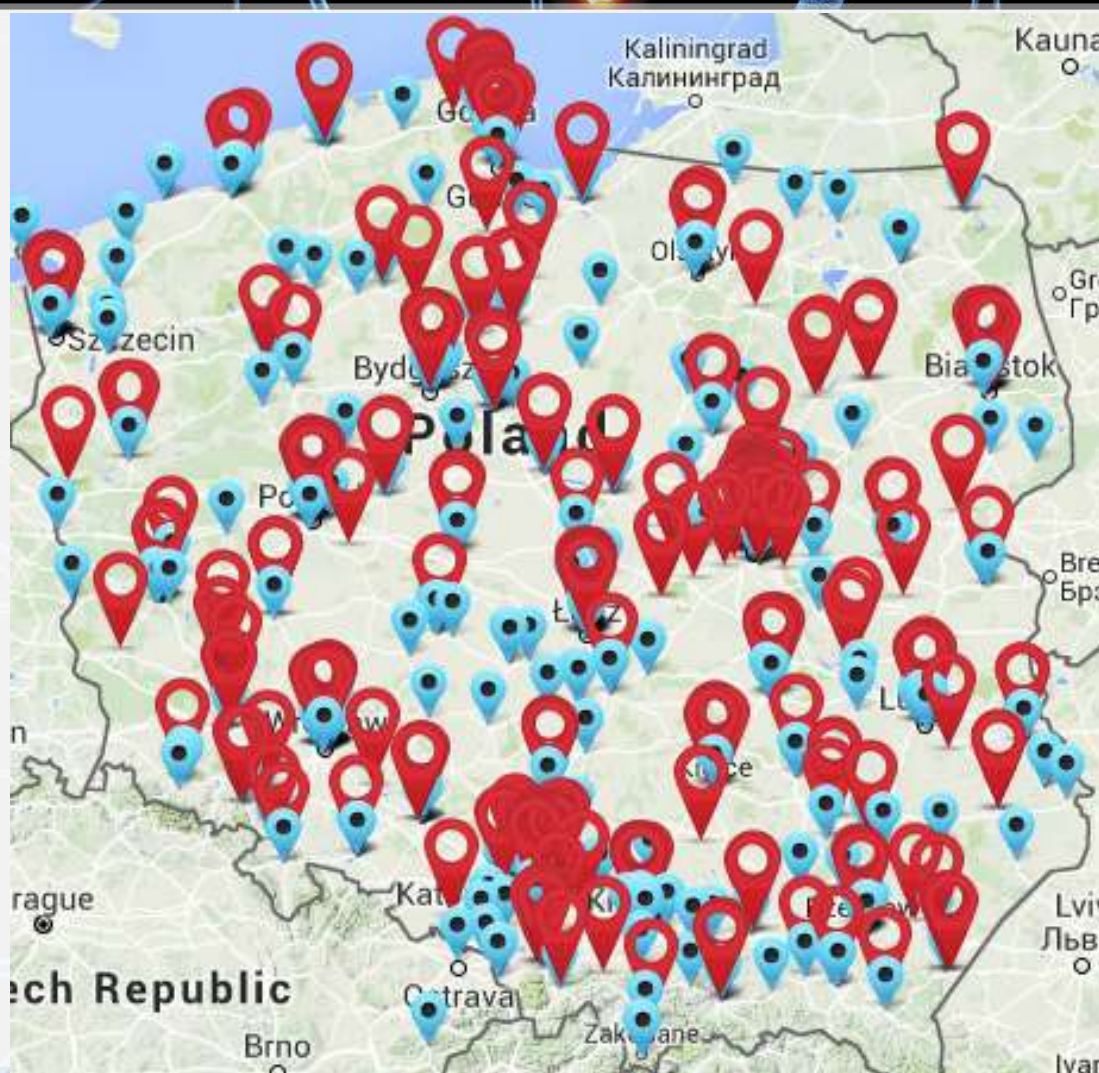


- Gospodarka oparta na wiedzy opiera się na **danych**
- Sukces systemów informatycznych opiera się na **popularności**
- Żyjemy w czasach wykładniczego wzrostu zasobów danych
 - Numerycznych
 - Tekstowych
- Gromadzenie danych w celach obsługi procesu lub archiwizacji to tylko podstawowa działalność systemów informatycznych
- Wzrasta istotnie rola metod drążenia danych
 - Data mining w postaci scentralizowanych hurtowni danych
 - Text mining w postaci rozproszonych architektur pracujących na luźno ustrukturyzowanych danych
- Wzrasta rola narzędzi NLP tzw. przetwarzania języka naturalnego

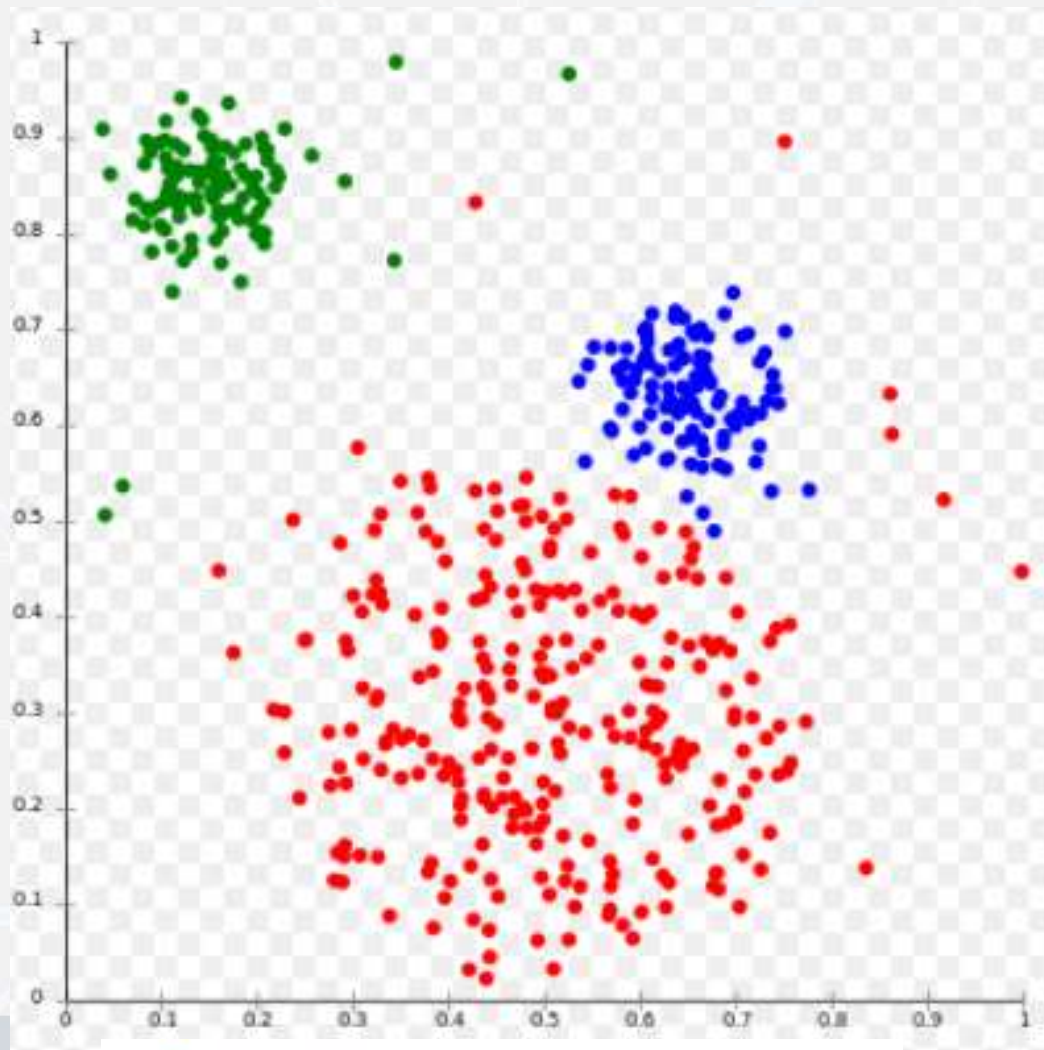
Infografika - statystyka + wizualizacja



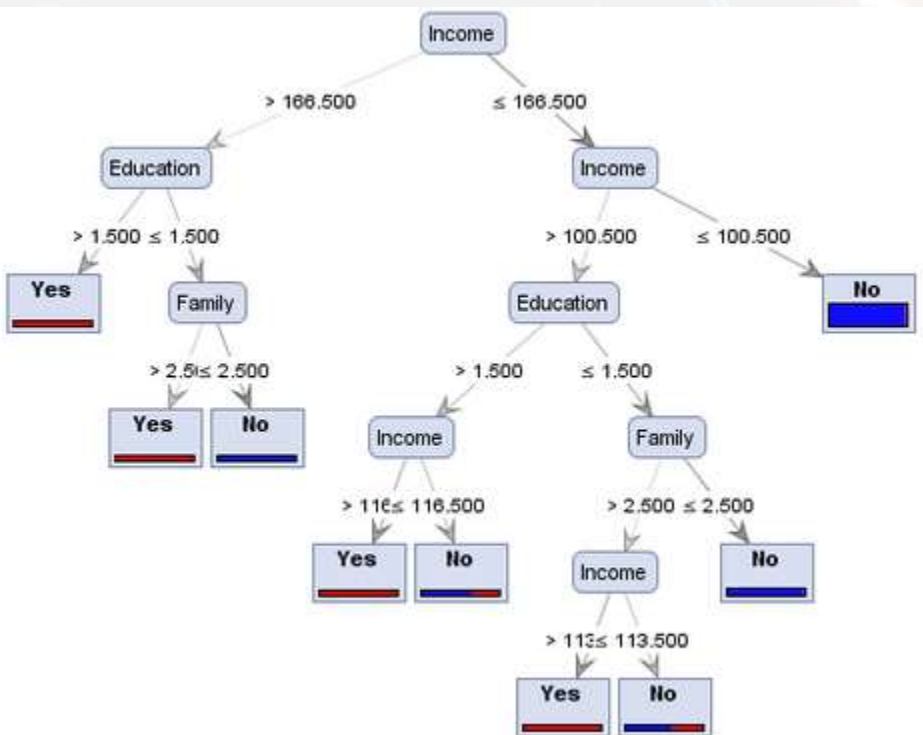
Infografika - statystyka + wizualizacja



Grupowanie wniosków



Klasyfikacja wniosków



Credit Score

- Excellent
- Good
- Fair
- Uncertain
- Poor



Detekcja gwałtownych trendów

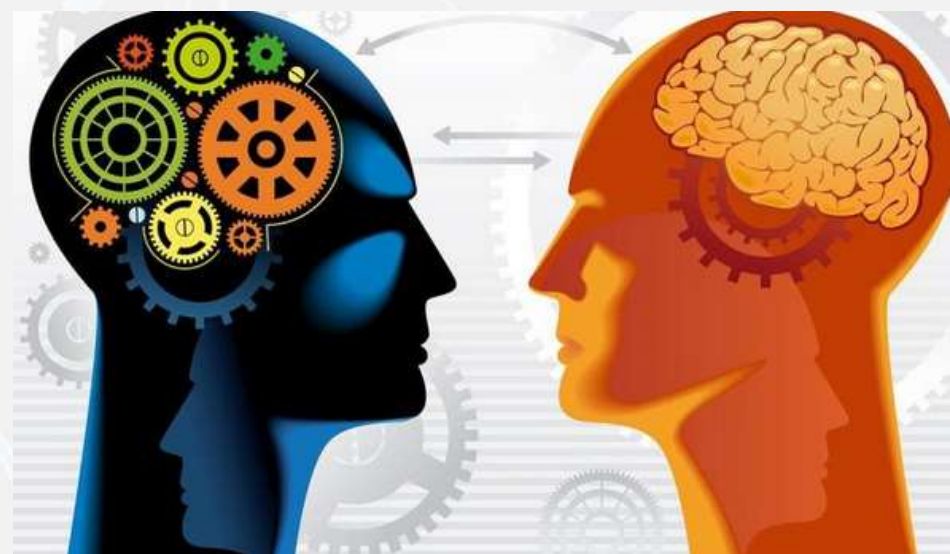


Semantyczne wyszukiwarki

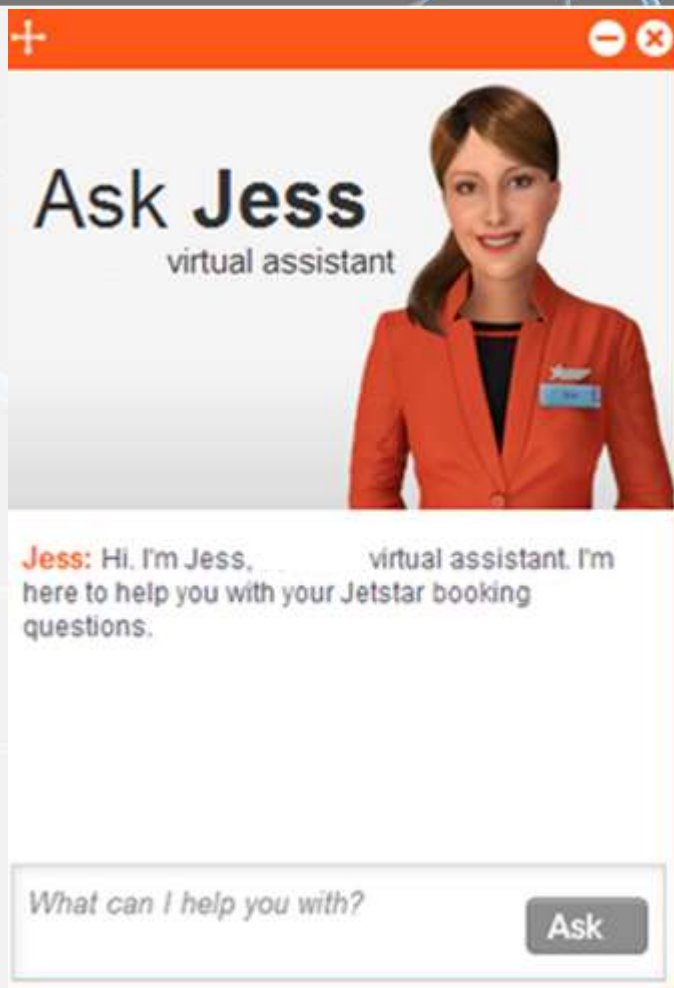
- Wyszukiwarka wniosków przetwarzająca dane tekstowe wniosków (np. streszczenie, opis) jak i numeryczne (np. budżet, okres trwania, liczba konsorcjantów)
- Wyszukiwarka wniosków po filtrach oraz pełno-tekstowa
- Wyszukiwarka wniosków, która wprowadza inteligentny komponent :
 - Przetwarzanie języka naturalnego
 - Metody uczenia maszynowego (grupowanie tematyczne/klasyfikacja)
 - Słowniki semantycznie podobnych słów
- **Efekt 1:** pozyskiwanie wiedzy o wnioskach, których zakres tematyczny jest podobny mimo odległych tematów i konkursów
- Wyszukiwarka trendów, korelacji ze wskaźnikami makro gospodarki
- **Efekt 2:** badanie relacji między daną grupą wniosków a sektorowymi wskaźnikami gospodarczymi
- Klasyfikacja wniosków według różnych kryteriów jako wsparcie oceny

Wirtualni konsultanci

- Wsparcie procesu informacyjnego dla beneficjentów oraz administracji publicznej
- Próba otworzenia nowej drogi informacyjnej innej od przeładowanych stron pełnych języka regulaminów
- Możliwość zadawania pytań w postaci pełnych zdań języka naturalnego
- Analiza zapytania w środowisku kontrolowanego słownictwa
- Prezentacja wyników w postaci akapitu tekstu lub listy wynikowych dokumentów



Wirtualni konsultanci




Ask Jess
virtual assistant

Jess: Hi. I'm Jess, virtual assistant. I'm here to help you with your Jetstar booking questions.

What can I help you with?

```
=====
EEEEEEEE L          IIIIIII  ZZZZZZZZ          AAA
E         L         I              Z          A    A
E         L         I              Z          A    A
EEEEEE   L         I              Z          A    A
E         L         I              Z          AAAAAA
E         L         I              Z          A    A
EEEEEEEE LLLLLLLL  IIIIIII  ZZZZZZZZ          A    A
=====
ELIZA > (PLEASE TYPE IN ALL CAPS) WHAT'S YOUR NAME DEAR ?
AMIT
ELIZA > HI, I'M ELIZA. WHAT DO YOU WANT TO TALK ABOUT ?
AMIT > CAN I TALK ABOUT MY PROBLEM ?
ELIZA > SURE... !
AMIT > DUE TO ON GOING EXAMS IN COLLEGE, I HAVE A LOT OF STRESS.
ELIZA > PLEASE RELAX A LITTLE. SLEEP WELL.
AMIT > THANKS FOR YOUR ADVICE.
ELIZA > NO MENTION.
AMIT > BYE
ELIZA > BYE AND KEEP IN TOUCH...
```



Ask Holly
about
roaming

Holly: Welcome! I'm Holly, V Ireland's virtual assistant! How can I help you?

Wirtualni konsultanci – 2016 rok

- Apple – Siri, Google – Hangouts, Facebook - Messenger
- Większość popularnych platform komunikacyjnych otwiera się na przyszłościowy rynek wirtualnych asystentów
- „Facebook will now allow businesses to deliver automated customer support, e-commerce guidance, content and interactive experiences [through chatbots](#). By providing utility through its huge developer and business ecosystem, Facebook could boost loyalty with Messenger, one-up SMS and keep up with chat competitors like [Kik](#), [Line](#) and [Telegram](#) that have their own bot platforms.”
- Rezerwacja restauracji
- Rezerwacja lotu
- Rezerwacja hotelu

Wirtualni konsultanci

- Wirtualny konsultant opiera się na centralnej i spójnej bazie wiedzy o konkursach, terminarzach, warunkach uczestnictwa, czy najczęściej popełnianych błędach
- Wirtualni konsultant korzysta z dziedzinowych ontologii
- Wnioskowanie oraz analiza składniowa pozwala interpretować żądania użytkownika
- Odpowiedzi udzielane są przy użyciu elastycznych szablonów
- Moduł publiczny : dla społeczeństwa i beneficjentów
- Moduł zamknięty: dla urzędników, administracji



OŚRODEK PRZETWARZANIA INFORMACJI
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Ośrodek Przetwarzania Informacji Państwowy Instytut Badawczy

al. Niepodległości 188 b
00-608 Warszawa

tel.: +48 22 570 14 00
e-mail: opi@opi.org.pl



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego

