



---

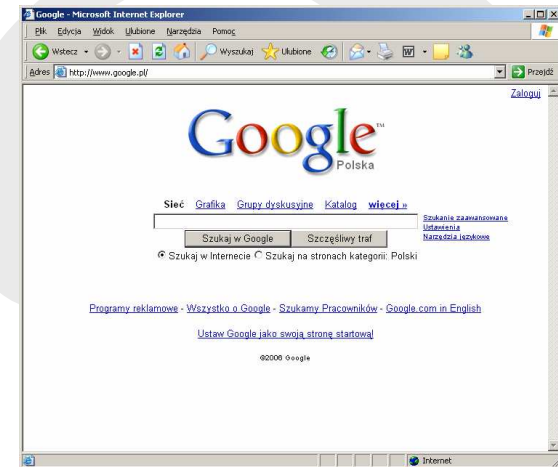
# **Wyszukiwarki semantyczne**

**Aula 2007**

**Adam Zychma < 5 min**

**Piotr Fuglewicz > 5 min**

## Jak działa wyszukiwarka?



**A jak działa gdy zadamy pytania w języku naturalnym?**

„Książka na długą podróż - najlepsze bestsellery”

„ Elegancki ale prosty pierścionek zaręczynowy”

„Pompa wodna tania ale skuteczna dla wielkiego ogrodu”

## **Dlaczego semantyka?**

- ..aby wyszukiwarka odpowiadała na swobodnie zadane pytania,
- ..aby wyszukiwarka reagowała lepiej na to co chce użytkownik,
- ..aby tworzyć nowe funkcjonalności tj. „Zobacz także”
- ..aby porównywać dokumenty

**Aby było swobodniej i soczyściej!**



## W praktyce

Pytamy w serwisie informacyjnym:  
**„Notowania partii”**

Co wyszukiwarka powinna zwrócić?



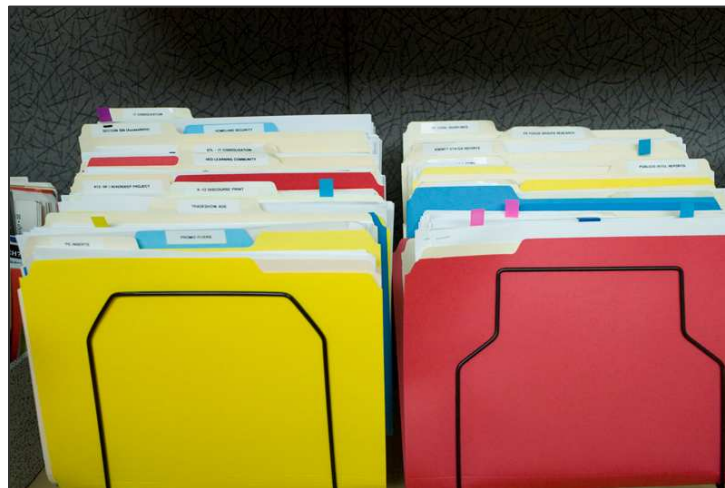
Dokumenty, które zawierają w sobie obydwa słowa? A może potraktować to jako frazę?

## W praktyce

Wyszukiwarka semantyczna przy „Notowania partii”  
spróbuje zrozumieć pytanie:

- Bo zna odmiany,
- Wie, że „notowanie” znaczy to samo co „ranking”

Ale co to jest „partia” ???

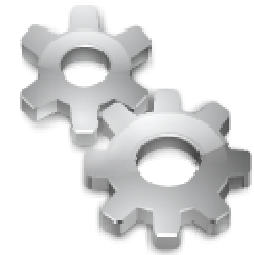


---

## **Kontekst pytania**

- Kto pyta?
- W repozytoriach dokumentów pytanie o „Jaguara” w 99% dotyczyć będzie samochodu, na stronach ZOO - zwierzęcia

## Model mechanizmu semantycznego



- Uczenie się algorytmów,
- Dynamiczne rozbudowywanie sieci relacji pomiędzy słowami – budowanie kontekstu

- Obsługa NLI
- Sieci semantyczne

**Algorytmy  
adaptywne**

**Zaawansowane  
mechanizmy  
lingwistyczne**

**Mechanizmy  
semantyczne**

---

## **Semantyka praktyczna**

- **Morfologia**
- **Syntaktyka**
- **Semantyka**
- **Pragmatyka**
  
- **Psycholingwistyka (komputery maja prostą psychikę)**

**O kurrrrr... (morfologia)**

**Idz no kurze wytrzeć  
kurze, w których leży  
kurze jajo, wypadłe  
kurze spod ogona.**

---

## **Kiwi (gramatyka)**

- **Kiwi (kto, co)**
- **(jest) domyślne, to znaczy my się domyślimy, ale komputer?**
- **Kiwi (komu, czemu)**
- **Kiwi (kim, czym)**

**Obywatele bydło! (semantyka)**

**Obywatele, bydło zdycha,  
burmistrz zakazuje jego  
mięso jeść.**

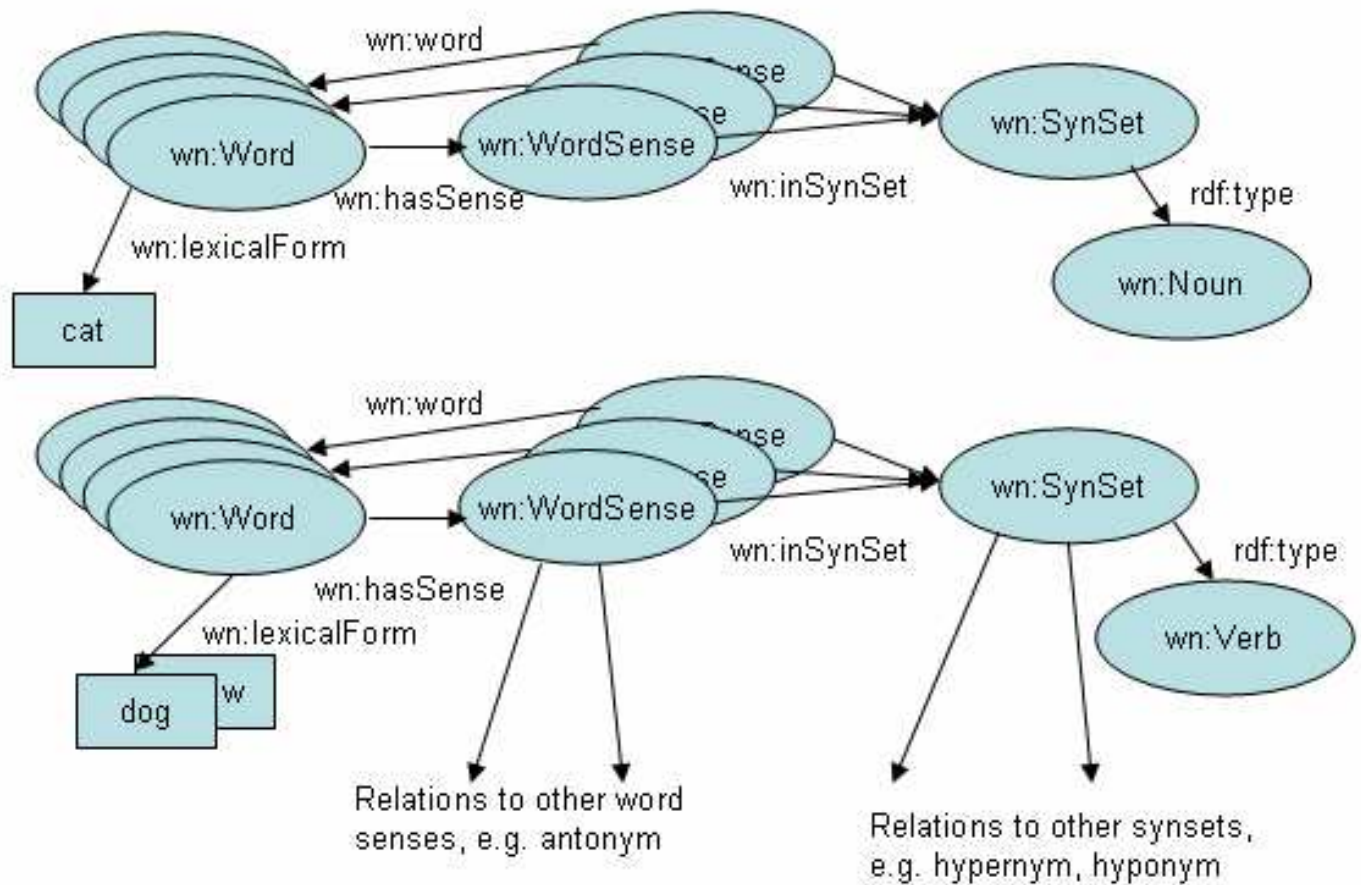
**Obywatele bydło!**

**Obywatele bydło, zdycha  
burmistrz, zakazuje jego  
mięso jeść.**

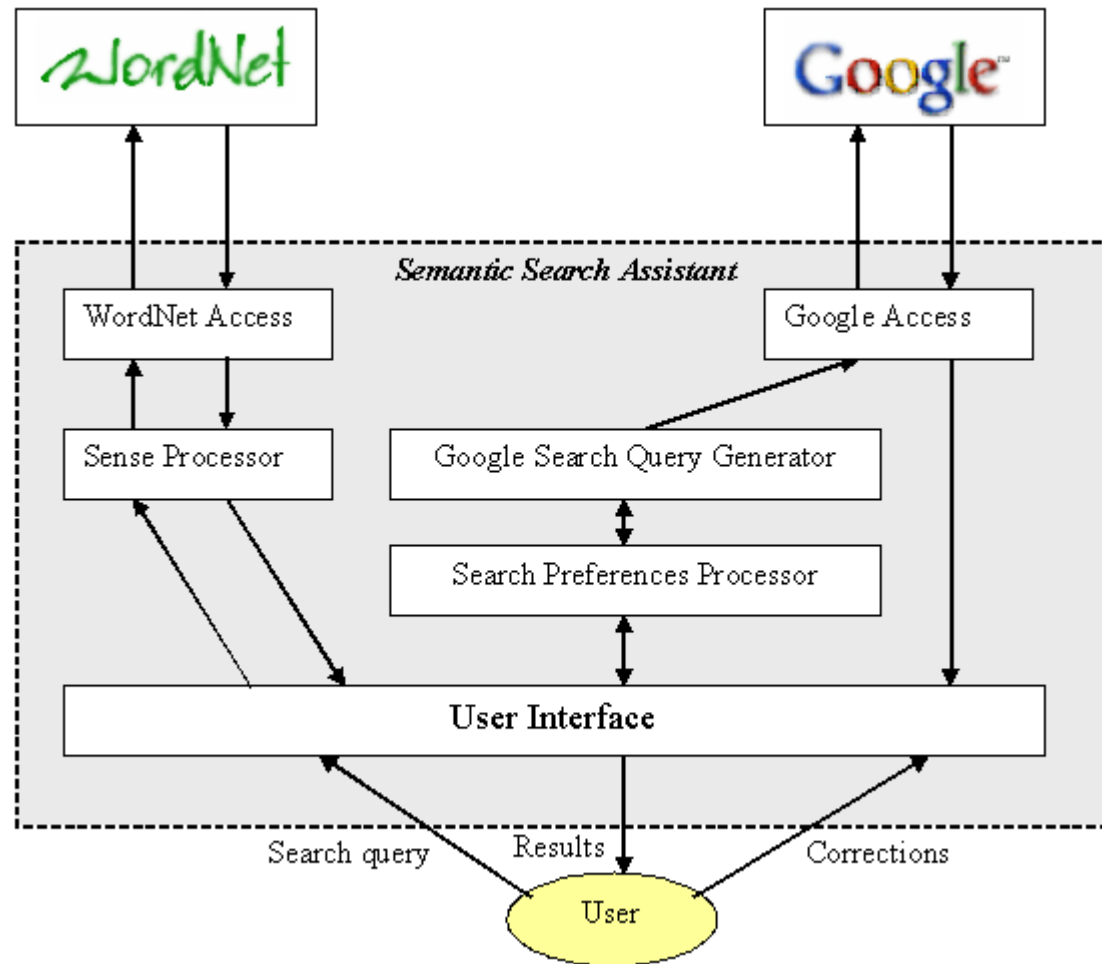
## Słowo słowu (albo obiektowi)

- a k r o n i m e m
- a l l o n i m e m
- a n a n i m e m
- a n o n i m e m
- a n t o n i m e m
- e g z o n i m e m
- e p o n i m e m
- e t n o n i m e m
- h a g i o n i m e m
- h i p e r o n i m e m
- h o l o n i m e m
- h o m o n i m e m
- k r y p t o n i m e m
- p a r o n i m e m
- p s e u d o n i m e m
- s y n o n i m e m
- t o p o n i m e m

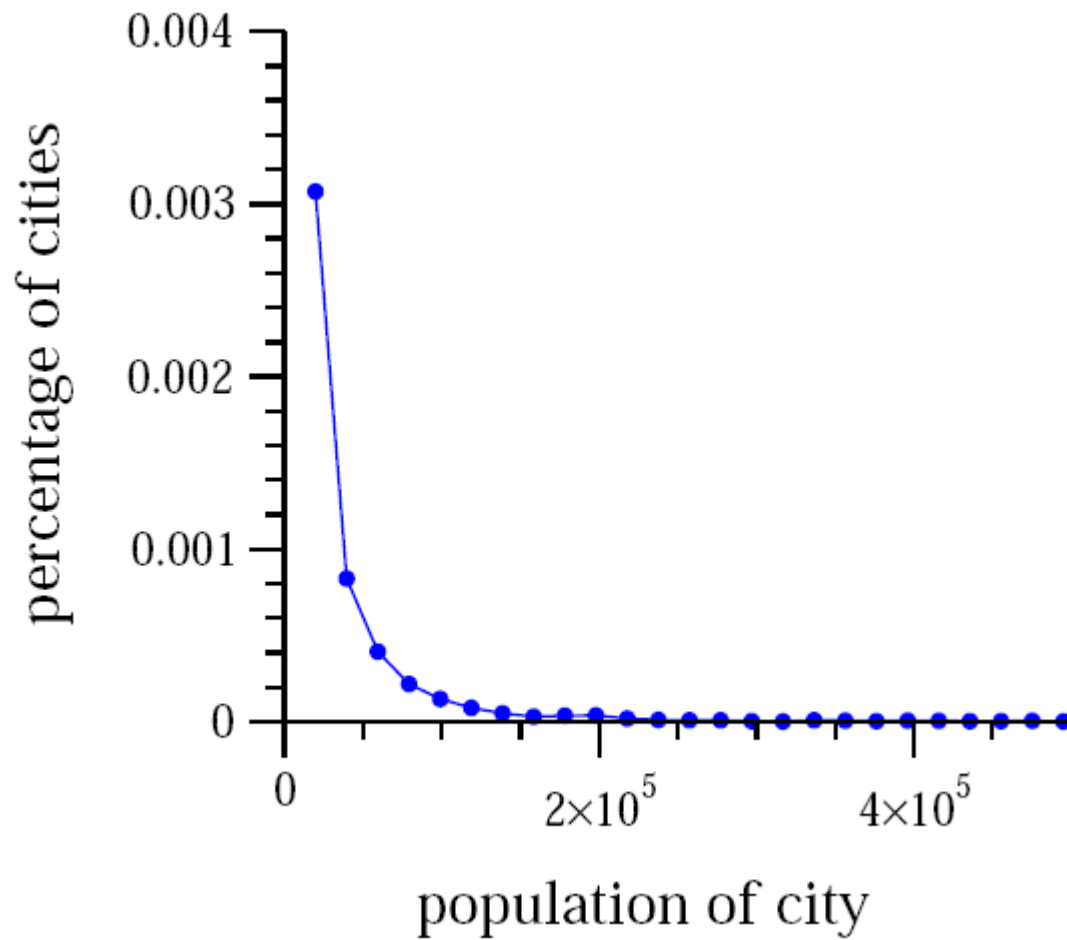
# Wordnet?



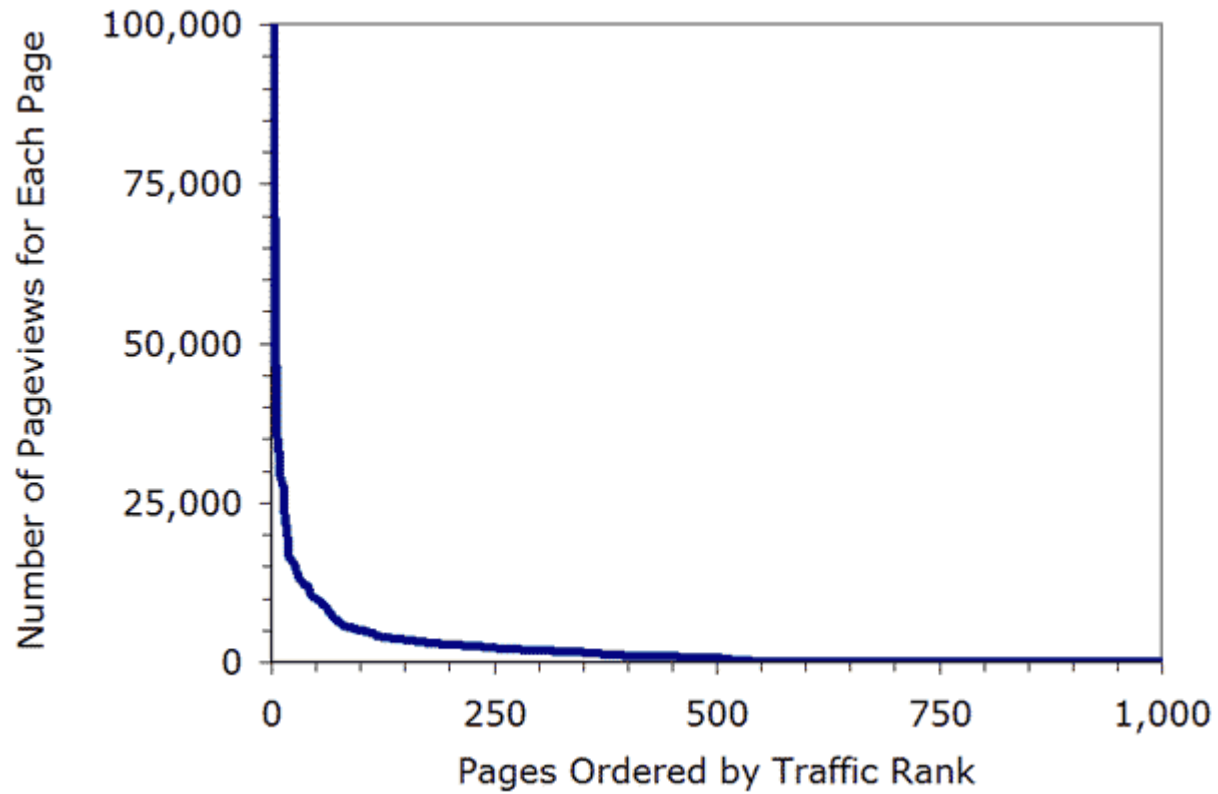
# Obietnica sensu



## Święte prawo Zipf'a...

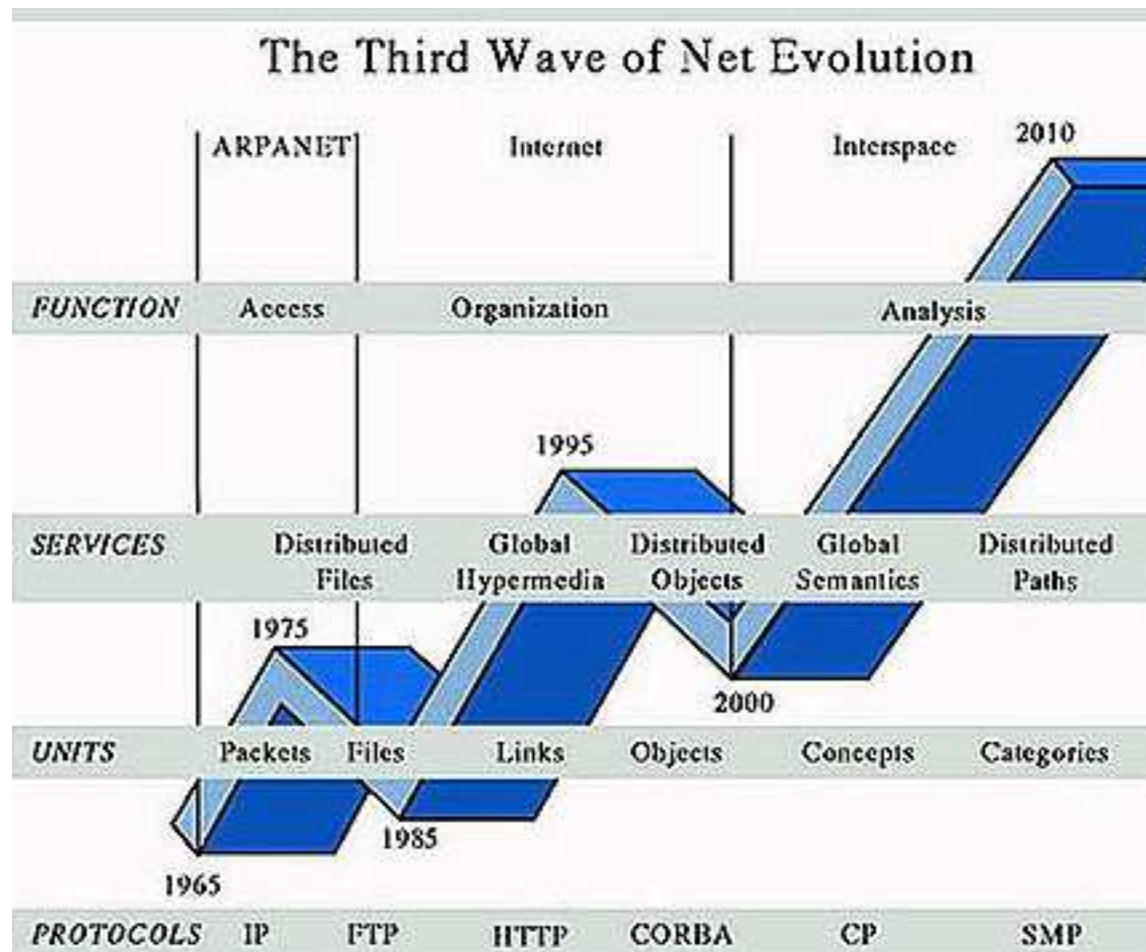


## ...z dluuuugim ogonem



**...z długim ogonem**





# **Dziękujemy**

- **Piotr Fuglewicz**
- **Adam Zychma**