

# Wpływ botów na wyniki wyborów prezydenckich w Stanach Zjednoczonych w 2016 roku

The background is a solid teal color. It features several decorative elements: a large, semi-transparent pie chart in the upper right quadrant; several smaller, semi-transparent pie charts scattered in the upper right and middle right areas; and a semi-transparent bar chart in the bottom right corner with four bars of increasing height.



## Co to jest Bot?

- Definicja - zautomatyzowany program komputerowy
- Analiza języka naturalnego - zrozumienie ludzkiej mowy i tekstu
- Botyka - symulowanie ludzkiego zachowania w internecie



## Zastosowanie - przykład

- Obsługa klienta
- Marketing i sprzedaż
- Media społecznościowe
- Edukacja
- Rozrywka



# Wykrywanie botów

- Analiza aktywności - nienaturalnie wysoka aktywność
- Sprawdzanie profili - wybrakowane informacje, niedawno założone konta
- Analiza języka - wzorce odpowiedzi, charakterystyczne błędy
- Monitorowanie powiązań - boty często są ze sobą powiązane i wzajemnie wspierają swoje posty

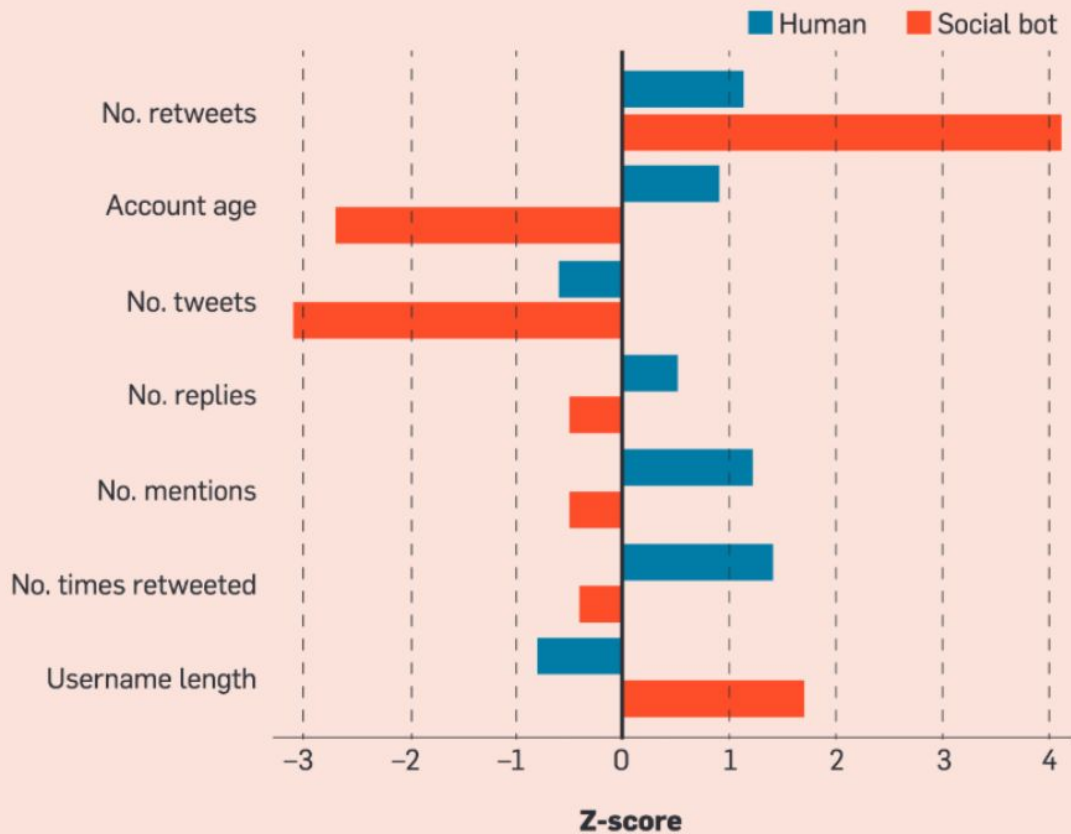


# Opis badania

Analiza botów na Twitterze w 2016 roku

- Naukowcy zbadali prawie 250 tysięcy kont na Twitterze.
- Wykryto ponad 30 tysięcy botów.
- Boty głównie:
  - Publikowały wybrane tweety innych użytkowników.
  - Tworzyły ogromne ilości treści skoncentrowanych na wybranych tematach i wiadomościach.

Social bots retweet more than humans and have longer user names, while they produce fewer tweets, replies and mentions, and they are retweeted less than humans. Bot accounts also tend to be more recent.





# Boty podczas wyborów w 2016

Zostały wykorzystane do:

- Publikacji wiadomości sprzyjających jednemu z kandydatów.
- Rozprzestrzeniania dezinformacji.
- Powielania treści w celu ich lepszego pozycjonowania w algorytmach platform społecznościowych.



## Cechy botów

- Łatwe do rozpoznania - nawet 1000 tweetów na godzinę.
- Trudne do rozpoznania - 5, 10 lub 15 tweetów z rzędu, po czym brak aktywności przez godzinę.
- Wpływ na dyskusje - wzmacniają nastroje w spolaryzowanych rozmowach, eskalując podziały i dyskusję.
- Zaawansowane możliwości - boty mogą prowadzić czaty z ludźmi, imitując naturalną rozmowę.





# Obserwacje i wnioski

- Przed wyborami:
  - Rządziej udostępniały wpisy innych użytkowników.
  - Rządziej masowo promowały konkretne wiadomości.
- W trakcie wyborów:
  - Zaczęły działać w grupach, symulując ludzkie zaangażowanie.
  - Naśladowały dyskusje, wzmacniając określone idee i narracje.



# Wybory prezydenckie w 2016

- Według raportu Senatu USA rosyjscy agenci wykorzystywali boty do manipulacji opinią publiczną, wspierając Donalda Trumpa.
- Wg. publikacji “The Rise of Social Bots” Emilio Ferrary:
  - Większość botów publikowała pozytywne treści na rzecz Trumpa.
  - Boty wspierające Hilary Clinton generowały głównie neutralne tweety.

# Dziękujemy za uwagę!

Jakub Kurc, Jan Kołek, Dawid Laska

