



University  
of Bielsko-Biala



# Moduł 7

## Narzędzia do analizy Big Data, część 4: Narzędzia do analizy Big Data II

iBigWorld:  
Innovations for Big Data in a Real World

ULSIT team

**Disclaimer:** Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the National Agency (NA). Neither the European Union nor NA can be held responsible for them.



## Cele nauczania

---

Wykład stanowi kompleksowe wprowadzenie

- do:
- IBM Watson,
  - KNIME,
  - Orange 3,
  - Tableau.

.

Ostatnie dwa produkty są wykorzystywane w pracach laboratoryjnych

# Struktura wykładu

---

- Rodzina produktów IBM Watson Products Family
- IBM Watson Family i obszary zastosowań
- IBM Watson – usługi sztucznej inteligencji
- KNIME
- Orange
- Tableau Products Family

# Wyniki nauczania

---

- Wyjaśnić cel IBM Watson
- Zdefiniować produkty dla rozwiązań Części I (AI)
- Określić obszary zastosowania Orange 3
- Określić najważniejsze cechy Tableau

# IBM Watson



- Zorientowany na biznes system sztucznej inteligencji (AI).
- system komputerowy "pytanie-odpowieź"
- Odpowiedzi na pytania zadawane w języku naturalnym
- Wykorzystuje kluczowe spostrzeżenia, połączenia i wzorce w nieustrukturyzowanych wiadomościach e-mail, tweetach, obrazach i innych źródłach, aby dokonywać lepszych wyborów w oparciu o trendy w czasie rzeczywistym
- Wykorzystuje ponad 100 różnych metod oceny języka naturalnego, identyfikowania źródeł, odkrywania i generowania hipotez, znajdowania i liczenia dowodów oraz łączenia i szeregowania hipotez.



# IBM Watson



- Oprogramowanie do kontroli jakości
- Apache UIMA Framework (Architektura zarządzania informacjami nieustrukturyzowanymi)
- Java, C++ i Prolog
- SUSE Linux Enterprise Server 11
- Platforma Apache Hadoop
- Klaster 80 procesorów IBM Power 750, równoległe POWER7



# IBM

## Watson

### Zalety:

- Dogłębnej analizy
- Uprzemysłowione Sht I
- Odrzuca niepotrzebne dane
- Bezpieczny
- Maksymalna kompatybilność
- Możliwość wdrożenia w dowolnym miejscu
- Skalowalność
- Bezpłatny okres (60 dni)

### Cechy:

- Uproszczona analiza predykcyjna
- Pulpity
- Konwersja mowy na tekst
- Przetwarzanie obrazu
- Wizualizacja jednym kliknięciem
- Przetwarzanie języka naturalnego

# IBM

## Watson

### Ograniczenia:

- Tryb bezpieczeństwa jest domyślnie wyłączony
- Algorytm buforowania musi być skonfigurowany ręcznie
- Przetwarzanie w pamięci zajmuje dużo pamięci

### Nauczanie (bezpłatne i płatne):

- Training Skills Gateway i
- Watson Academy (webinaria, filmy, certyfikowane kursy i inne materiały elektroniczne)

### Strona:

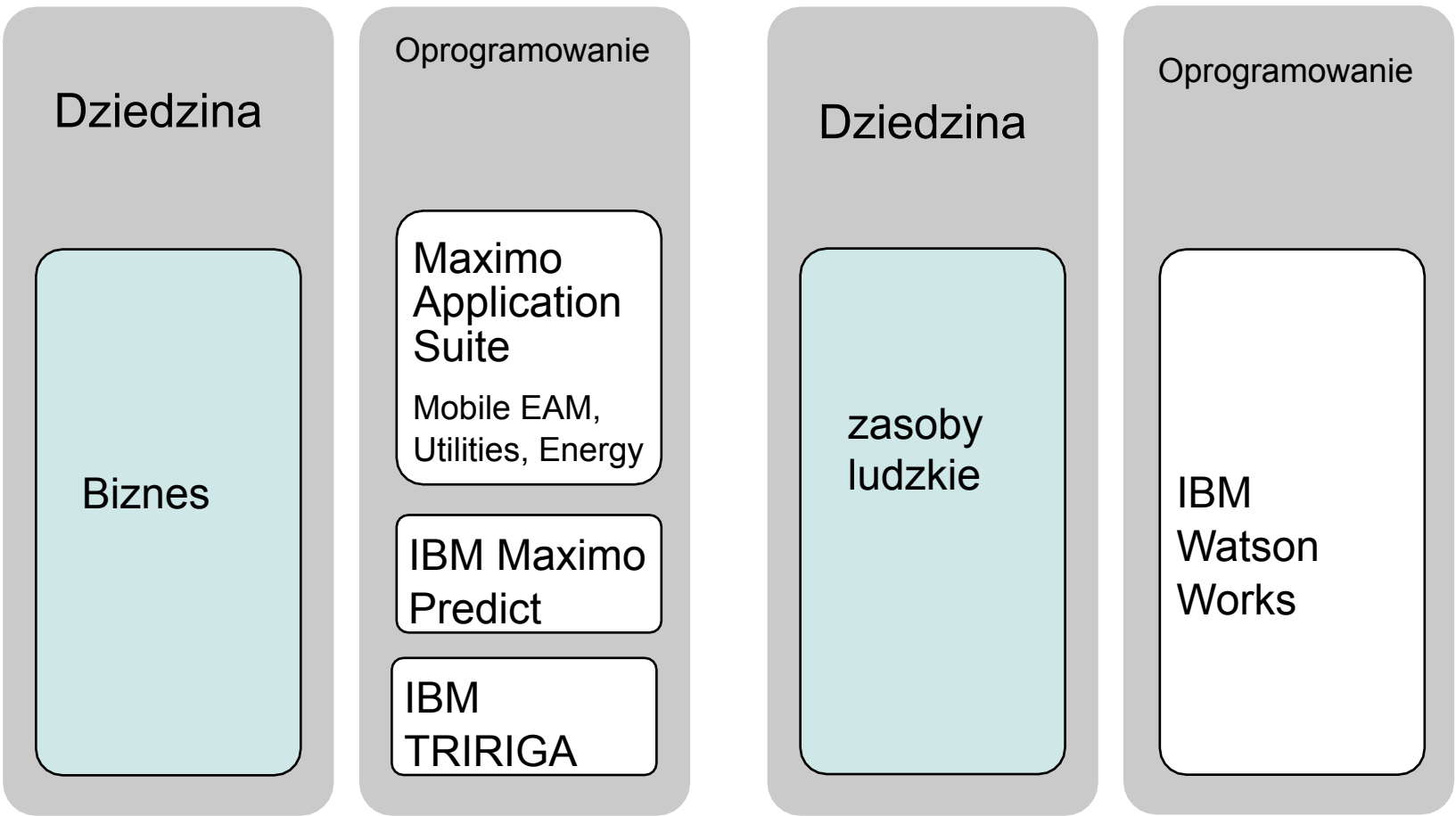
[www.ibm.com](http://www.ibm.com)



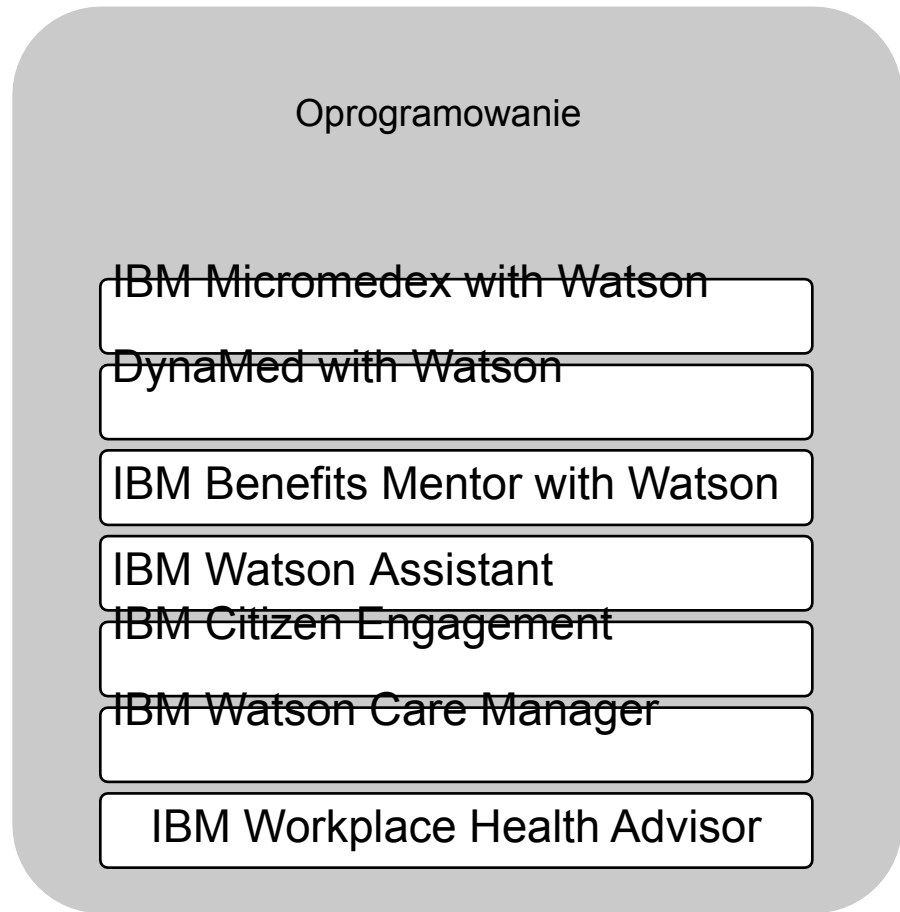
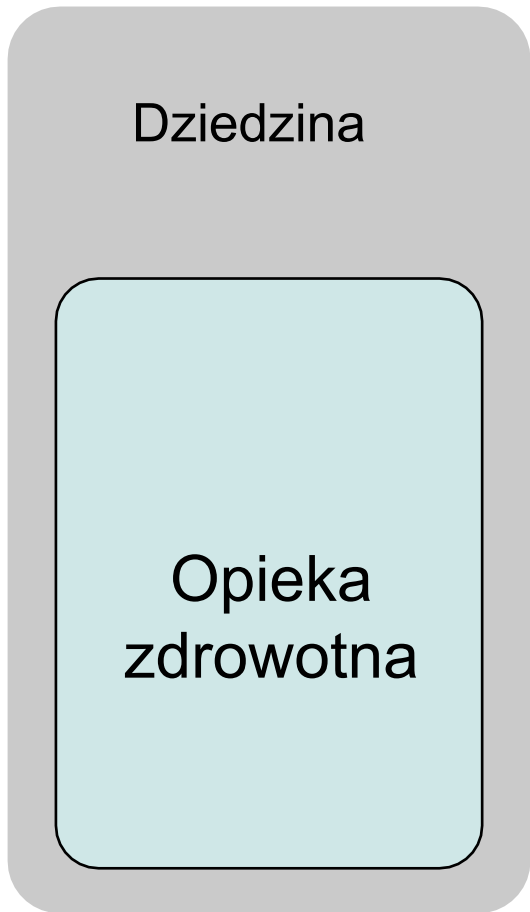


# IBM Watson Family

## Obszary zastosowań



# IBM Watson Family & Application Domains



# IBM Watson Family

## Obszary zastosowań

Dziedzina

Bezpieczeństwo

Oprogramowanie

IBM Security QRadar

IBM Cloud Pak for Security

IBM Security Guardium

Dziedzina

Ryzyko i finanse

Oprogramowanie

IBM OpenPages with

IBM Safer Payments

IBM Financial Crimes Insight



# IBM Watson Family

## Obszary zastosowań

---

Dziedzina

Łańcuchy  
dostaw

Oprogramowanie

IBM Sterling Business  
Transaction Intelligence

IBM Sterling Supply Chain  
Insights

# IBM Watson AI Services

## Usługi Watson dotyczące sztucznej inteligencji

### **Wszystko dla:**

- Transakcje finansowe
- Zagrożenia
- Wideo
- Bezpieczeństwo
- Dostarczać łańcuchy
- operacje informatyczne
- Reklamy
- Opieka zdrowotna

### **Inne:**

- Przetwarzanie języka naturalnego
- Wyjaśnienie AI



# KNIME

---

## Zalety:

- Dogłębnej analizy
- Uprzemysłowione Sht I
- Odrzuca niepotrzebne dane
- Bezpieczny
- Maksymalna kompatybilność
- Możliwość wdrożenia w dowolnym miejscu
- Skalowalność
- Bezpłatny okres (60 dni)

## Cechy:

- Uproszczona analiza predykcyjna
- Pulpity
- Konwersja mowy na tekst
- Przetwarzanie obrazu
- Wizualizacja jednym kliknięciem
- Przetwarzanie języka naturalnego

# KNIME

---

## Wady:

- Brak integracji z Jupyter Notebooks
- Brak wsparcia urządzeń mobilnych
- Komunikaty o błędach mogą być uciążliwe
- Nie ma ustawień dla domyślnych węzłów

## Zastosowania:

- Informatyka chemiczna
- Analiza nanocząstek
- Przetwarzanie języka naturalnego
- Analiza i wizualizacja danych
- Uczenie maszynowe i dowolne zadania związane z analizą danych

# KNIME



## Nauczanie:

- FAQ - dokumenty, poradniki,
- Różne kursy (bezpłatne i płatne)

## Strona WWW:

[www.knime.com](http://www.knime.com)





# ORANGE

---

**Orange** to open-source, oparte na komponentach narzędzie do wizualnego programowania, używane do wizualizacji danych, uczenia maszynowego, eksploracji danych i eksploracji danych.

Komponenty Orange obejmują zarówno prostą wizualizację danych, wybór podzbiorów i wstępne przetwarzanie, jak i praktyczną ocenę algorytmów uczenia się i modelowanie predykcyjne. Obsługuje dodatkowe komponenty dla bioinformatyki, tekstu, obrazowania, przetwarzania sygnałów i funkcji dla zaawansowanych analiz.

# ORANGE



  
**Data Mining Tool**  
**orange**  
Neeraj Goswami

# Tableau

---

Platforma wizualizacji danych, która może przeprowadzać analizy Big Data.

Może korzystać z popularnych platform, takich jak Apache Hadoop, Spark Databases i NoSQL, aby zaspokoić swoje potrzeby w zakresie danych.

Sprzedawca oferuje następujące produkty:

Tableau Online

Tableau Desktop

Tableau Prep

Tableau CRM

Tableau Public

# Tableau

---

## Zalety:

- Responsywne pulpity nawigacyjne i raporty – wszystko bez pisania kodu
- Wykorzystuje szybki silnik przetwarzania w pamięci
- Łączy i analizuje duże zbiory danych

## Cechy:

- Pojedynczy interfejs danych
- Integracja Big Data
- VizQL
- Katalog danych

# Tableau

## Wady:

- Trudne do nauczenia dla początkujących
- Serwery firmowe są utrzymywane przez Tableau
- Problemy z interpretacją złożonych reguł biznesowych

## Nauczanie:

- Darmowe filmy edukacyjne
- Webinaria online
- Elektroniczne kursy i zajęcia w salach lekcyjnych

## Strona WWW:

[www.tableau.com](http://www.tableau.com)



# Literatura

---

- [www.tableau.com](http://www.tableau.com)
- [www.orange.biolab.si](http://www.orange.biolab.si)
- [www.knime.com](http://www.knime.com)
- [www.ibm.com](http://www.ibm.com)
- Matt Turck, <https://mattturck.com/data2020>.
- Gartner Peer Insights, <https://www.gartner.com/reviews/home>.
- G2: Business Software and Services Reviews, <https://www.g2.com>.
- Select Hub, <https://www.selecthub.com>.
- TrustRadius, <https://www.trustradius.com>.
- Capterra, <https://www.capterra.com>.
- FinancesOnline, <https://financesonline.com>.
- Software Advice, <https://www.softwareadvice.com>.



# Pytania

---

