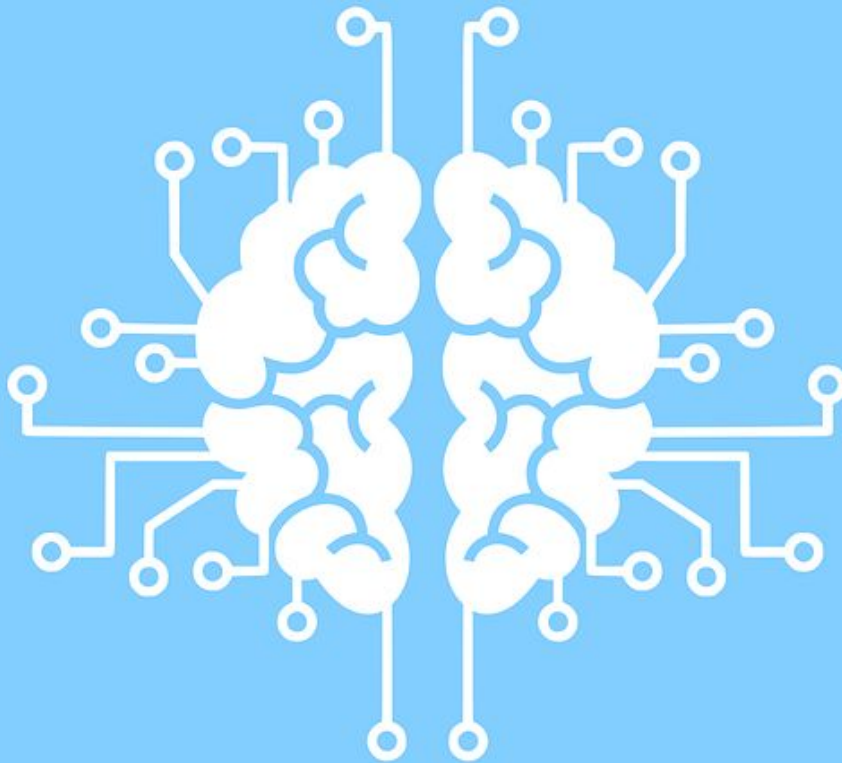


Szerokie spojrzenie na Machine Learning



Plan działania:

- podstawowe pojęcia
- intuicja dotycząca pojęcia "Uczenie Maszynowe (ML)"
- podstawowe rodzaje modeli
- podstawowe sposoby ewaluacji modeli

Definicja

Obszar sztucznej inteligencji poświęcony algorytmom, które poprawiają się automatycznie poprzez doświadczenie, czyli ekspozycję na dane. Algorytmy uczenia maszynowego budują model matematyczny na podstawie przykładowych danych, zwanych zbiorem uczącym, w celu prognozowania lub podejmowania decyzji bez bycia zaprogramowanym explicite przez człowieka do tego celu

Intuicja

Algorytmy potrafiące same odkryć zależności zawarte w danych oraz na ich podstawie dokonywać przewidywań.

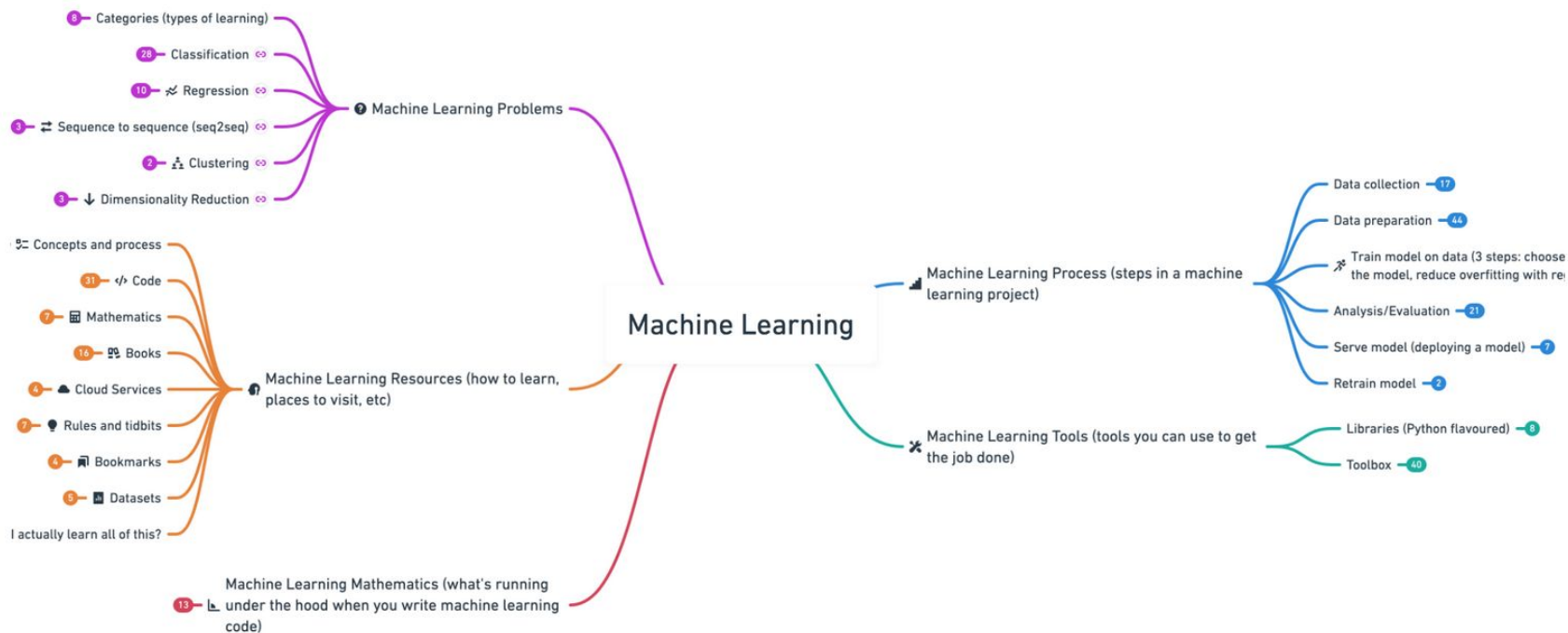
Przykłady:

- rozpoznawanie obrazów
- ocena tekstów
- predykcja ceny nieruchomości
- ocena przyznania pożyczki

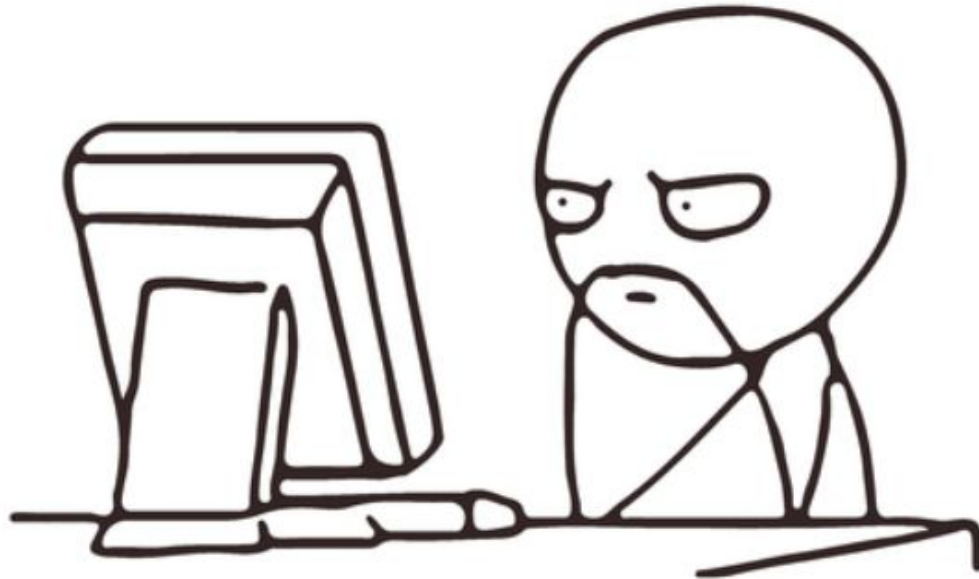
Podstawowe pojęcia

- *zmienna celu/zmienna zależna/zmienna objaśniana/target/y* - informacja, którą model ma za zadanie się nauczyć. Jej charakter zależy od rodzaju zadania (wartość ciągła, dyskretna, brak wartości, etc.).
- *zmienna niezależna/zmienna objaśniająca/X* - informacja na podstawie której model uczy się przewidywać cel. Dla danych tabelarycznych - kolumna w zbiorze danych.
- *obserwacja/instancja* - wiersz w zbiorze danych. Wektor informacji o jednym osobniku/zdarzeniu/etc. Powinien być niezależny od pozostałych wierszy.
- *zadanie uczenia maszynowego* - para zbiór danych oraz zmienna celu. Intuicyjnie jest to rodzaj tego co nasz model ma przewidywać.
- *model* - wyuczony algorytm pozwalający na przewidywanie zmiennej zależnej - modelujący nasze dane (niekiedy jako model rozumie się też typ algorytmu użytego do modelowania danych)

Nie są to ściśle formalne definicje, a jedynie pomoc do wyrobienia intuicji.



A jak wyglądałaby taka mapa dla naszego projektu?



Przegląd literatury, ale na początek kilka słów o komunikacji naukowej...

Artykuły w czasopismach

Original Research (Original Article, Research Article, Research, or just Article): the most common type of journal manuscript used to publish full reports of data from research.

Review Articles: provide a comprehensive summary of research on a certain topic, and a perspective on the state of the field and where it is heading. They are often written by leaders in a particular discipline after invitation from the editors of a journal.

Inne: Case Studies, Methodologies or Methods, Short reports or Letters(Brief communications)

Title, Author,
Abstract,
Keywords

- Descriptive information that lets readers search for an article.

Introduction

- What is the context for this project?
- How does it fit in with other research on the topic?
- *What is the research question?*

WHY?

Methods

- What did the author(s) do to answer the research question?

HOW?

Results

- What was the answer to the question?
- This is often shown in tables and figures.

WHAT?

Discussion/
Conclusion

- What is the significance of this project?
- How does it fit in with what else is known about the topic?

SO WHAT?

References

- Materials the author(s) cited when writing this paper.

Rola tytułu, abstraktu, słów kluczowych

1. w wyszukiwarkach artykuły są pozycjonowane na podstawie tych elementów
2. widoczne dla wszystkich, nawet w bazach z ograniczonym dostępem
3. są pierwszymi elementami z którym zapoznają się recenzenci i czytelnicy powinny więc zachęcać do przeczytania

Tytuł

1. Czy trafnie odzwierciedla zawartość artykułu?

Funkcja informacyjna: warto przekazać jak najwięcej informacji o wynikach prac: co badano, co wyszło i co z tego wynika?

1. *Effect of elasticity on near-field diffraction with spatial phase modulation*
2. *Generalized probabilistic principal component analysis of correlated data*
3. *A New Approach to Laplacian Solvers and Flow Problems*

Tytuł

2. Czy tytuł zachęca do przeczytania tekstu?

- informacyjny charakter
- atrakcyjność językowa

1. *Slave to the rythm or love, sex and the dialectic of freedom*
2. *Attention Is All You Need*
3. *All Models are Wrong, but Many are Useful: Learning a Variable's Importance by Studying an Entire Class of Prediction Models Simultaneously*
4. *From Fourier to Koopman: Spectral Methods for Long-term Time Series Prediction*

Słowa kluczowe (keywords)

1. pozycjonowanie w wyszukiwarkach i bazach danych
2. przydział recenzentów
 - balans pomiędzy szczegółowością a ogólnością
 - przejrzanie artykułów o podobnej tematyce

	Pełen tytuł w cudzysłowie	Trzy najważniejsze słowa kluczowe
Jak dużo było wyników wyszukiwania?	<ul style="list-style-type: none"> • Nic (dobrze) • Dużo (źle) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nic (źle) • Mało (lepiej) • Umiarkowana liczba (dobrze) • Bardzo dużo (źle)
Czy pierwsze 10 wyników wyszukiwania jest zbliżone tematycznie do twojego artykułu?	<ul style="list-style-type: none"> • Bardzo zbliżone (dobrze) • Zbliżone (OK.) • Nieco się różnią (źle) • Są zupełnie inne (bardzo źle) 	

Lista autorów

Zwykle nazwiska autorów są uporządkowane według wkładu w badania. Na końcu znajduje się szef grupy badawczej.

*Opcja: *These authors contributed equally.*

- problem powtarzania nazwisk: ORCID
- afiliacje

Abstrakt

- w efektywny sposób o czym jest artykuł
- powinien być artykułem w pigułce
- abstrakty są publikowane
- abstrakt często jest jedynym elementem artykułu widocznym dla recenzenta, gdy edytor zwraca się z prośbą o recenzję

Zobaczmy na kilka artykułów i poszukajmy elementów wspólnych i dzielących

