



dla każdego coś dobrego :)

O co chodzi?

- Każda grupa ma swojego **opiekuna projektu** – jego zadaniem będzie doradzanie wam w wątpliwych dla was kwestiach oraz ogólne udzielanie wskazówek i wszelkiej pomocy
- W trakcie realizacji projektu grupy regularnie raportują **status prac** – uwierzcie, nie chcecie się obudzić z projektem dzień przed oddaniem
- W waszym zakresie leży rozdzielenie między siebie pracy oraz trzymacie się wewnętrznie ustalonych terminów
- Samodzielnie ustalacie zakres projektu i szczegóły – w razie czego koordynator zawsze będzie służył pomocą
- Wiadomix jak nie macie pomysłu na własny projekt/grupy do projektu to piszcie, będziemy działać

Timeline:

2.09 – deadline na zgłoszenie grup,
3.09 - (na zajęciach) krótki opis co dana grupa będzie tworzyć (potencjalne stworzenie jednego slajdu)
10.09 – krótki status update (2–3 minuty o tym, co już macie i co planujecie dalej),
17.09 - krótki kolejny status update jak powyżej
20.09 - hackathon SOLVRO :O
24.09 – wielki showcase finałowy

Poziomy trudności

- Łatwe
- Średnie
- Trudne
- Research

Łatwe

Nic nie jest łatwe moi drodzy

Łatwe

- Wykrywanie anomalii sensorowych (Koordynator: Julia S)
 - Wykrywaniu nietypowych zachowań w danych z sensorów np. wskazujących na **awarie** lub **błędy pomiarowe**, celem jest nauczenie modelu rozróżniania normalnych i nietypowych wzorców oraz wizualizacja wykrytych anomalii.
- URL AI Scraper (Koordynator: Kuba G)
 - Podsumowanie treści strony z wykorzystaniem dużego modelu językowego. Strona jest scrapowana, przekazywana do LLMa (lokalny, API) a ten wyrzuca podsumowany tekst. Celujemy w prostą aplikację terminalową (lub desktopową/webową z prostym UI) z wykorzystaniem bibliotek LangChain i LangGraph.
- Rekonstrukcja kotków 🤖 (Koordynator: Daniel)
 - Implementacja i badanie prostych modeli generatywnych (autoenkodery) w zadaniu inpaintingu zdjęć kotków
- Samonadzorowane uczenie zwierzątek 🤖 (Koordynator: Daniel)
 - Implementacja i badanie klasyfikacji zdjęć zwierząt wspartej metodami uczenia samonadzorowanego

Średnie

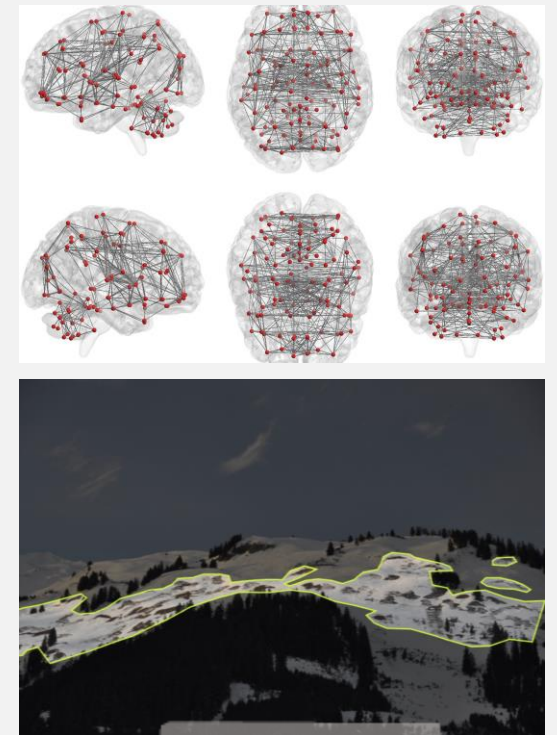
- Wykrywanie fake news'ów (Koordynator: przyznaj sie)
 - Analiza tekstów z wiadomości w celu klasyfikacji ich jako prawdziwe lub fałszywe, wykorzystując techniki przetwarzania języka naturalnego (NLP) i uczenia maszynowego. Celem jest zbudowanie modelu, który automatycznie wykrywa podejrzane lub fałszywe informacje oraz ocenia jego skuteczność na podstawie dokładności i metryk klasyfikacji.
- Szpont Detektor (Koordynator: Kuba G)
 - Wykrywanie rzeczy wytworzonych przez AI (LLMy) za pomocą analizy sentymentu z klasycznym algorytmem ML lub wykorzystaniu osadzeń pozycyjnych i sieci MLP. Biblioteki: SpaCy, Pytorch oraz BeautifulSoup4 i NLTK.
- Własny A/B testing framework (Koordynator: Dominik)
 - W kontekście budowy modeli Machine Learning – jako ostateczne potwierdzenie w świecie rzeczywistym, że nasz model działa lepiej niż dotychczasowe algorytmy lub działania człowieka. Możemy też A/B testować dwa różne modele lub ich wersje.
- Generowanie Pixel-Artów (Koordynator: Szymon)
 - Projekt bardziej skierowany na wsadzenie do CV niż na dużo lepsze zapoznanie się z AI/ML – firmy mocno wymagają ogarniania chmury. Stworzenie modelu generatywnego tworzącego pixel-arty, wsadzenie go w Dockera i wrzucenie na chmurę (najlepiej tam gdzie mamy kredyty studenckie).
- Detekcja komórek (Koordynatorzy: Paweł i Marcelele)
 - rozpoznawanie komórek albo w stanie chorobowym (nowotwory) albo rozpoznawanie komórek jaka to komórka (z jakiej części organizmu)
- Prognozowanie popytu (Koordynatorzy: Greg)
 - Projekt stricte Data Science. Na podstawie danych biznesowych (e-commerce/retail) (szereg czasowy) prognozujemy popyt, dużo feature-engineering, modele takie jak np. XGB, LGBM, hypertuning, explainability (które cechy wpływają najbardziej na target).

Zaawansowane

- Reinforcement projekt Physarum polycephalum (Koordynator: Dominik - projekt nie pewny)
 - Stworzenie aplikacji webowej (nie jestem webiarzem to pewnie jakiś streamlit xd) z systemem z uczeniem poprzez wzmacnianie ala grafu, który aktualizuje się imitując tworzenie feromonów jak ten śluzowiec, można byłoby stworzyć najbardziej "spokojne" trasy przez miasto, tutaj jest lekka dowolność jak można byłoby nacechowywać graf
- American Sign Language to Speech (Koordynator: Dominik)
 - Stworzenie aplikacji kamerkowej (na laptop dla wygody), gdzie osoba z kamerki używała by języka migowego i real-time system by tłumaczył na mowę co zostało powiedziane
- Real-Time Face Recognition / Image Generation (Koordynator: Dominik)
 - Stworzenie własnego systemu rozpoznawania twarzy na kamerce / stworzenie własnego modelu generującego obrazy, można byłoby na początku stworzyć jakiś GAN, potem rozwinąć na model dyfuzyjny
- Wtyczka z real time LLM do przeglądarki (Koordynator: Kuba G)
 - Podsumowanie treści strony z wykorzystaniem dużego modelu językowego, ale w formie wtyczki do przeglądarki. Celujemy w aplikację działającą w czasie rzeczywistym wykorzystując LangChain i LangGraph w języku JavaScript.

Research

- Few shot sentiment analysis from images (Koordynator: Julia F) [zajęte]
 - Zbadanie metod typu "few-shot" w problemie przewidywania sentymentu/emocji z ekspresji twarzy na zdjęciu. Projekt obejmuje przegląd literatury na dwóch poziomach: analiza sentymentu oraz metody few-shot, znalezienie odpowiednich zbiorów danych (można też zbadać ich bias), przygotowanie eksperymentów, zebranie i spisanie wyników (paper?), prosty frontend w streamlit.
- mathematical modelling in neurodevelopmental disorders (autism)
 - Classification + graph analysis
- CV applied in mountaineering
 - avalanche detection and risk estimation



EXCELEK

[illegible]



PISZCIE, POMOŻEMY!

ugotujemy coś dobrego

