

OCENA JAKOŚCI DANYCH I MODELI TRENOWANYCH METODAMI MACHINE LEARNINGU

Cel i zastosowanie badań

Celem usługi jest kompleksowa ocena jakości danych i modeli trenowanych metodami machine learningu, zgodnie z wymaganiami rozporządzenia UE „AI Act”. Usługa skierowana jest do przedsiębiorstw planujących wdrożenie rozwiązań opartych o AI, które w myśl „AI Act” są operatorami sztucznej inteligencji.

Badania koncentrują się na analizie zbiorów danych pod kątem reprezentatywności, kompletności i potencjalnych błędów systematycznych (bias). Oceniane są również metody przetwarzania danych, dobór algorytmów uczenia maszynowego oraz efektywność i rzetelność wytrenowanych modeli.

Zastosowanie tych badań pozwala na identyfikację potencjalnych problemów z jakością danych i modeli, co umożliwi przedsiębiorstwom spełnienie wymagań „AI Act” w zakresie przejrzystości, odpowiedzialności i etycznego wykorzystania AI.





Typ badań

- **analiza jakości i reprezentatywności danych treningowych:** Badanie kompletności, spójności i potencjalnych błędów systematycznych w zbiorach danych,
- **ocena metod przetwarzania danych:** Analiza technik czyszczenia, normalizacji i augmentacji danych pod kątem ich wpływu na jakość modelu,
- **ewaluacja algorytmów uczenia maszynowego:** Badanie doboru i konfiguracji algorytmów w kontekście specyfiki zadania i dostępnych danych,
- **testowanie wydajności modeli:** Ocena co najmniej dokładności, precyzji, czułości i F1-score modeli na zbiorach testowych,
- **analiza odporności modeli:** Badanie zachowania modeli w przypadku danych odbiegających od normy lub celowo zaszumionych,
- **ocena interpretacji i wytłumaczalności modeli:** Analiza możliwości zrozumienia i wyjaśnienia decyzji podejmowanych przez modele,
- **badanie zgodności z "AI Act":** Weryfikacja spełnienia wymagań dotyczących przejrzystości, odpowiedzialności i etycznego wykorzystania AI.

Dostępna aparatura

- Trzy klastry obliczeniowe, w tym klastery składający się z serwera zarządzającego i 5 serwerów obliczeniowych wyposażonych łącznie w 12 akceleratorów GPU,
- specjalistyczne oprogramowanie do analizy danych i uczenia maszynowego, m. SPSS, Statistica, Matlab oraz narzędzia i biblioteki open source,
- narzędzia do wizualizacji i interpretacji modeli,
- środowiska i narzędzia open source do symulacji różnych scenariuszy użycia AI.

Katedra Oprogramowania Wydział Informatyki Politechniki Białostockiej

dr inż. Magdalena Topczewska

 pok. A207 (210)  m.topczewska@pb.edu.pl

 +48 602 373 635

Więcej informacji na stronie

