VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA | IT4INNOVATIONS NÁRODNÍ SUPERPOČÍTAČOVÉ CENTRUM

AI TRAINING APP

AI MODELY V PRŮMYSLU: TRANSFORMACE Z RŮZNÝCH POHLEDŮ

TOMÁŠ MARTINOVIČ

23.10.2026



EuroHPC Joint Undertaking

AI Factories

Spolufinancováno Evropskou unií

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

AI TRÉNINK NA SUPERPOČÍTAČI

LUMI AI Factory



- Vybrat si superpočítač
- Vyplnit žádost o zdroje
- Čekat na potvrzení
- Vytvořit účet
- Nastavit SSH klíč
- Znalost práce s Linux terminálem
- Přihlásit se na superpočítač
- Naučit se používat dávkový plánovač SLURM
- Naučit se používat moduly
- Naučit se pracovat s daty na superpočítači
- … konečně něco spočítat

OD PROBLÉMŮ K INOVACÍM

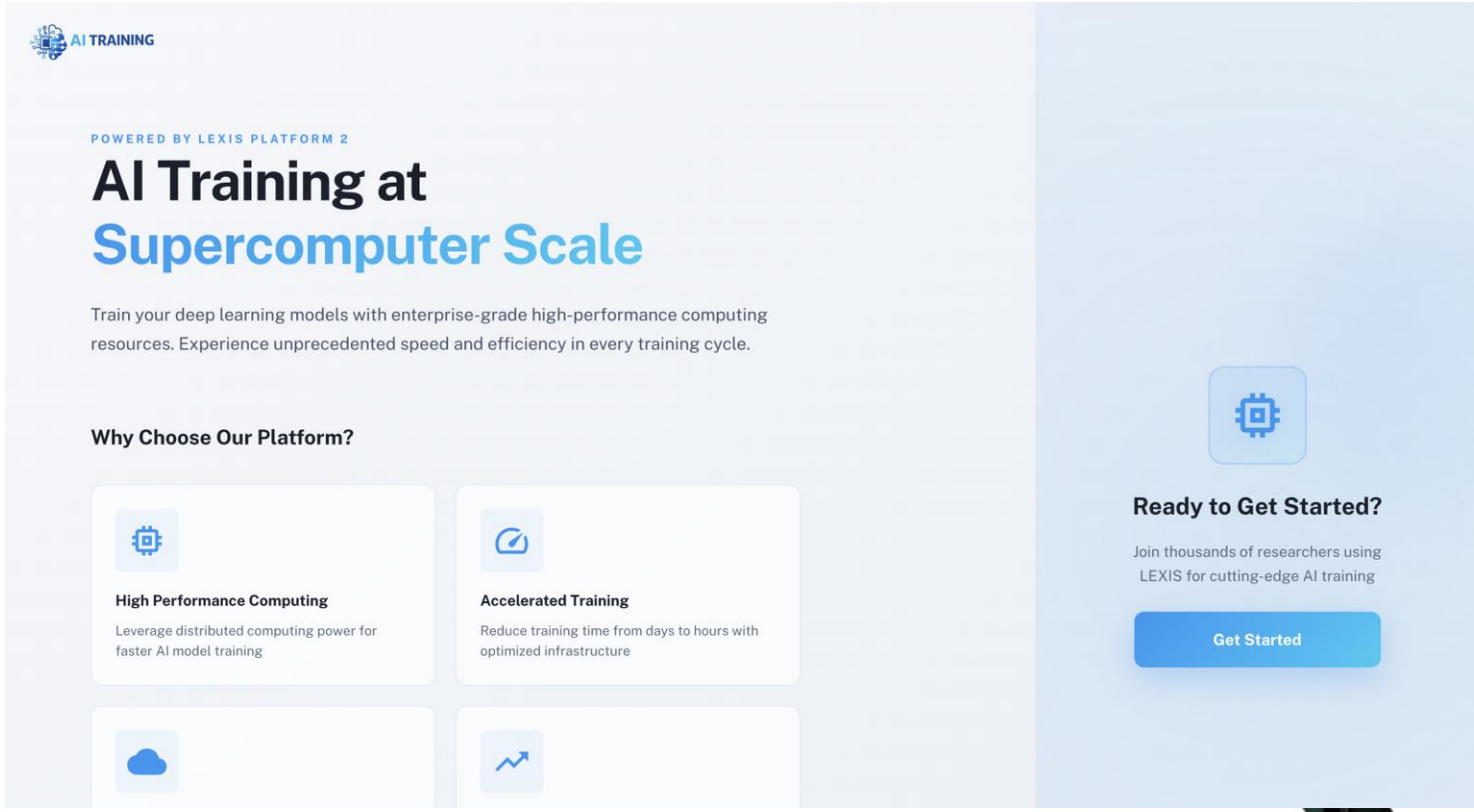
VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA | IT4INNOVATIONS NÁRODNÍ SUPERPOČÍTAČOVÉ CENTRUM

LUMI AI Factory

- Spuštění výpočtů jedním tlačítkem
- Optimalizované kontejnery
- Automatizace a reprodukovatelnost experimentů
- Centralizace (týmová spolupráce)
- Bezpečná správa dat
- Monitorování logů
- Sledování hodnotících metrik modelů

AI TRAINING

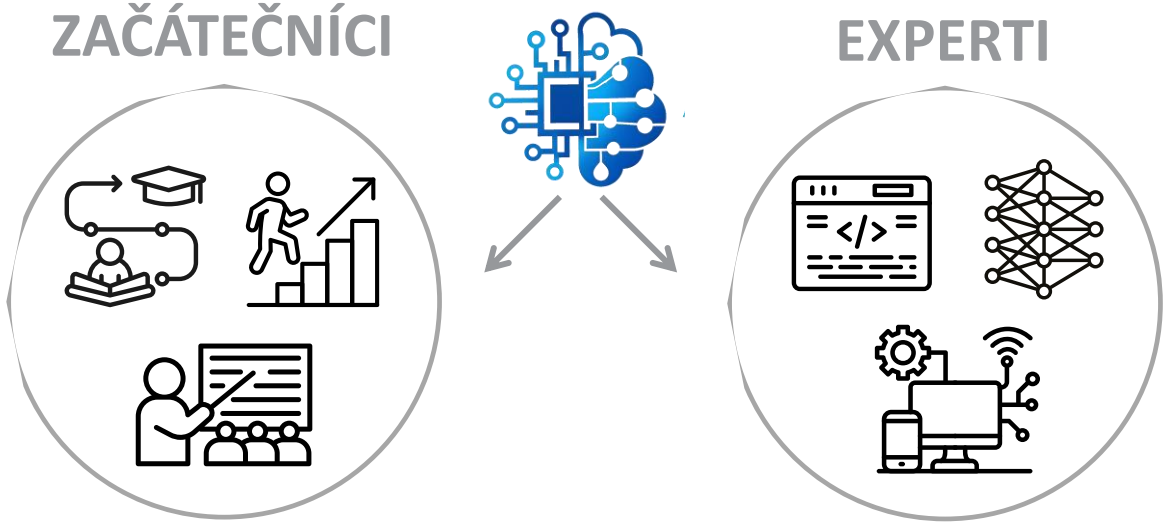
Založená na LEXIS Platformě:
docs.lexis.tech
opencode.it4i.eu/lexis-platform

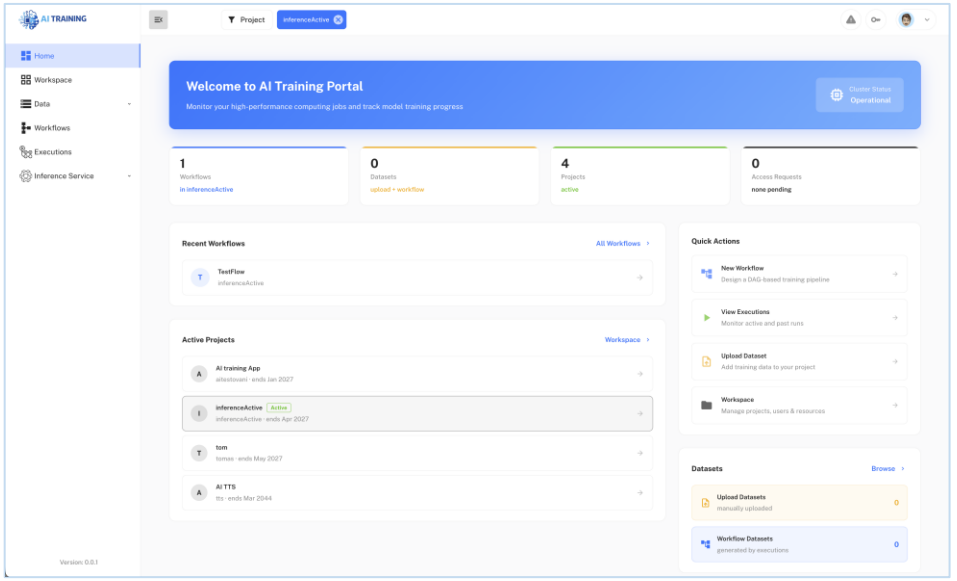




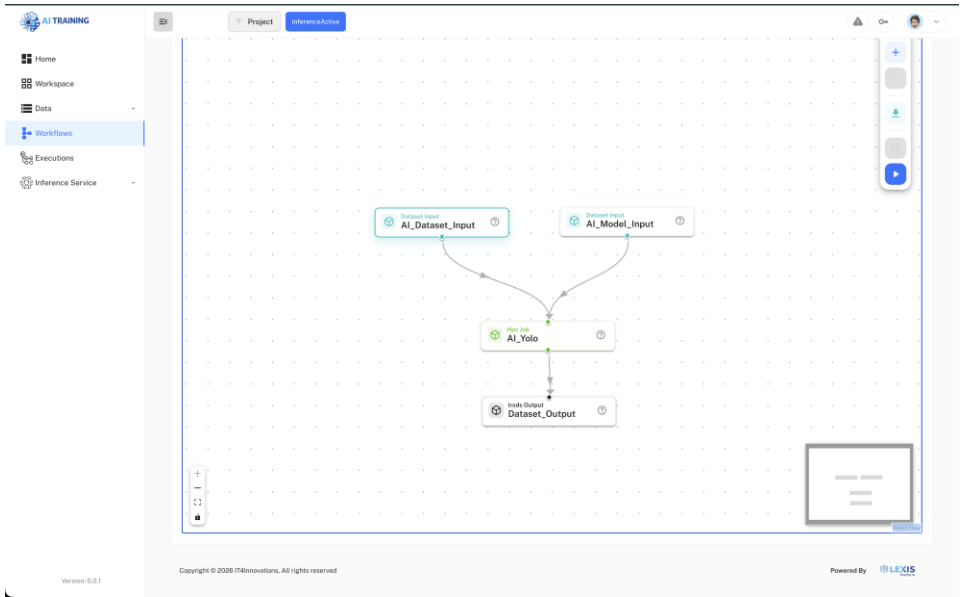
PRO KOHO JE NAŠE APLIKACE URČENA?

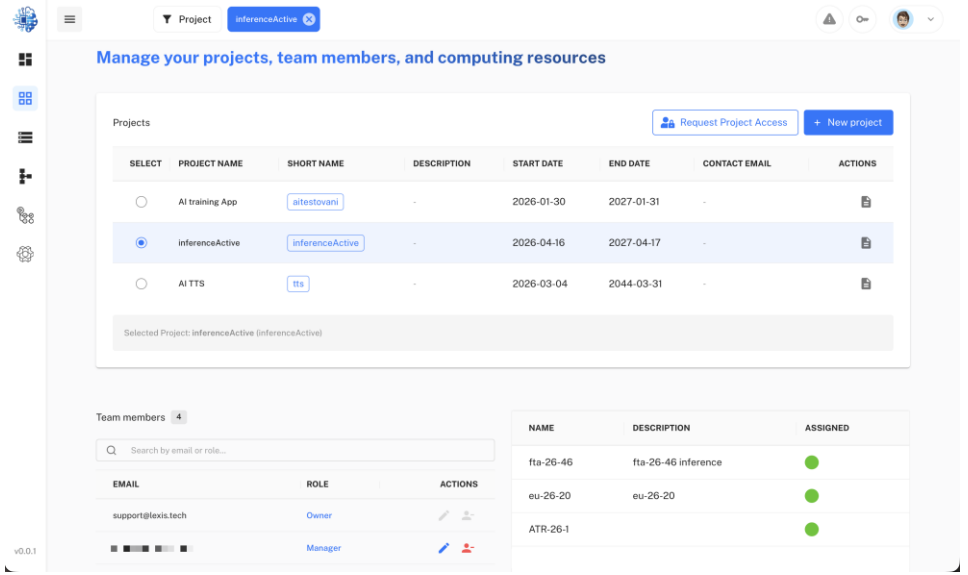
VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA | IT4INNOVATIONS NÁRODNÍ SUPERPOČÍTAČOVÉ CENTRUM











TRÉNINK AI MODELŮ

AI TRAINING

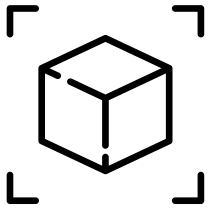
VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA | IT4INNOVATIONS NÁRODNÍ SUPERPOČÍTAČOVÉ CENTRUM

LUMI AI Factory

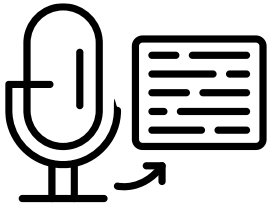
- Úloha
- Volba vstupních dat a AI modelu
- Předzpracování vstupních dat
- Volba hyperparametrů AI modelu
- Trénink AI modelu
- Hodnocení natrénovaného AI modelu pomocí hodnotících metrik
- Dávková inference
- Optimalizace hyperparametrů AI modelu
- Finální řešení

https://aitraining.lexis.tech/

Detekce a segmentace objektů v obrazových datech



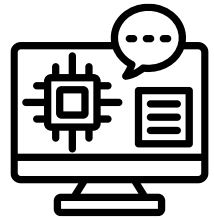
Převod audio záznamů do textové podoby



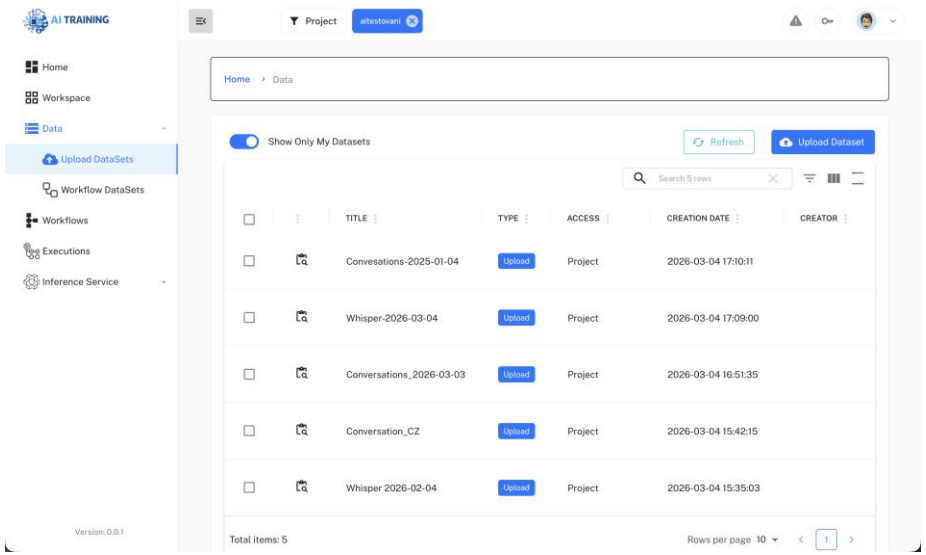
Klasifikační a regresní úlohy

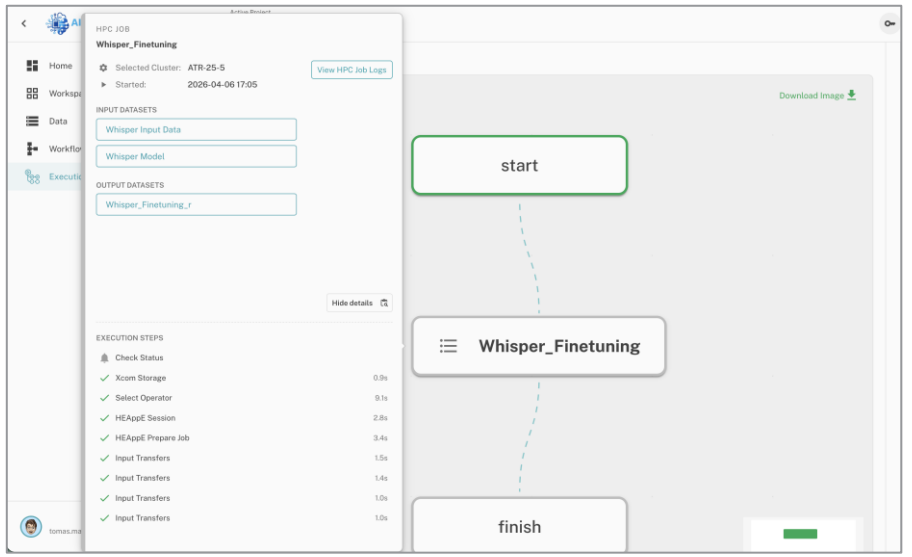


Fine-tuning LLMs









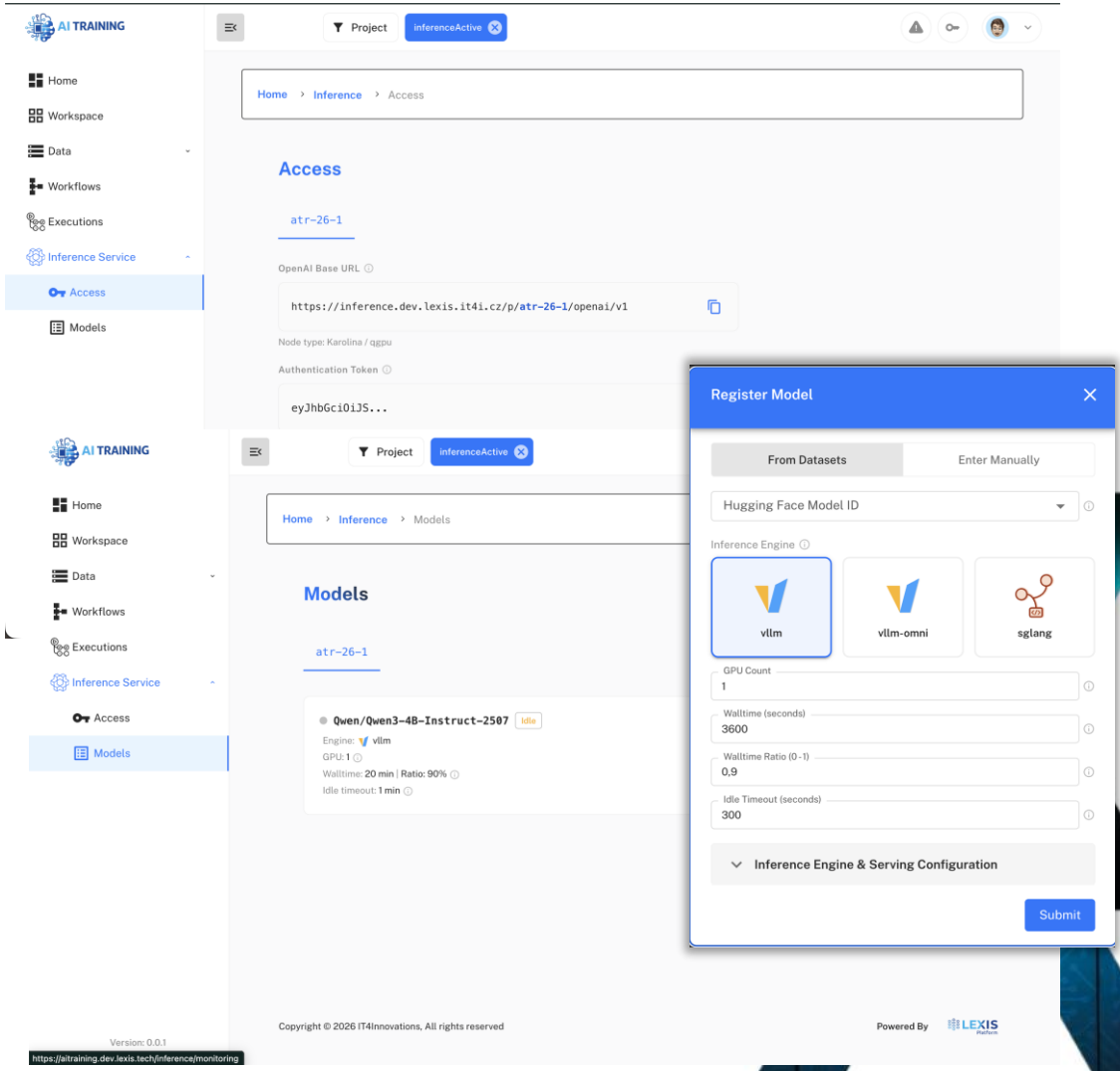
INFERENČNÍ SLUŽBA

AI TRAINING

VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA | IT4INNOVATIONS NÁRODNÍ SUPERPOČÍTAČOVÉ CENTRUM

LUMI AI Factory

- OpenAI API kompatibilní
- Podpora
  - vLLM
  - SGLang
- Využívá Slurm plánovač superpočítačového centra
- Žádost o další úlohu a transfer na nový výpočetní uzel
- Import modelů z HuggingFace a LEXIS DDI



https://aitraining.lexis.tech/
https://inference.exa4mind.eu

V PŘÍPRAVĚ

LUMI AI Factory



Nové kontejnery

•

Šablony



MLflow integrace

•

Metriky modelu

•

Monitorování využití systému



Zlepšení správy modelů

LUMI AI Factory

KONTAKTUJTE NÁS

EXPERTI LUMI AI FACTORY

ai-factory@lumi-supercomputer.eu

ČESKÝ KONTAKT LUMI AI FACTORY

ai-factory@it4i.cz

EuroHPC Joint Undertaking

AI Factories

Spolufinancováno Evropskou unií

MŠMT MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY