

Umělá inteligence: principy, predikce, bezpečnost

Skrze praktické aktivity se seznámíme s tím, jak fungují neuronové sítě a na nich postavené AI systémy, budeme vyhodnocovat jejich bezpečnost a na základě extrapolace dat a porozumění základním principům se pokusíme predikovat budoucí vývoj AI technologie.

Natrénujeme si vlastní jednoduché neuronové sítě a pochopíme, jak se lze dostat od základních matematických principů (jako je gradient descent) a jednoduché lineární regrese, přes klasickou síť na rozpoznávání čísel z datasetu MNIST až k dnešním velkým jazykovým modelům typu GPT.

Vyzkoušíme si práci s různými AI nástroji a naučíme se evaluovat, jak bezpečně a dobře fungují (včetně automatických evaluací s využitím API).

Na základě extrapolace a agregace dostupných dat a poznatků (ML benchmarky, vývoj výpočetního výkonu, expertní predikce, teoretické studie, ML experimenty) se pokusíme predikovat budoucí vývoj a důsledky AI technologie, včetně transformativních scénářů (AGI - artificial general intelligence, HLMI - human-level machine intelligence).

Časový rozvrh: čtvrtek 16:00–18:30

Jednotlivá témata setkání se mohou mírně upravovat, dozvíte se vždy s předstihem.

1. setkání 12. 9. 2024 Úvod do kurzu
2. setkání 26. 9. 2024 Matematické základy umělé inteligence
3. setkání 10. 10. 2024 Vytváření malých machine learning modelů
4. setkání 24. 10. 2024 Velké jazykové modely z inženýrského pohledu
5. setkání 7. 11. 2024 AI safety
6. setkání 21. 11. 2024 Evaluace modelů
7. setkání 5. 12. 2024 Forecasting vývoje umělé inteligence
8. setkání 19. 12. 2024 Dopady AI na společnost v budoucnosti

STEAM klub je realizován a financován v rámci projektu „Implementace DZ JMK“ v rámci Operačního programu Jan Amos Komenský, který je financován Evropskou unií, státním rozpočtem ČR a Jihomoravským krajem.



Spolufinancováno
Evropskou unií



jihomoravský kraj