

Umělá inteligence, rizika, příležitosti (anotace)

V úvodu zjistíme, co si účastníci vybaví, když se řekne umělá inteligence a jaké aplikace na bázi umělé inteligence používají. Upřesníme, že v kurzu se budeme zabývat strojovým učením (machine learning) pomocí hlubokých neuronových sítí (deep neural networks).

První část bude teoretická. Vyložíme, co jsou hluboké neuronové sítě a jak se tyto sítě učí. Co je učení z dat (supervised learning) a co je zpětnovazební učení (reinforcement learning). Řekneme, co je zpětné šíření chyby (error backpropagation). Jako příklad strojového učení, které nepoužívá neuronové sítě uvedeme metodu gradient descent a půjdeme do takových základů, že připomeneme metodu nejmenších čtverců. Vyložené pojmy budeme demonstrovat na deskových hrách šachy a go a robotech Deep Blue, Alpha Go a Alpha Zero.

Druhou část věnujeme Geoffrey Hintonovi, nositeli Turingovy ceny za rok 2018 a Nobelovy ceny za rok 2024, jeho přínosu k výzkumu hlubokých neuronových sítí a jeho obavám z dalšího rozvoje aplikací.

Třetí část věnujeme taiwanskému počítačovému vědci, vizionáři a investorovi Kai-fu Lee a jeho srovnání přístupu USA a Číny k umělé inteligenci.

Čtvrtou část věnujeme datům, která po sobě zanecháváme v naší digitální stopě a jejich využití. Připomeneme aféru kolem Cambridge analytica. Budeme se věnovat důsledkům doporučujících algoritmů, sociálním sítím, echo bublinám, zmíníme rizika odtud plynoucí.

Pátou část věnujeme generativním modelům a budeme diskutovat, jak jejich používání změní společnost, pracovní trh a školy. Stručně se seznámíme s portálem aidetem.cz. Zmíníme českého vědce Tomáše Mikolova, který k vývoji generativních modelů přispěl. Tomáš Mikolov patří k techno optimistům a domnívá se, že umělá inteligence lidstvo nejen nezničí, ale může mu naopak pomoci vyřešit krize, které by ho zničit mohly.