

Život s umělou inteligencí

Mgr. Rudolf Rosa, Ph.D.



Co je umělá inteligence

- Pravidlová umělá inteligence
 - Historičtější AI
 - Programátor definuje pravidla rozhodování
- Posouzení žadatele o půjčku
 - Vstupní data
 - věk, příjmy, výdaje, zaměstnání...
 - Pravidlová AI
 - pokud X a Y a Z, schval půjčku

Co je umělá inteligence

- Pravidlová umělá inteligence
 - Historičtější AI
 - Programátor definuje pravidla rozhodování

- Posouzení žadatele o půjčku
 - Vstupní data
 - věk, příjmy, výdaje, zaměstnání...
 - Pravidlová AI
 - pokud X a Y a Z, schval půjčku

*Pan X chce půjčit 600.000 Kč na 60 měsíců.
Je mu 45 let, má plat 20.000 Kč měsíčně...*

→ Je věk + doba < 60 let?

45 let + 60 měsíců = 50 let → **OK**

→ Je částka / doba < 40% příjmů?

600.000/60 = 10.000 = 50% příjmů → **NE**

→ Žádost o půjčku se **zamítá**.

Co je umělá inteligence

- Pravidlová umělá inteligence
 - Historičtější AI
 - Programátor definuje pravidla rozhodování
- Strojové učení
 - Moderní AI
 - Analýza velkého množství trénovacích (učících) dat
 - Rozhodování podle podobných případů v datech
 - Hledání pravidelností, vzorů
 - Napodobování trénovacích dat
- Posouzení žadatele o půjčku
 - Vstupní data
 - věk, příjmy, výdaje, zaměstnání...
 - Pravidlová AI
 - pokud X a Y a Z, schval půjčku
 - Strojové učení
 - trénovací data
 - údaje o minulých žadatelích
 - vstupní data + rozhodnutí
 - dostali podobní žadatelé půjčku?

Co je umělá inteligence

- Pravidlová umělá inteligence
 - Historičtější AI
 - Programátor definuje pravidla rozhodování
- Strojové učení
 - Moderní AI
 - Analýza velkého množství trénovacích (učících) dat
 - Rozhodování podle podobných případů v datech
 - Hledání pravidelností, vzorů
 - Napodobování trénovacích dat
- Posouzení žadatele o půjčku
 - Vstupní data
 - věk, příjmy, výdaje, zaměstnání...
 - Pravidlová AI
 - pokud X a Y a Z, schval půjčku
 - Strojové učení
 - trénovací data
 - údaje o minulých žadatelích
 - vstupní data + rozhodnutí
 - dostali podobní žadatelé půjčku?

*Pan X je v učících datech nejpodobnější panu Z:
47 let, půjčka 500.000 Kč na 6 let, příjem 18.000 Kč.
Panu Z jsme nepůjčili → panu X taky **nepůjčíme**.*

Co je umělá inteligence

- Pravidlová umělá inteligence

- Historičtější AI
- Programátor definuje pravidla rozhodování

- Strojové učení

- Moderní AI
- Analýza velkého množství trénovacích (učících) dat
- Rozhodování podle podobných případů v datech
- Hledání pravidelností, vzorů
- Napodobování trénovacích dat

- Posouzení žadatele o půjčku

- Vstupní data
 - věk, příjmy, výdaje, zaměstnání...
- Pravidlová AI
 - pokud X a Y a Z, schval půjčku
- Strojové učení
 - trénovací data
 - údaje o minulých žadatelích
 - vstupní data + rozhodnutí
 - dostali podobní žadatelé půjčku?

→ Je $(\text{věk} * 2,53) + (\text{doba} * 1,23) < 124,14$?

→ Je $(\text{částka} * 1,14) / (\text{doba} + 9,37) < 37,3\%$ příjmů?

Co je umělá inteligence

- Pravidlová umělá inteligence

- Historičtější AI
- Programátor definuje pravidla rozhodování

- Strojové učení

- Moderní AI
- Analýza velkého množství trénovacích (učících) dat
- Rozhodování podle podobných případů v datech
- Hledání pravidelností, vzorů
- Napodobování trénovacích dat

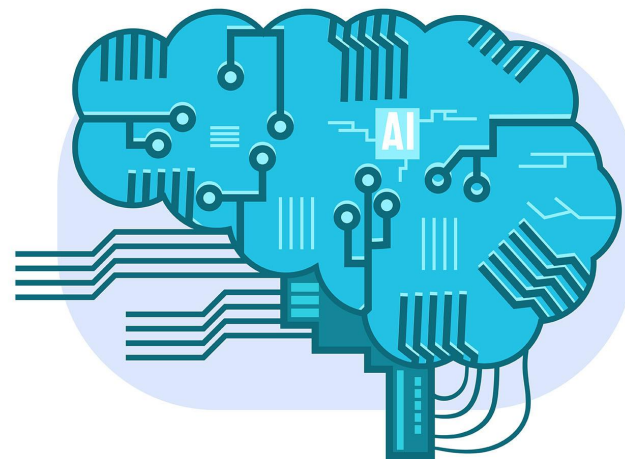
- Skládání hudby

- Pravidlová UI
 - noty, tóniny, takty, melodie, harmonie, kompozice...
- Strojové učení
 - trénovací data
 - notové zápisy skladeb
 - pravidla jak je číst
 - vysleduje strukturu skladeb
 - „vymyslí“ si něco podobného

→ kvíz [Milníky umělé inteligence](#)

Budoucnost umělé inteligence?

- Psaní textů? Noviny, reporty, umění?
- Stanovení lékařské diagnózy?
- Posouzení životopisu, žádosti o půjčku, žádosti o grant?
- Stanovení jídelníčku, cvičebního plánu, spánkového režimu?
- Udělování pokut, návrh soudního rozhodnutí?
- Podíl na řízení továrny, firmy, města?

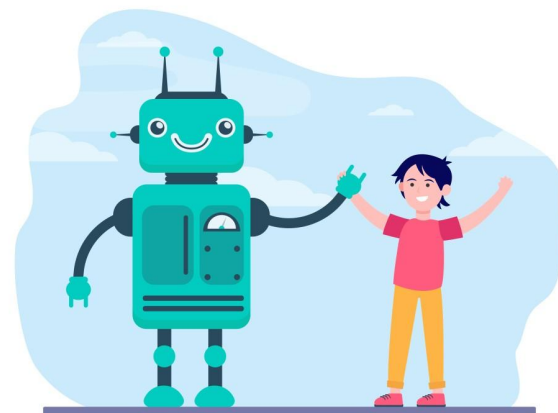


Jaký bude vztah umělé inteligence a člověka?

- Soupeření?
 - Lidé a umělá inteligence spolu budou soutěžit, kdo bude lepší, kdo bude mít navrch?
- Dominance?
 - Umělá inteligence nás ovládne? Máme se na ni zcela spolehnout?
- Zavržení?
 - Zákaz či zásadní omezení umělé inteligence?
- Spolupráce?
 - Kladivo bez člověka samo nezatluče hřebík, ovšem člověk bez kladiva taky ne

Spolupráce umělé inteligence a člověka?

- Umělá inteligence
 - Rychle zpracuje velké množství dat
 - Vyřeší typické situace, zastane opakující se nudnou práci
 - Poskytne analýzu a návrhy řešení
 - Upozorní na možnou chybu člověka
- Člověk
 - Myšlenkově náročná kreativní činnost
 - Řeší nestandardní situace, s malou oporou v datech
 - Vybírá řešení z návrhů AI
 - Opraví rozhodnutí při zřejmé chybě AI
- Člověk a umělá inteligence
 - Při vhodné dělbě práce a spolupráci společně zvládnou to, co by samostatně nezvládli



Mgr. Rudolf Rosa, Ph.D.

Život s umělou inteligencí

- Pravidla / strojové učení
- Schopnosti a omezení AI
- Budoucnost AI

www.aivk.cz