

Umelá inteligencia (UI, AI, Artificial Intelligence) :)

Ani inteligentní ľudia sa nezhodujú na tom, čo to umelá inteligencia vlastne je.

Ludovít Ódor

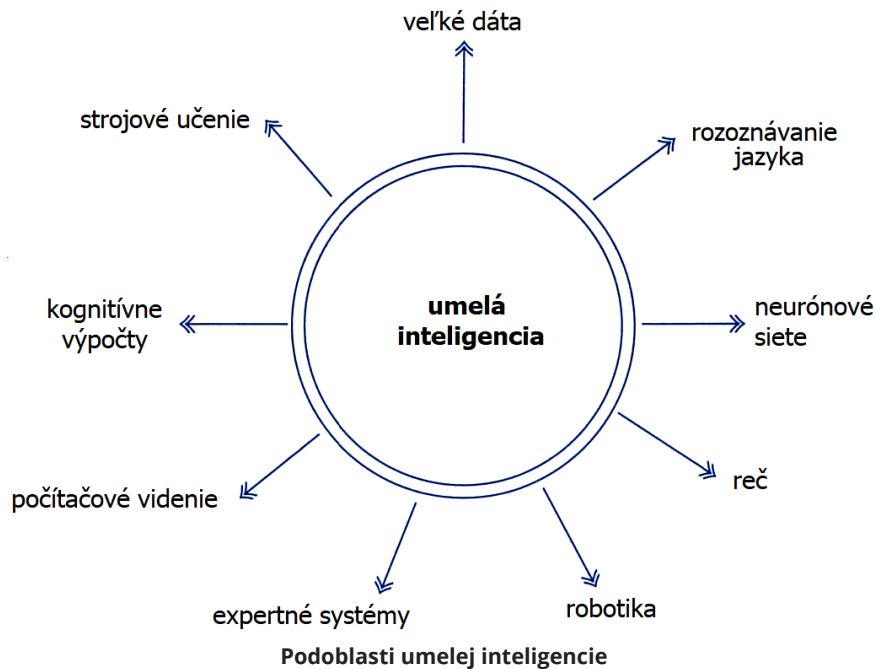
Inteligencia jednoducho:

Súbor schopností ľudského mozgu.

Umelá inteligencia je dispozícia zvládnuť súbor ľudských schopností pomocou algoritmov v počítači.

Podoblasti[1] umelej inteligencie:

- [veľké dáta \(Big data\)\[2\]](#),
- [rooznávanie a spracovanie jazyka\[3\]](#),
- [neurónové siete\[4\]](#),
- [reč\[5\]](#),
- [robotika\[6\]](#),
- [expertné systémy\[7\]](#),
- [počítačové videnie\[8\]](#),
- [kognitívne výpočty\[9\]](#),
- [strojové učenie\[10\]](#).



Typy umelej inteligencie:

- softvérová – virtuálni asistenti, softvér na analýzu obrázkov, vyhľadávače, systémy na rozpoznávanie reči a tváří,
- zabudovaná v hmotných zariadeniach – roboty, samozajdiace autá, drony, Internet vecí.

[1] Jednotlivé vetvy sa nedajú od seba úplne oddeliť, pretože často používajú podobné metódy a algoritmy.

[2] Ako Big data alebo veľké dáta sa označujú zhromaždené súbory údajov, ktoré sú také veľké a zložené, že na ich spracovanie sú potrebné nové technológie, napríklad umelá inteligencia.

[3] Časť umelej inteligencie, ktorá sa zaoberá sa komunikáciou človeka s počítačom pomocou prirodzeného jazyka, napríklad angličtiny či slovenčiny, namiesto používania špeciálnych príkazov, menu, symbolov... Pri riešení tohto problému sa využívajú nielen poznatky z počítačovej vedy, ale samozrejme z oblasti jazykovedy ale taktiež aj psychológie. Ide o podoblasť UI označovanej ako Spracovanie prirodzeného jazyka (Natural Language Processing, NPL).

[4] Pod týmto pojmom sa skrývajú riešenia, ktoré softvérovovo napodobňujú biologické procesy v živom mozgu. Neurónové siete sú široko používané algoritmi strojového učenia.

[5] Ide o systémy, ktoré sa využívajú na preklad z prirodzeného jazyka do iného prirodzeného jazyka, na preklad z jedného

počítačového jazyka do iného počítačového jazyka, na rozbor a kontrolu gramatiky a na prácu s dokumentmi, napríklad vytváranie abstraktov z textov, koncipovanie listov, inteligentné hľadanie... Ide o podoblasť UI označovanej ako Spracovanie prirodzeného jazyka.

[6] Robotika je odbor techniky, ktorý sa zaoberá návrhom, konštrukciou a programovaním robotov. Roboty sú zariadenia, ktoré dokážu vykonávať určité úlohy samostatne alebo s minimálnym zásahom človeka. Robotika využíva umelú inteligenciu na ovládanie a riadenie robotov a autonómnych systémov.

[7] Expertné systémy sú počítačové programy, ktoré simulujú rozhodovaciu činnosť experta pri riešení netriviálnych úloh. Používajú pri tom vhodne zakódované znalosti prevzaté od človeka-experta, tzv. bázu znalostí, a údaje o konkrétnej riešenej úlohe, tzv. bázu údajov.

[8] Oblasť počítačovej vedy, ktorá umožňuje počítačom vidieť, identifikovať a spracovať obrázky rovnakým spôsobom ako ľudské videnie. Videnie počítačom (Computer Vision) je charakterizovaná aj ako oblasť, ktorá umožňuje počítačom analyzovať a porozumieť obrazom a videám, čo je dôležité pre rozpoznávanie objektov, sledovanie pohybu a mnoho ďalších aplikácií.

[9] Procesy, ktoré umožňujú počítačom spracovávať informácie, riešiť problémy, učiť sa a robiť rozhodnutia.

[10] Strojové učenie sa zameriava na to, aby sa počítače učili z dát a zlepšovali sa so skúsenosťami - namiesto toho, aby boli na to vyslovene naprogramované. V strojovom učení sú algoritmy tréňované na vyhľadávanie vzorov a korelácií vo veľkých množinách údajov a na prijímanie najlepších rozhodnutí a prognóz založených na tejto analýze.

[Umelá inteligencia, heuristické metódy](#); [Umelá inteligencia ako veda](#)

Prevzaté a upravené z:

- Ľudovít Ódor, *Rýchlokurz geniality*, N Press, s. r. o., ISBN 978-80-8230-091-1.