

# OBSAH

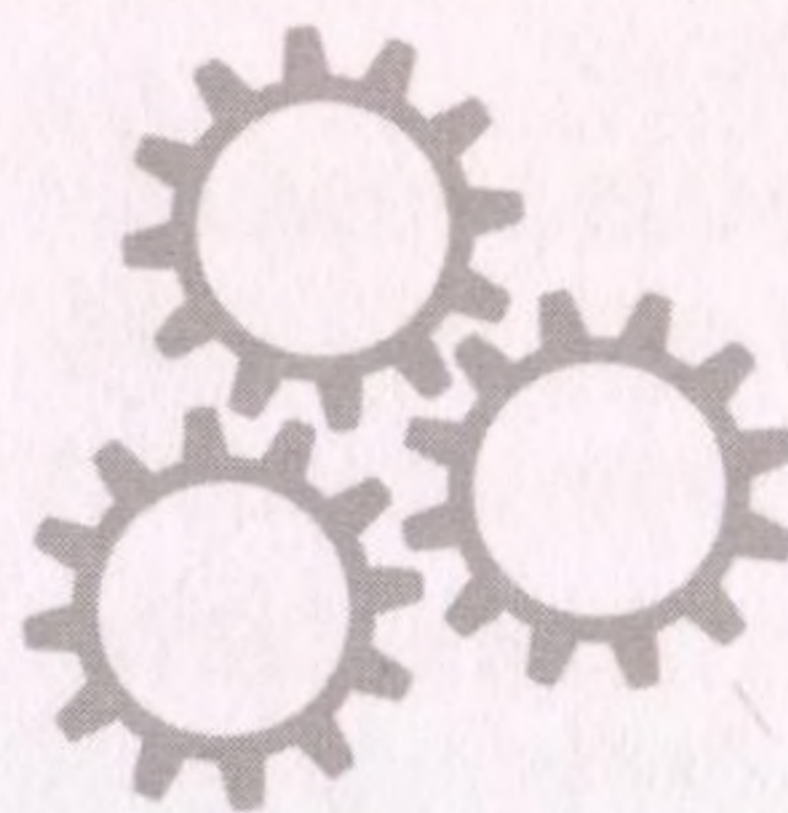


7 **ÚVODEM**

## HISTORIE UMĚLÉ INTELIGENCE

- 10 **IMITACE ŽIVOTA**  
*Automaty*
- 11 **DEFINICE INTELIGENCE**  
*Vícero druhů inteligence*
- 12 **MYŠLENÍ = PROVÁDĚNÍ VÝPOČTŮ**  
*Komputacionalismus*
- 13 **NULY A JEDNIČKY**  
*Binární kód*
- 14 **KROK ZA KROKEM**  
*Algoritmy*
- 15 **ALGORITMY V AKCI**  
*Výpočty*
- 16 **INSTRUKCE PRO POČÍTAČE**  
*Programy*
- 17 **PRVNÍ MECHANICKÉ POČÍTAČE**  
*Babbageovy stroje*
- 18 **TEORETICKÝ POČÍTAČ**  
*Turingův univerzální stroj*
- 20 **ELEKTRONICKÝ MOZEK**  
*Neurony a výpočetní technika*
- 21 **UMĚLÉ NEURONY**  
*Jednotky prahové logiky*
- 22 **PROGRAMOVATELNÝ POČÍTAČ**  
*ENIAC*
- 23 **TEORETICKÝ PROGRAM**  
*Turochamp*
- 24 **PODROBNÁ MAPA VÝPOČTU**  
*Von Neumannova architektura*

- 26 **DVA DRUHY UMĚLÉ INTELIGENCE**  
*Slabá a silná umělá inteligence*
- 27 **UMĚLÁ INTELIGENCE V AKCI**  
*Inteligentní agenti*
- 28 **POKUS A OMYL**  
*Učení se učit*
- 29 **NAPODOBOVÁNÍ MOZKU**  
*Konekcionismus*
- 30 **MODELY UMĚLÉ INTELIGENCE**  
*Klasická versus statistická AI*
- 31 **VÝPOČETNÍ VÝKON**  
*Mooreův zákon*



- 32 **PRVOTNÍ INFORMACE**  
*Typy dat*
- 33 **VŠECHNO, VŠUDE, NEUSTÁLE**  
*Big data*

## KLASICKÁ UMĚLÁ INTELIGENCE

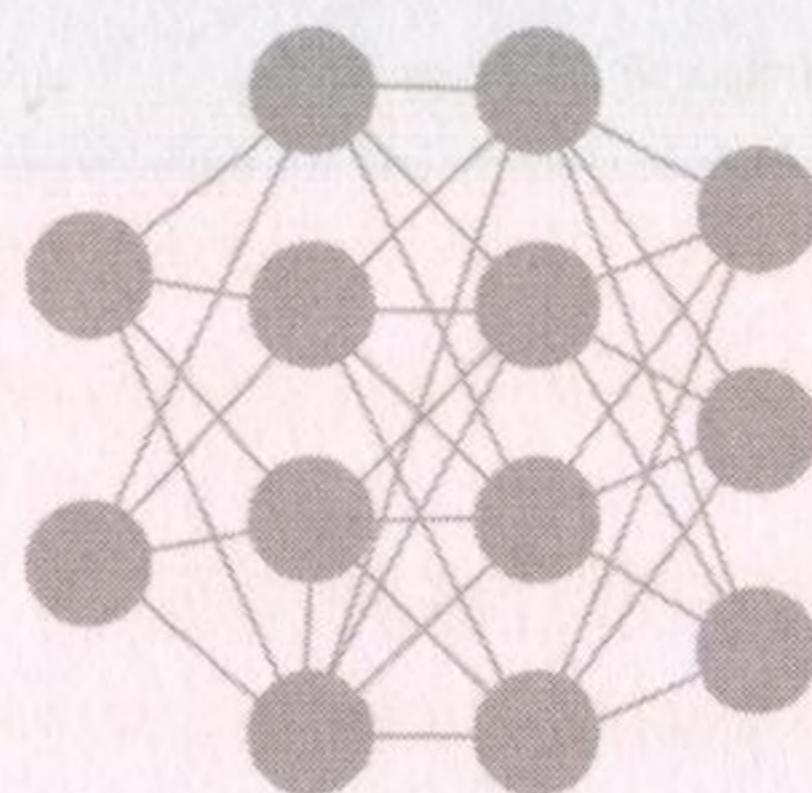
- 36 **REPREZENTACE DAT**  
*Symboly v umělé inteligenci*
- 37 **PODLE PRAVIDEL**  
*Počítačová logika*
- 38 **CO, KDY, PROČ A JAK?**  
*Typy znalostí*
- 39 **PREZENTACE ZNALOSTÍ**  
*Reprezentace znalostí*
- 40 **JESTLIŽE TOTO, PAK TAMTO**  
*Pravidla*

- 42 **NEJKRATŠÍ CESTA**  
*Hledání cesty*
- 43 **NEDOKONALÁ ŘEŠENÍ**  
*Heuristika*
- 44 **PROVEDENÍ ÚKOLU**  
*Plánování a umělá inteligence*
- 46 **ZACHÁZENÍ S NEJISTOTOU**  
*Pravděpodobnost a umělá inteligence*
- 48 **MODELOVÁNÍ ZMĚN**  
*Markovův řetězec*
- 49 **MODELOVÁNÍ NEJISTOTY**  
*Stochastické modely*
- 50 **AUTOMATIZOVANÉ RADY**  
*Expertní systémy*
- 52 **ZACHÁZENÍ S NEUSPOŘÁDANÝMI DATY**  
*Neuspořádanost*
- 54 **ČISTÁ VERSUS ŠPINAVÁ**  
*Dvě oblasti výzkumu umělé inteligence*

# STATISTICKÁ UMĚLÁ INTELIGENCE

- 58 **UMĚLÁ INTELIGENCE SE UČÍ MYSLET**  
*Strojové učení*
- 60 **ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ Z DAT**  
*Dolování dat*
- 61 **VÝUKOVÉ MATERIÁLY**  
*Trénovací data*
- 62 **PŘIDĚLOVÁNÍ VÝZNAMU DATŮM**  
*Vlastnosti a štítky*
- 64 **HLEDÁNÍ VZORCŮ**  
*Rozpoznávání dat*
- 65 **ANO, NEBO NE?**  
*Rozhodovací stromy*

- 66 **TYPY DAT**  
*Klasifikace dat*
- 67 **PŘÍMKA NEJLEPŠÍ SHODY**  
*Regrese*
- 68 **SESKUPOVÁNÍ DAT**  
*Klastrování*
- 69 **LICHÝ MUSÍ Z KOLA VEN**  
*Detekce anomálií*
- 70 **NEJPRAVDĚPODOBNĚJŠÍ VÝSLEDEK?**  
*Predikování*



- 72 **STROJOVÉ UČENÍ S „OZNAČENÝMI“ DATY**  
*Supervizované učení*
- 73 **STROJOVÉ UČENÍ Z PRVOTNÍCH DAT**  
*Nesupervizované učení*
- 74 **METODA ZPĚTNÉ VAZBY**  
*Zpětnovazební učení*
- 75 **SPOLEČNÁ PRÁCE**  
*Metoda učení ensemble*
- 76 **MOZEK UMĚLÉ INTELIGENCE**  
*Umělé neuronové sítě*
- 77 **STAVBA UMĚLÉ NEURONOVÉ SÍTĚ**  
*Vrstvy*
- 78 **PŘIDĚLENÍ DŮLEŽITOSTI**  
*Váhování*
- 79 **CÍLE A PRAHY**  
*Bias (algoritmická předpojatost)*
- 80 **MĚŘENÍ ÚSPĚCHU**  
*Nákladová funkce*
- 81 **ZLEPŠOVÁNÍ VÝKONU**  
*Gradientní sestup*
- 82 **LADĚNÍ MODELU**  
*Pravidlo Delta*

- 83 **JEDNOSMĚRNÁ SÍŤ**  
*Dopředné neuronové sítě*
- 84 **LADĚNÍ DAT**  
*Zpětná propagace*
- 85 **STRUKTUROVANÁ DATA**  
*Rekurentní neuronové sítě*
- 86 **VÝSTAVBA MOZKU**  
*Hluboké učení*
- 87 **AI VERSUS AI**  
*Generativní antagonistické sítě*
- 88 **ZPRACOVÁNÍ VIZUÁLNÍCH DAT**  
*Konvoluční neuronové sítě*



## POUŽITÍ UMĚLÉ INTELIGENCE

- 92 **VYUŽITÍ UMĚLÉ INTELIGENCE**  
*Aplikace umělé inteligence*
- 94 **RANKOVÁNÍ**  
*Hierarchie dat*
- 95 **DOPORUČOVÁNÍ**  
*Obsah na míru*
- 96 **DETEKCE HROZEB**  
*Kybernetická bezpečnost*
- 97 **INTERNETOVÉ ÚTOKY**  
*Kybernetické války*
- 98 **DETEKCE PODVODŮ**  
*Monitorování transakcí*
- 99 **AI VE FINANČNICTVÍ**  
*Algoritmizované obchodování*
- 100 **ROZBALOVÁNÍ PROTEINŮ**  
*Výzkum v medicíně*
- 101 **HLEDÁNÍ PLANET**  
*Výzkum vesmíru*
- 102 **DIGITÁLNÍ LÉKAŘI**  
*Umělá inteligence v lékařské diagnostice*

- 103 **MONITOROVÁNÍ ZDRAVÍ**  
*Umělá inteligence a péče o zdraví*
- 104 **INTERNET VĚCÍ**  
*Propojená zařízení*
- 105 **CHYTRÁ ZAŘÍZENÍ**  
*Vnořená umělá inteligence*
- 106 **MONITOROVACÍ SYSTÉMY**  
*Umělá inteligence a infrastruktura*
- 107 **„CHYTRÉ“ FARMAŘENÍ**  
*Přesné zemědělství*
- 108 **SENZORICKÁ UMĚLÁ INTELIGENCE**  
*Strojové vnímání*
- 109 **ZPRACOVÁNÍ ZVUKU**  
*Strojový sluch*
- 110 **NAPODOBOVÁNÍ ZRAKU**  
*Počítačový zrak*
- 111 **ROZPOZNÁVÁNÍ OBLIČEJŮ**  
*Mapování rysů obličeje*
- 112 **POROZUMĚNÍ SLOVŮM**  
*Zpracování přirozeného jazyka*
- 113 **INTELIGENTNÍ PŘEKLADAČE**  
*Strojové překlady*
- 114 **MLUVENÍ S UMĚLOU INTELIGENCÍ**  
*Chatboti*
- 115 **INTELIGENTNÍ PISATELÉ**  
*Velké jazykové modely*



- 116 **INTELIGENTNÍ POMOCNÍCI**  
*Virtuální asistenti*
- 117 **INTELIGENTNÍ UMĚLCI**  
*Generativní umělá inteligence*
- 118 **INTELIGENTNÍ ROBOTI**  
*Vtělená umělá inteligence*
- 119 **INTELIGENTNÍ SPOLEČNÍCI**  
*Sociální roboti*

- 120 **POHYB A MOBILITA**  
*Fyzické interakce I*
- 121 **MANUÁLNÍ DOVEDNOSTI**  
*Fyzické interakce II*
- 122 **AUTA BEZ ŘIDIČE**  
*Autonomní vozidla*
- 123 **UMĚLÁ INTELIGENCE A VÁLČENÍ**  
*Autonomní zbraně*



## FILOZOFIE UMĚLÉ INTELIGENCE

- 126 **UMĚLÁ INTELIGENCE PODOBNÁ LIDSKÉ**  
*Obecná umělá inteligence*
- 127 **BOD, ODKUD NENÍ NÁVRATU**  
*Technologická singularita*
- 128 **KDE JE VĚDOMÍ?**  
*Leibnizova otázka*
- 129 **PLAVOU PONORKY?**  
*Funkcionalismus*
- 130 **IMITAČNÍ HRA**  
*Turingův test*
- 132 **INTELIGENČNÍ METRIKA**  
*Intelligenční testy*
- 133 **STROJE A POROZUMĚNÍ**  
*Argument čínského pokoje*
- 134 **FILOZOFIČTÍ ZOMBÍCI**  
*Lidská versus počítačová inteligence*
- 135 **NOVÝ DRUH ČLOVĚKA**  
*Práva a povinnosti umělé inteligence*
- 136 **REPLIKOVÁNÍ MYSLI**  
*Vícečetná realizovatelnost*
- 137 **TRANSPARENTNÍ MYŠLENÍ**  
*Otevření krabice*

## ŽIVOT S UMĚLOU INTELIGENCÍ

- 140 **MÝTUS, NEBO REALITA?**  
*Pravda o umělé inteligenci*
- 141 **POHÁNĚNO VYKOŘIŠŤOVÁNÍM?**  
*Neviditelná pracovní síla*
- 142 **SMETÍ DOVNITŘ, SMETÍ VEN**  
*Kvalita dat*
- 143 **PŘEDPOJATÉ VÝSLEDKY**  
*Skryté předpojatosti*
- 144 **VYTVÁŘENÍ PŘEDPOKLADŮ**  
*Profilování v umělé inteligenci*
- 145 **TRANSPARENTNÍ PROCESY**  
*Umělá inteligence v bílé skřínce*
- 146 **UMĚLÁ INTELIGENCE JAKO PRACOVNÍ SÍLA**  
*Technologická nezaměstnanost*
- 147 **AI A ROVNOVÁHA**  
*Umělá inteligence a rovnost*
- 148 **KOMNATA OZVĚN**  
*Filtrovací bubliny*
- 149 **HRANICE OVLADATELNOSTI**  
*Autonomie umělé inteligence*
- 150 **SPRÁVNÝ VERSUS ŠPATNÝ**  
*Etický design*
- 151 **VESTAVĚNÁ ETIKA**  
*Tři Asimovovy zákony*
- 152 **KDO ZA TO MŮŽE?**  
*Umělá inteligence a zodpovědnost*
- 153 **CO BYCHOM MĚLI DOVOLIT?**  
*Umělá inteligence a regulace*
- 154 **EXISTENČNÍ RIZIKA**  
*Umělá inteligence v dystopii*
- 155 **NEKONEČNÉ VÝHODY**  
*Umělá inteligence v utopii*
- 156 **REJSTŘÍK**