

*„Balbus balbum amat,
quoniam verba sua capessit“*

Učící se člověk a AI, AC, neuronové sítě, mentální modely, kreativita, řízení kreativity. Evidence based learning, daty řízené školství a jeho kritika (dehumanisace)

Učící se společnost

2017

Michal Černý

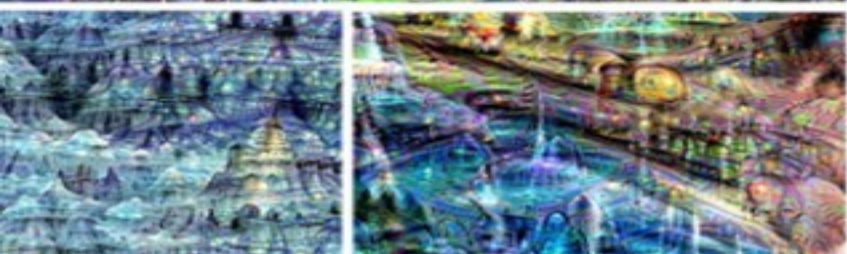
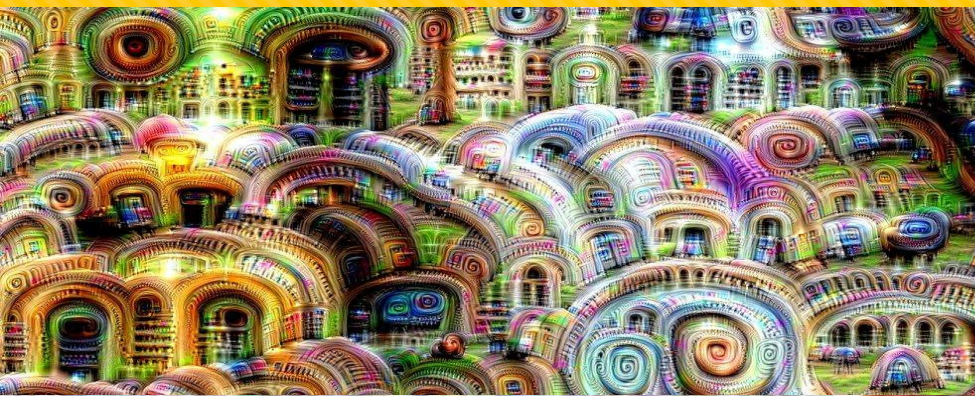
Umělá inteligence

- Umělá x intelligence
 - Slabá x silná
 - Graduální učení
 - Učení s učitelem x učení bez učitele
- Turek hrající šachy
- Dřívější představa – „Počítače nerozumí datům, jen počítají.“ Ale co to znamená? Co sémantické technologie?
- Počítač je lepší v šachu, hře go, ale třeba i v derivování výrazů nebo numerických metodách

Neuronová síť

- Lidský mozek:
 - neurony a synapse
 - velké množství spojení
 - Rozhodování v neuronech, ale snad i mimo ně
 - Princip práce: elektrické napětí a jednoduché biologické součástky
- Neuronové sítě:
 - Fyzické
 - Softwarové
 - N vstupů s vahou w , vnitřní algebraická struktura a jeden výstup

Snění a neuronové sítě



Možnosti neuronových sítí

- Učení se a hledání abstraktních řešení a vzorů
- Strojový překlad (třeba nový Google Translator)
- Spolupráce více sítí
- Hledání řešení nových postupů
- Jsou citlivé na kontext

Limity neuronových sítí

- Stále relativně drahé a pomalé
- Náročné spojování
- Komplikované výpočetní modely
- Složitá teorie
- Limity spojené s klasickou algoritmickou složitostí (x kvantové algoritmy)
- Často tak komplexní, že nevíme, jak dojdou k výsledku a proč:
 - „Třeba překlad z polštiny se zlepšil, když jsme využili data získaná trénováním umělé inteligence na textech ve vietnamštině nebo thajštině.“

Pedagogický kontext

- Lze je využít pro aktivní učení se novým věcem (zatím nikoli všem), mohou být základem nástrojů pro vzdělávání
- Jaké jsou ty věci, ve kterých je člověk lepší? Jak je rozvíjet?
- Lze soutěžit s počítači?
- Teze: „je vhodné vědět, jak fungují věci, které používáme“
 - Ale to není dost dobře možné, ledaže.... Bychom třeba do školy chodili podstatně déle
 - Co tato změna znamená pro společnost a učení se?

Chatboti a boti

Chatbot

- Aplikace, která s uživatelem komunikuje prostřednictvím textového výstupu
- Cílem je automatizovat procesy, snížit náklady na technickou obsluhu či uživatelskou podporu,...
- Výhodou je multiplatformita (potenciální) a schopnost se učit (chatbot x Pokec)

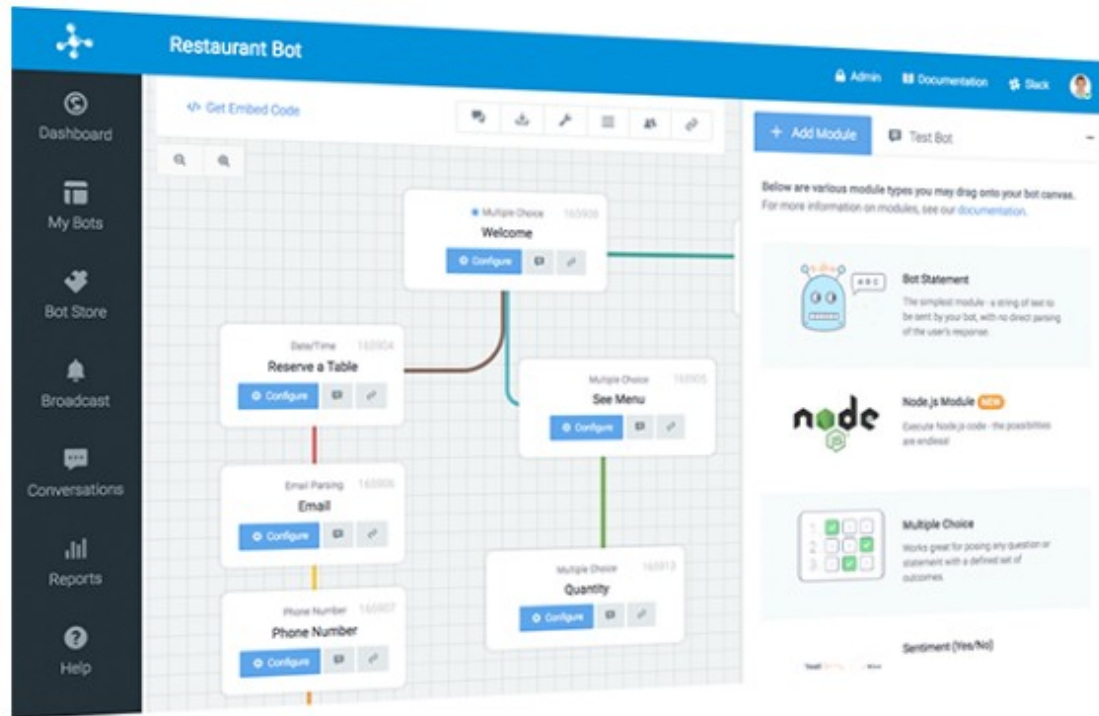
Příklady

- Siri (Apple)
- Now a Cloud platform Speech (Google)
- Alexa (Amazon)
- Cortana a LUIS (Microsoft)
- Watson (IBM)
- ...

Chatbot

- Klíčem k úspěchu je modelování dialogů a design celého prostředí
- Těsná spojitost s AI projekty
- Mohou být specializované x obecné
- Existuje řada aplikací, kde není třeba umět programovat a chatbota lze vytvořit
- Možnosti využití?

Motion.ai



If you can draw a flowchart, you can create a chatbot.

Diagram your conversation flow, connect your bot to a messaging service, and go! No programming skills required.

Regardless of how simple or complex your use case is, Motion AI streamlines the entire process.

Příklady služeb pro tvorbu chatbotů

- [Motion AI](#)
- [Smooch](#)
- [Chatfuel](#)
- [Sonar](#)
- [Manychat](#)
- [wit.ai](#)
- [Api.ai](#)
- [Microsoft Bot Framework](#)
- [Kik Bot Kit](#)
- [Abot](#)

Otázky

- Je třeba vědět, že mluvíme s robotem?
- Co s daty?
- Ochrana dat x učení se sítě

- K čemu vlastně potřebujeme člověka?

Děkuji za pozornost