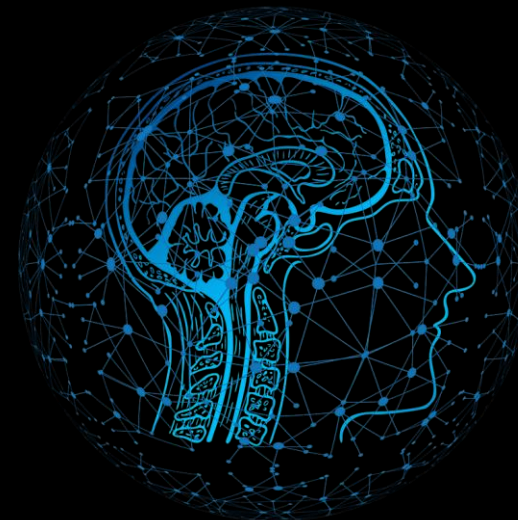


ÚVOD DO UMĚLÉ INTELIGENCE (NAIL120)



Simona Ondrčková

KONTAKTNÍ INFORMACE

Email: ondrckova@ktiml.mff.cuni.cz

Webové stránky: <https://ktiml.mff.cuni.cz/~ondrckova/>

ZÁPOČET

- Zápočet dostanete za domácí úkoly
- Bude nejspíš 10 domácích úkolů
- Za každý můžete dostat alespoň 10 bodů.
- Potřebujete 7násobek počtu domácích úkolů na získání zápočtu.
- 2 týdny na úkol (není možné odevzdat později)
- Samostatné vypracování

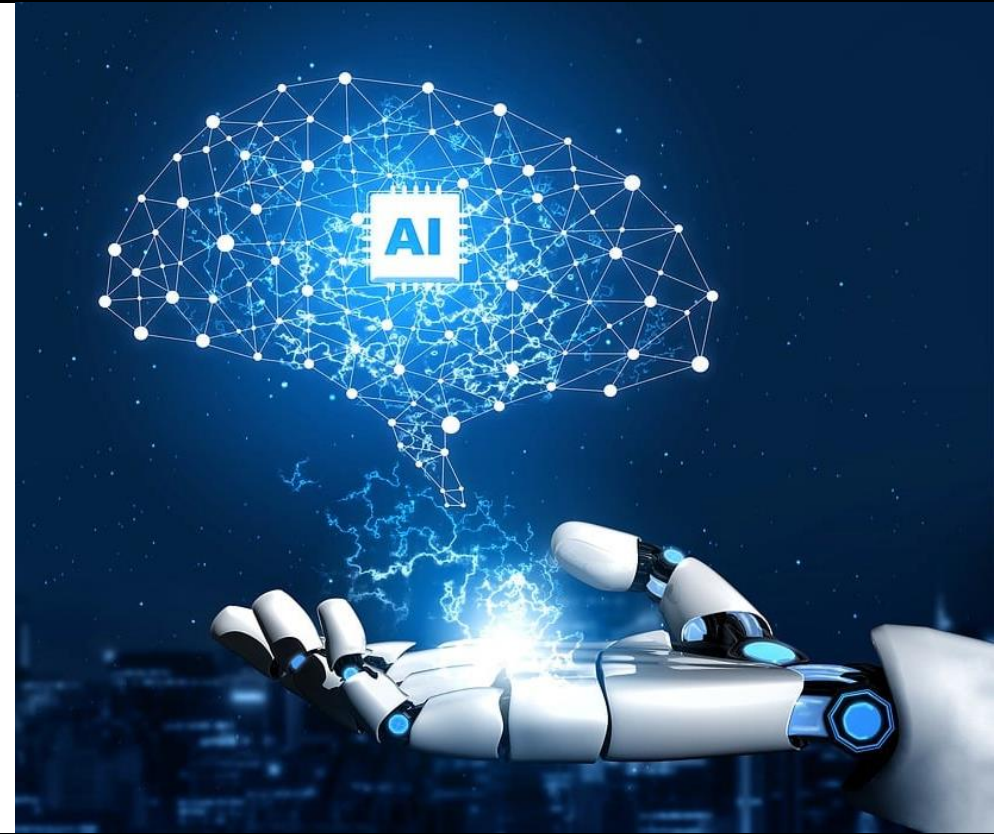
DOMÁCÍ ÚKOLY

- Dostanete částečně vypracovanou programovací úlohu. Vaším úkolem je úlohu dokončit.
- Recodex Váš program spustí na různé sadě vstupů.
- Počet bodů podle počtu splněných testů a kvality zpracování.
- Python
- <https://recodex.mff.cuni.cz/>
- <https://gitlab.mff.cuni.cz/finkj1am/introai/>
- Úlohu musíte řešit v plné obecnosti (žádné před-počítávání testů)
- V rámci termínu můžete odevzdávat vícekrát.

OBSAH PŘEDMĚTU

- Základní pojmy
- Prohledávání (A^* , ...)
- Splňování podmínek - Constraint Satisfaction Problem
- Logika – SAT, rezoluce, dopředné řetězení...
- Plánování
- Pravděpodobnosti
- Hry a teorie her
- Strojové učení (rozhodovací stromy, regrese...)

CO JE UMĚLÁ INTELLIGENCE?



	LIDSKÉ	RACIONÁLNÍ
přemýšlení	Lidské přemýšlení (psychologie)	Racionální přemýšlení (logika)
chování	Lidské chování (turing test)	Racionální chování (maximalizace očekávané hodnoty)

TYPY UMĚLÉ INTELIGENCE

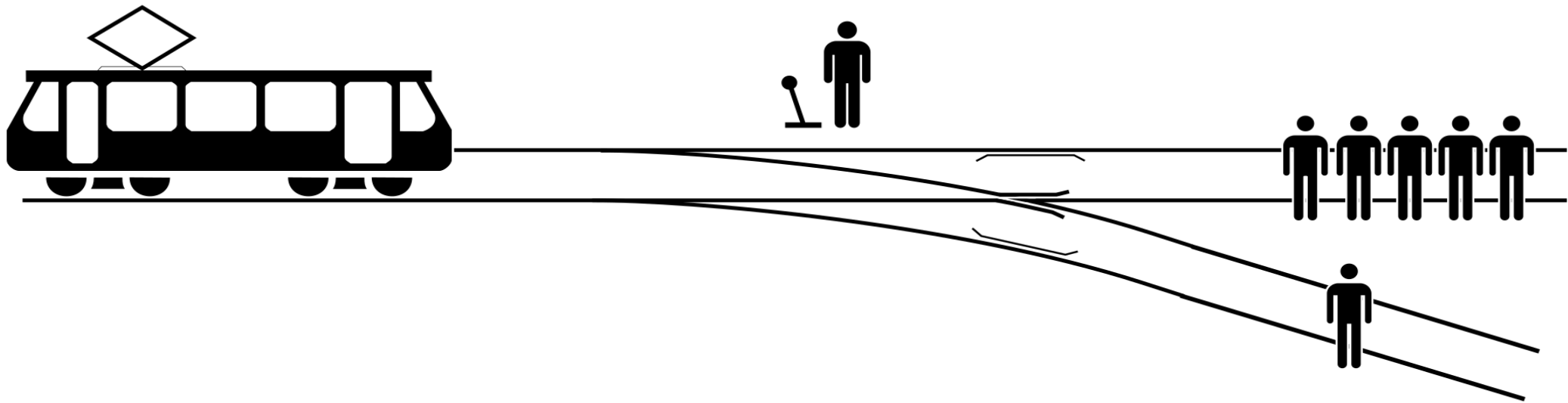
APLIKACE UMĚLÉ INTELIGENCE

- Zpracování jazyka(LLM, chatboty)
- Rozpoznávání řeči (titulky, diktování, hlasové příkazy)
- Zpracování obrazu (detekce objektu, orientace robota)
- Doporučovací systémy (filmy, v medicíně, k-nearest neighbour)
- Autonomní vozidla
- Roboti
- Počítačové hry (hledání cesty, min/max stromy...)

LIDÉ VS UMĚLÁ INTELIGENCE

- Co zvládneme lépe než počítače?
 - Sociální interakce, neočekávaná rozhodnutí...
- (Etické) problémy v AI
 - Copyright – chatboti, AI obrázky,)
 - Předsudky (bias) – bias v datech = bias v robotovi
 - Sledování – zpracování obrazu u robotů
 - Rozhodování autonomických vozidel
 - Falešná informace
 - Ztráta zaměstnání
 - Vysvětlitelnost (explainability)

JAK NAPROGRAMUJETE VOZIDLO?



1 člověk v autě vs 3 venku. Jak naprogramujete vozidlo?

Obrázek z wikipedia.com
Ostatní obrázky z pixabay.com