

Kvíz na téma: Definice a základní pojmy AI

Autor: Vladi Vavroušková

Správné odpovědi najdeš níže:

1. Co je to umělá inteligence a jaké jsou její hlavní cíle a význam?

- Umělá inteligence (AI) je oblast informatiky zaměřená na vytváření systémů, které mohou provádět úkoly, jež by normálně vyžadovaly lidskou inteligenci. Hlavní cíle AI zahrnují:
 - Automatizaci rutinních úkolů pro zvýšení efektivity.
 - Zlepšení rozhodovacích procesů pomocí analýzy velkých dat.
 - Vývoj systémů, které mohou adaptivně řešit složité problémy.
 - Vytváření modelů pro simulaci lidského chování v různých situacích.

2. Jak funguje strojové učení a jaké jsou jeho hlavní aplikace?

- **Správná odpověď:** A) Strojové učení je metoda, kde systémy učí z dat a zlepšují svůj výkon bez explicitního programování.
- Strojové učení zahrnuje algoritmy, které se učí z historických dat a používají je k predikci nebo rozhodování. Hlavní aplikace zahrnují:
 - Rozpoznávání obrazu.
 - Predikce trendů na finančních trzích.
 - Diagnostiku nemocí.
 - Personalizaci obsahu v marketingu.

3. Vysvětlete co jsou to neurální sítě a jak se používají v umělé inteligenci.

- **Správná odpověď:** True (Pravdivé). Neurální sítě jsou inspirovány strukturou a funkcí lidského mozku.
- Neurální sítě jsou složité algoritmy složené z vrstev neuronů, které zpracovávají vstupní data a učí se rozpoznávat vzory. Používají se v úlohách, jako je rozpoznávání řeči, analýza obrazu a mnoho dalších aplikací v AI.

4. Co je to zpracování přirozeného jazyka (NLP) a jaké jsou jeho hlavní techniky a aplikace?

- Zpracování přirozeného jazyka (NLP) je oblast AI zaměřená na interakci mezi počítači a lidským jazykem. Hlavní techniky zahrnují:
 - **Tokenizace:** Rozdělení textu na jednotlivé slova nebo fráze.
 - **Analýza sentimentu:** Určení emocionálního zabarvení textu.
 - **Strojový překlad:** Automatické překládání textu mezi jazyky.
- Příklady aplikací NLP zahrnují chatovací roboty, automatické shrnutí textů, a analýzu zákaznické zpětné vazby.

5. Jak fungují expertní systémy a jaké jsou jejich hlavní aplikace?

- **Správná odpověď:** A) Expertní systémy jsou programy, které napodobují rozhodování odborníků v určitém oboru.
- Expertní systémy využívají znalostní bázi a pravidla pro rozhodování ve specifických oblastech, jako je lékařská diagnostika nebo finanční poradenství.

6. Co je to robotika a jaké jsou její hlavní komponenty a aplikace?

- Hlavní komponenty robotiky a jejich funkce:
 1. **Senzory:** Detekují okolní prostředí a přenášejí informace.
 2. **Aktuátory:** Převádějí elektrické signály na mechanický pohyb.
 3. **Řídicí jednotky:** Zpracovávají informace a rozhodují o akcích robota.
- Robotika nachází uplatnění v průmyslové výrobě, autonomních vozidlech a mnoha dalších oblastech.

7. Jaké jsou hlavní výhody kombinace různých AI technologií v praxi?

- Kombinace různých AI technologií umožňuje vytvořit systémy, které jsou schopny komplexně řešit problémy, například autonomní vozidla kombinují strojové učení, vizuální analýzu a NLP pro navigaci, komunikaci s uživateli a rozhodování v reálném čase.

8. Co je to hluboké učení (deep learning) a jaké jsou jeho hlavní výhody a aplikace?

- **Správná odpověď:** True (Pravdivé). Hluboké učení používá hluboké neurální sítě k analýze velkého množství dat.
- Hluboké učení umožňuje zpracovávat a analyzovat složité datové struktury, jako jsou obrázky nebo texty, a nachází široké uplatnění v rozpoznávání obrazu, překladech a dalších oblastech.

9. Jaké jsou hlavní rozdíly mezi symbolickou AI a strojovým učením?

- Symbolická AI se spoléhá na logiku a pravidla pro rozhodování a reprezentaci znalostí, zatímco strojové učení se učí z dat a vytváří modely na základě těchto dat. Symbolická AI je často přesná v dobře definovaných úlohách, zatímco strojové učení je flexibilnější a lépe se přizpůsobuje složitým problémům.

10. Jak může AI přispět k personalizaci výživového poradenství?

- AI může analyzovat velké množství dat o zdraví a stravování, aby poskytla personalizované výživové plány, předpověděla zdravotní rizika a sledovala pokrok klientů v reálném čase, čímž zlepšuje efektivitu a účinnost výživového poradenství.



Spolufinancováno Evropskou unií

Financováno Evropskou unií. Názory vyjádřené jsou názory autora a neodráží nutně oficiální stanovisko Evropské unie či Evropské výkonné agentury pro vzdělávání a kulturu (EACEA). Evropská unie ani EACEA za vyjádřené názory nenese odpovědnost.