Supertest z Umelej inteligencie, a tiež mozgu, histórie, princípov, pojmov, porovnaní :)

Supertest na tlač:

1 Ktorá časť neurónu má za úlohu prijímať správy (nervové vzruchy)?

a) Axón

b) Synapsia

c) Dendrit

d) Telo nervovej bunky

2 Ako je definovaná Umelá inteligencia (UI, AI, Artificial Inteligence)?

a) Schopnosť počítačov cítiť a mať vedomie.

b) Súbor schopností ľudského mozgu.

c) Dispozícia zvládnuť súbor ľudských schopností pomocou algoritmov v počítači.

d) Softvér na analýzu obrázkov a rozpoznávanie reči.

3 Ktorý z nasledujúcich pojmov NIE JE jeden z troch základných prístupov k strojovému učeniu?

a) Učenie s učiteľom (supervised learning)

b) Učenie bez učiteľa (unsupervised learning)

c) Hlboké učenie (deep learning)

d) Posilňované učenie (reinforcement learning)

4 Ktorá udalosť z histórie umelej inteligencie je označená za prelomovú v dejinách šachu aj počítačov, keď počítačový systém porazil úradujúceho ľudského majstra sveta?

a) Aktivácia robota Sophia v roku 2016.

b) Počítačový systém Watson vyhral kvízovú show Jeopardy! v roku 2011.

c) Šachový superpočítač Deep Blue porazil Garryho Kasparova v roku 1997.

d) Program AlphaGo porazil Lee Se-dola v hre Go v roku 2016.

5 Čo je hlavným účelom algoritmu spätnej distribúcie chyby (back propagation) pri trénovaní umelých neurónových sietí?

a) Na definovanie topológie siete.

b) Na výpočet kritickej hodnoty pre aktiváciu neurónu.

c) Umožniť sieti učiť sa zo svojich chýb prostredníctvom úpravy váh.

d) Na generovanie realistických obrázkov z textových popisov.

6 Ktorá časť ľudského mozgu je pozostatkom našej zvieracej minulosti a má na starosti najmä evolučné potreby a krátkodobé prežitie organizmu?

a) Nový mozog (mozgová kôra, neokortex)

b) Starý mozog

c) Cerebellum (mozoček)

d) Hypotalamus

7 Čo je hlavným účelom fázy "Spätná fáza (Backward Pass)" v algoritme spätnej distribúcie chyby (back propagation)?

a) Spustenie spracovania vstupných údajov sieťou.

b) Výpočet rozdielu medzi predpovedaným a skutočným výstupom.

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

c) Šírenie vypočítanej chyby späť cez sieť na určenie príspevku jednotlivých vrstiev k celkovej chybe.

d) Úprava váh a učebného koeficientu siete.

8 Ktorý z nasledujúcich pojmov opisuje ucelenú množinu (skupinu) súvisiacich dát potrebných pre strojové učenie?

a) Topológia

b) Algoritmus

c) Perceptrón

d) Dataset

9 Čo sa deje, v oblasti spracovania prirodzeného jazyka (NLP), počas procesu tokenizácie?

a) Odstraňujú sa predpony a prípony zo slov.

b) Slová sa upravujú na základný tvar.

c) Celá veta sa rozdelí na samostatné slová (tokeny).

d) Slová sa rozoberajú z hľadiska vetnej štruktúry.

10 Ktorý typ strojového učenia sa používa na trénovanie modelov z neoznačených dát s cieľom objaviť v nich vzory, štruktúru alebo skupiny bez toho, aby model vopred vedel, čo presne hľadá?

a) Učenie s učiteľom (supervised learning)

b) Učenie bez učiteľa (unsupervised machine learning)

c) Posilňované učenie (reinforcement learning)

d) Hlboké učenie (deep learning)

11 Čo je jednou z kľúčových vlastností krátkodobej pamäte?

a) Prepojenia sa po opakovaných stimuloch zosilňujú.

b) Udržiava spomienky opakovaným používaním.

c) Jej upratovanie vykonáva mozog najmä v noci počas spánku.

d) Má veľmi obmedzenú kapacitu (bežne sa do nej vmestí 7 vecí).

11b Čo simulujú expertné systémy (ES), ktoré sú jednou z podoblastí umelej inteligencie?

a) Biologické procesy v živom mozgu.

b) Spôsob, akým sa mozog učí cez nenaplnené predikcie.

c) Rozhodovaciu činnosť experta pri riešení netriviálnych úloh.

d) Schopnosť robota vnímať okolie a konať z vlastnej vôle.

12 Ktorý pojem označuje časť neurónovej siete, ktorá sa nachádza medzi vstupnou a výstupnou vrstvou a jej výstup nie je priamo viditeľný?

a) Aktivačná funkcia

b) Skrytá vrstva (hidden layer)

c) Synapsia

d) Dataset

13 Čo sa stane, keď súčet elektrických impulzov (vzruchov) prijatých neurónom prekročí určitú kritickú hodnotu?

a) Neurón prestane prijímať ďalšie impulzy.

b) Informácie sa uložia do krátkodobej pamäte.

c) Neurón sa resetuje na nulový stav.

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

d) Neurón pošle signál (impulz) ďalším neurónom cez axóny.

14 Ktorá udalosť z histórie AI ukázala významný potenciál hlbokého učenia v oblasti rozpoznávania objektov na obrázkoch a viedla k rýchlemu zamestnaniu tvorcov tejto metódy spoločnosťou Google?

a) Porážka Garryho Kasparova systémom Deep Blue v roku 1997.

b) Spustenie chatbota ChatGPT v roku 2022.

c) Aktivácia humanoidnej robotky Sophia v roku 2016.

d) Výhra skupiny študentov pod vedením Geoffreya Hintona v súťaži v rozpoznávaní objektov na obrázkoch v roku 2012 pomocou hlbokého učenia.

15 Čo tvorí "káble", ktoré prepájajú neuróny a slúžia na posielanie správ z neurónu a prijímanie správ do neurónu?

a) Synapsie

b) Neurónová sieť

c) Axóny a dendrity

d) Neokortex

16 Čo je perceptrón?

a) Časť ľudského mozgu zodpovedná za emócie

b) Historický názov pre robota

c) Prvok neurónovej siete, ktorý je analogický biologickému neurónu

d) Algoritmus na spracovanie zvuku

17 Viacvrstvový perceptrón (MLP) rieši nedostatok jednoduchého perceptrónu, ktorý nedokáže riešiť lineárne neseparovateľné problémy (ako XOR). Akým spôsobom tento nedostatok MLP rieši?

a) Zavedením rekurzívnych spojení

b) Zmenou aktivačnej funkcie výstupnej vrstvy

c) Pridaním takzvanej skrytej vrstvy neurónov

d) Zvýšením kritickej hodnoty (threshold)

18 Čo je hlavným zameraním strojového učenia (machine learning)?

a) Vytváranie softvérových aplikácií, ktoré nevyžadujú žiadne dáta.

b) Učenie sa z dát a zlepšovanie sa so skúsenosťami, namiesto toho, aby boli stroje vyslovene naprogramované.

c) Výlučne trénovanie modelov na základe historických dát so správnymi odpoveďami.

d) Implementácia expertných systémov s pevnou bázou znalostí.

19 Ktorý z prístupov k strojovému učeniu je založený na tom, že ľudia (programátori) dodajú stroju správne označené dáta (vstup aj očakávaný výstup)?

a) Učenie bez učiteľa (unsupervised learning)

b) Posilňované učenie (reinforcement learning)

c) Hlboké učenie (deep learning)

d) Učenie s učiteľom (supervised learning)

20 V rámci techník spracovania prirodzeného jazyka (NLP), ktorý proces rozdeľuje celú vetu na samostatné slová alebo jednotky (tokeny), s ktorými systém ďalej pracuje?

a) Stemovanie (stemming)

b) Lematizácia (lemmatization)

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

c) Parsovanie (parsing)

d) Rozdelenie vety na kúsky (tokenization)

21 V ktorej oblasti sa využíva umelá inteligencia na vytváranie personalizovaných nákupných odporúčaní na základe predchádzajúcich nákupov alebo vyhľadávania na Internete?

a) Zdravotníctvo

b) Kybernetická bezpečnosť

c) Železničná doprava

d) On-line nakupovanie a reklama

21b Ktorý proces umožňuje počítačovým systémom vidieť, identifikovať a spracovať obrazy rovnakým spôsobom ako ľudské videnie?

a) Robotika

b) Kognitívne výpočty

c) Počítačové videnie (Computer Vision)

d) Expertné systémy

22 Aký hlavný nedostatok pôvodného jednovrstvového perceptrónu bol riešený pridaním tzv. skrytej vrstvy neurónov (hidden layer)?

a) Neschopnosť vykonávať doprednú fázu (Forward Pass)

b) Nízka rýchlosť spracovania signálu

c) Neschopnosť riešiť lineárne neseparovateľné problémy

d) Problém nadmerného rastu počtu parametrov, ktoré treba odhadnúť

23 Aký je kľúčový krok základného algoritmu spätnej distribúcie chyby (backpropagation), ktorý nasleduje po Spätnej fáze (Backward Pass)?

a) Dopredná fáza (Forward Pass)

b) Výpočet chyby (Error Calculation)

c) Aktualizácia váh (Weights Update)

d) Iterácia (Iteration)

24 Ako sa v kontexte umelej inteligencie (UI) a nových technológií označujú zhromaždené súbory údajov, ktoré sú také veľké a zložité, že na ich spracovanie sú potrebné nové technológie?

a) Dataset

b) Neokortex

c) Big data

d) Databázové pole

25 Čoho sa primárne týka psychologický fenomén vedomia?

a) Schopnosti myslenia a riešenia problémov.

b) Učenia sa a prispôsobovania sa na nové situácie.

c) Schopnosti vnímať, chápať, skúmať a byť si vedomí samých seba a svojho okolia.

d) Geneticky predprogramovaných základných schopností.

26 Akú funkciu plní skrytá vrstva neurónov (hidden layer) vo viacvrstvovom perceptróne (MLP)?

a) Slúži ako výstupná vrstva na generovanie binárneho výstupu.

b) Nachádza sa priamo pri vonkajšom svete a prijíma vstupné údaje.

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

c) Nachádza sa medzi vstupnou a výstupnou vrstvou a je inak izolovaná od vonkajšieho sveta.

d) Slúži len na zníženie celkového počtu parametrov, ktoré treba odhadnúť.

27 Ktorý kľúčový komponent v štruktúre perceptrónu predstavuje reálne číslo vyjadrujúce významnosť jednotlivých vstupov?

a) Kritická hodnota (Threshold T)

b) Aktivačná funkcia

c) Binárny výstup

d) Váhy (Weights)

28 Ktorá podoblasť umelej inteligencie (UI) sa zaoberá procesmi, ktoré umožňujú počítačom spracovávať informácie, riešiť problémy, učiť sa a robiť rozhodnutia?

a) Robotika

b) Expertné systémy

c) Počítačové videnie

d) Kognitívne výpočty

29 V akom roku bol spustený a verejnosti sprístupnený chatbot s umelou inteligenciou ChatGPT?

a) V januári 2021 (DALL-E)

b) V roku 2011 (Siri)

c) 30. novembra 2022

d) V roku 1997 (Deep Blue)

30 Ktorí dvaja americkí vedci prvýkrát definovali binárny neurón v roku 1943?

a) John McCarthy a Marvin Minsky

b) Dr. Warren Sturgis Mc-Culloch a Dr. Walter Pitts

c) Donald Olding Hebb a Norbert Wiener

d) Isaac Asimov a Karel Čapek

Supertest inak (v závere aj správne odpovede):

1 Ktorá časť neurónu má za úlohu prijímať správy (nervové vzruchy)?

a) Axón

b) Synapsia

c) Dendrit

d) Telo nervovej bunky

2 Ako je definovaná Umelá inteligencia (UI, AI, Artificial Inteligence)?

a) Schopnosť počítačov cítiť a mať vedomie.

b) Súbor schopností ľudského mozgu.

c) Dispozícia zvládnuť súbor ľudských schopností pomocou algoritmov v počítači.

d) Softvér na analýzu obrázkov a rozpoznávanie reči.

3 Ktorý z nasledujúcich pojmov NIE JE jeden z troch základných prístupov k strojovému učeniu?

a) Učenie s učiteľom (supervised learning)

b) Učenie bez učiteľa (unsupervised learning)

c) Hlboké učenie (deep learning)

d) Posilňované učenie (reinforcement learning)

4 Ktorá udalosť z histórie umelej inteligencie je označená za prelomovú v dejinách šachu aj počítačov, keď počítačový systém porazil úradujúceho ľudského majstra sveta?

a) Aktivácia robota Sophia v roku 2016.

b) Počítačový systém Watson vyhral kvízovú show Jeopardy! v roku 2011.

c) Šachový superpočítač Deep Blue porazil Garryho Kasparova v roku 1997.

d) Program AlphaGo porazil Lee Se-dola v hre Go v roku 2016.

5 Čo je hlavným účelom algoritmu spätnej distribúcie chyby (back propagation) pri trénovaní umelých neurónových sietí?

a) Na definovanie topológie siete.

b) Na výpočet kritickej hodnoty pre aktiváciu neurónu.

c) Umožniť sieti učiť sa zo svojich chýb prostredníctvom úpravy váh.

d) Na generovanie realistických obrázkov z textových popisov.

6 Ktorá časť ľudského mozgu je pozostatkom našej zvieracej minulosti a má na starosti najmä evolučné potreby a krátkodobé prežitie organizmu?

a) Nový mozog (mozgová kôra, neokortex)

b) Starý mozog

c) Cerebellum (mozoček)

d) Hypotalamus

7 Čo je hlavným účelom fázy "Spätná fáza (Backward Pass)" v algoritme spätnej distribúcie chyby (back propagation)?

a) Spustenie spracovania vstupných údajov sieťou.

b) Výpočet rozdielu medzi predpovedaným a skutočným výstupom.

c) Šírenie vypočítanej chyby späť cez sieť na určenie príspevku jednotlivých vrstiev k celkovej chybe.

d) Úprava váh a učebného koeficientu siete.

8 Ktorý z nasledujúcich pojmov opisuje ucelenú množinu (skupinu) súvisiacich dát potrebných pre strojové učenie?

a) Topológia

b) Algoritmus

c) Perceptrón

d) Dataset

9 Čo sa deje, v oblasti spracovania prirodzeného jazyka (NLP), počas procesu tokenizácie?

a) Odstraňujú sa predpony a prípony zo slov.

b) Slová sa upravujú na základný tvar.

c) Celá veta sa rozdelí na samostatné slová (tokeny).

d) Slová sa rozoberajú z hľadiska vetnej štruktúry.

10 Ktorý typ strojového učenia sa používa na trénovanie modelov z neoznačených dát s cieľom objaviť v nich vzory, štruktúru alebo skupiny bez toho, aby model vopred vedel, čo presne hľadá?

a) Učenie s učiteľom (supervised learning)

b) Učenie bez učiteľa (unsupervised machine learning)

c) Posilňované učenie (reinforcement learning)

d) Hlboké učenie (deep learning)

11 Čo je jednou z kľúčových vlastností krátkodobej pamäte?

a) Prepojenia sa po opakovaných stimuloch zosilňujú.

b) Udržiava spomienky opakovaným používaním.

c) Jej upratovanie vykonáva mozog najmä v noci počas spánku.

d) Má veľmi obmedzenú kapacitu (bežne sa do nej vmestí 7 vecí).

11b Čo simulujú expertné systémy (ES), ktoré sú jednou z podoblastí umelej inteligencie?

a) Biologické procesy v živom mozgu.

b) Spôsob, akým sa mozog učí cez nenaplnené predikcie.

c) Rozhodovaciu činnosť experta pri riešení netriviálnych úloh.

d) Schopnosť robota vnímať okolie a konať z vlastnej vôle.

12 Ktorý pojem označuje časť neurónovej siete, ktorá sa nachádza medzi vstupnou a výstupnou vrstvou a jej výstup nie je priamo viditeľný?

a) Aktivačná funkcia

b) Skrytá vrstva (hidden layer)

c) Synapsia

d) Dataset

13 Čo sa stane, keď súčet elektrických impulzov (vzruchov) prijatých neurónom prekročí určitú kritickú hodnotu?

a) Neurón prestane prijímať ďalšie impulzy.

b) Informácie sa uložia do krátkodobej pamäte.

c) Neurón sa resetuje na nulový stav.

d) Neurón pošle signál (impulz) ďalším neurónom cez axóny.

14 Ktorá udalosť z histórie AI ukázala významný potenciál hlbokého učenia v oblasti rozpoznávania objektov na obrázkoch a viedla k rýchlemu zamestnaniu tvorcov tejto metódy spoločnosťou Google?

a) Porážka Garryho Kasparova systémom Deep Blue v roku 1997.

b) Spustenie chatbota ChatGPT v roku 2022.

c) Aktivácia humanoidnej robotky Sophia v roku 2016.

d) Výhra skupiny študentov pod vedením Geoffreya Hintona v súťaži v rozpoznávaní objektov na obrázkoch v roku 2012 pomocou hlbokého učenia.

15 Čo tvorí "káble", ktoré prepájajú neuróny a slúžia na posielanie správ z neurónu a prijímanie správ do neurónu?

a) Synapsie

b) Neurónová sieť

c) Axóny a dendrity

d) Neokortex

16 Čo je perceptrón?

a) Časť ľudského mozgu zodpovedná za emócie

b) Historický názov pre robota

c) Prvok neurónovej siete, ktorý je analogický biologickému neurónu

d) Algoritmus na spracovanie zvuku

17 Viacvrstvový perceptrón (MLP) rieši nedostatok jednoduchého perceptrónu, ktorý nedokáže riešiť lineárne neseparovateľné problémy (ako XOR). Akým spôsobom tento nedostatok MLP rieši?

a) Zavedením rekurzívnych spojení

b) Zmenou aktivačnej funkcie výstupnej vrstvy

c) Pridaním takzvanej skrytej vrstvy neurónov

d) Zvýšením kritickej hodnoty (threshold)

18 Čo je hlavným zameraním strojového učenia (machine learning)?

a) Vytváranie softvérových aplikácií, ktoré nevyžadujú žiadne dáta.

b) Učenie sa z dát a zlepšovanie sa so skúsenosťami, namiesto toho, aby boli stroje vyslovene naprogramované.

c) Výlučne trénovanie modelov na základe historických dát so správnymi odpoveďami.

d) Implementácia expertných systémov s pevnou bázou znalostí.

19 Ktorý z prístupov k strojovému učeniu je založený na tom, že ľudia (programátori) dodajú stroju správne označené dáta (vstup aj očakávaný výstup)?

a) Učenie bez učiteľa (unsupervised learning)

b) Posilňované učenie (reinforcement learning)

c) Hlboké učenie (deep learning)

d) Učenie s učiteľom (supervised learning)

20 V rámci techník spracovania prirodzeného jazyka (NLP), ktorý proces rozdeľuje celú vetu na samostatné slová alebo jednotky (tokeny), s ktorými systém ďalej pracuje?

a) Stemovanie (stemming)

b) Lematizácia (lemmatization)

c) Parsovanie (parsing)

d) Rozdelenie vety na kúsky (tokenization)

21 V ktorej oblasti sa využíva umelá inteligencia na vytváranie personalizovaných nákupných odporúčaní na základe predchádzajúcich nákupov alebo vyhľadávania na Internete?

a) Zdravotníctvo

b) Kybernetická bezpečnosť

c) Železničná doprava

d) On-line nakupovanie a reklama

21b Ktorý proces umožňuje počítačovým systémom vidieť, identifikovať a spracovať obrazy rovnakým spôsobom ako ľudské videnie?

a) Robotika

b) Kognitívne výpočty

c) Počítačové videnie (Computer Vision)

d) Expertné systémy

22 Aký hlavný nedostatok pôvodného jednovrstvového perceptrónu bol riešený pridaním tzv. skrytej vrstvy neurónov (hidden layer)?

a) Neschopnosť vykonávať doprednú fázu (Forward Pass)

b) Nízka rýchlosť spracovania signálu

c) Neschopnosť riešiť lineárne neseparovateľné problémy

d) Problém nadmerného rastu počtu parametrov, ktoré treba odhadnúť

23 Aký je kľúčový krok základného algoritmu spätnej distribúcie chyby (backpropagation), ktorý nasleduje po Spätnej fáze (Backward Pass)?

a) Dopredná fáza (Forward Pass)

b) Výpočet chyby (Error Calculation)

c) Aktualizácia váh (Weights Update)

d) Iterácia (Iteration)

24 Ako sa v kontexte umelej inteligencie (UI) a nových technológií označujú zhromaždené súbory údajov, ktoré sú také veľké a zložité, že na ich spracovanie sú potrebné nové technológie?

a) Dataset

b) Neokortex

c) Big data

d) Databázové pole

25 Čoho sa primárne týka psychologický fenomén vedomia?

a) Schopnosti myslenia a riešenia problémov.

b) Učenia sa a prispôsobovania sa na nové situácie.

c) Schopnosti vnímať, chápať, skúmať a byť si vedomí samých seba a svojho okolia.

d) Geneticky predprogramovaných základných schopností.

26 Akú funkciu plní skrytá vrstva neurónov (hidden layer) vo viacvrstvovom perceptróne (MLP)?

a) Slúži ako výstupná vrstva na generovanie binárneho výstupu.

b) Nachádza sa priamo pri vonkajšom svete a prijíma vstupné údaje.

c) Nachádza sa medzi vstupnou a výstupnou vrstvou a je inak izolovaná od vonkajšieho sveta.

d) Slúži len na zníženie celkového počtu parametrov, ktoré treba odhadnúť.

27 Ktorý kľúčový komponent v štruktúre perceptrónu predstavuje reálne číslo vyjadrujúce významnosť jednotlivých vstupov?

a) Kritická hodnota (Threshold T)

b) Aktivačná funkcia

c) Binárny výstup

d) Váhy (Weights)

28 Ktorá podoblasť umelej inteligencie (UI) sa zaoberá procesmi, ktoré umožňujú počítačom spracovávať informácie, riešiť problémy, učiť sa a robiť rozhodnutia?

a) Robotika

b) Expertné systémy

c) Počítačové videnie

d) Kognitívne výpočty

29 V akom roku bol spustený a verejnosti sprístupnený chatbot s umelou inteligenciou ChatGPT?

a) V januári 2021 (DALL-E)

b) V roku 2011 (Siri)

c) 30. novembra 2022

d) V roku 1997 (Deep Blue)

30 Ktorí dvaja americkí vedci prvýkrát definovali binárny neurón v roku 1943?

a) John McCarthy a Marvin Minsky

b) Dr. Warren Sturgis Mc-Culloch a Dr. Walter Pitts

c) Donald Olding Hebb a Norbert Wiener

d) Isaac Asimov a Karel Čapek

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania