

C

Care probleme nu se rezolva cu rețele neuronale?

Finante

Care dintre următoarele categorii de bots nu mențin starea conversației

Stateless bots

Care sunt valorile evaluării fiecărei dintre următoarele forme?

Eroare

Care din următoarele funcții afișează o linie nouă?

TERPRI

.Ce modalități se consideră că pot fi folosite pentru a demonstra inteligența artificială?

Testul turing

Ce indicatori se pot utiliza pentru aprecierea performanței?

Complexitudinea

Complexitatea de stocare

Optimalitate

Ce indicatori se pot utiliza pentru aprecierea performanței?

R: Complexitatea temporală

Complexitatea spațială

Ce etape sunt prevăzute în prelucrarea limbajului natural?

Analiza semantică

Integrarea discursului

Câte emoții de bază există?

7

Ce reprezintă robotul proiectat de Leonardo?

Un cavaler în armură

Ce este prelucrarea limbajului natural sau lingvistica computațională?

Are ca scop cercetarea limbajelor scrise și vorbite

Este o știință interdisciplinară care combină informatică, inteligența artificială și lingvistica

D

Domeniile de aplicare pentru procesarea limbajului natural sunt, printre altele:

Text to speech

Speech recognition

Speech to text

Speech analytics

E

Exista mai multe tipuri diferite de neuroni in cadrul unei retele neurale:

R: Neuroni de intrare- primesc info codata de la exterior

Neuroni de iesire – permit semnalele de iesire catre exterior sub forma de raspunsuri codate

Neuroni ascunsi- permit calcule intermediare intre intrari si iesiri

F

Forma LISP este:

O lista care poate fi evaluata de interpretorul LIPS pentru obtinerea unui rezultat

O lista care contine pe prima pozitie reprezentarea unei functii si pe celelalte pozitii reprezentari ale argumentelor sale

O lista de atomi

I

In modelul Braintenberg, in interactiunea unui robot cu obiectele din jur se pot folosi tipuri de comportament simuland urmatoarele sentimente:

Frica: robotul fuge in sensul opus obstacolului

Respingerea: robotul evita obstacolul, dar nu fuge de ele

Agresiune: robotul detecteaza diverse obstacole pe care le loveste

Curiozitatea: robotului ii "plac" obstacolele si le examineaza indeaproape

In cazul jocurilor, strategiile de cautare aplicabile au in vedere tipul de joc. In acest sens, pot fi identificate mai multe tipuri de joc:

Jocuri ce implica doi adversari: jucator si adversar

.In cazul jocurilor, strategiile de cautare aplicabile au in vedere tipul de joc. In acest sens, pot fi identificate mai multe tipuri de jocuri:

Jocuri in care spatiul de cautare poate fi investigat exhaustiv

Jocuri in care spatiul de cautare nu poate fi investigat complet deoarece este prea mare

In cautarea Greedy best first minimizeaza costul de ajungere la nodul tinta. Sa se indice drumul de ajungere de la starea initiala A la starea finala I prentu: cunoscand valorile pentru $h(n)$: Stare $h(n)$ A 366 B 374 C 329 D 244 E 253 F 178 G 193 H 98 I 0

R: A,E,G,H,I

În aplicarea unui algoritm genetic este posibil ca având la o generație un cromozom reprezentat ca 111000, prin aplicarea mutației să se obțină 110110?

Nu, deoarece mutația este de aritate 1

În cadrul algoritmilor genetici, se folosesc noțiunile:

Populație reprezentată ca o mulțime de cromozomi

Cromozom, reprezentat ca un set de gene

Încorporarea cuvintelor (Word embedding) permite să se surprindă:

Contextul unui cuvânt într-un document

Similitudinea semantică și sintactică

Relația cu alte cuvinte

În funcție de aritate, operatorii genetici sunt:

Operatori de mutație pentru aritate 1

Operatori de încrucișare pentru aritate >1

În căutarea A* funcția de evaluare urmărește estimarea costului celui mai bun drum care trece prin nodul n. Să se indice drumul de ajungere de la starea inițială A la starea finală I pentru: C2

$f(n) = g(n) + h(n)$ unde $g(n)$ = suma costurilor de pe muchie, $h(n)$ - suma costurilor heuristice

AEFGHI 418 910 = 1328 AEFHI 450 790 = 1240

A,E,F,I-450

În cazul jocurilor, strategiile de căutare aplicabile au în vedere tipul de joc. În acest sens pot fi identificate mai multe tipuri de jocuri:

R: Jocuri în care spațiul de căutare poate fi investigat

Jocuri în care spațiul de căutare nu poate fi investigat complet deoarece este prea mare

Indicați tipurile de inteligență considerate de psihologul Howard Gardner

Verbală

Muzicală

Spatială

Indicați tipuri de inteligență considerate de psihologul Howard Gardner

Interpersonală

Intrapersonală

Indicați strategii de căutare neinformată:

Strategia de căutare bidirecțională

Strategia de căutare DF și BF

Indicati tipurile de inteligenta artificiala

Weak ai

Strong ai

Indicati tipurile de Inteligenta artificiala:

Weak ai

Strong ai

Narrow ai

.Indicati strategii de cautare neinformata:

Strategia de cautare bidirectionala

Strategia de cautare pe nivel (BF)

Indicati tipurile de inteligenta considerate de psihologul Howard Gardner

Cinetica

Logic – matematica

Indicati tipurile de inteligenta considerate de psihologul Howard Gardner

Verbala

Spatiala

Muzicala

In cazul jocurilor, strategiile de cautare aplicabile au in vedere tipul de joc. In acest sens, pot fi identificate mai multe tipuri de joc

Jocuri ce implica doi adversari: jucator si adversar

In cazul cautarii de tip Simulated annealing, sunt adevarate urmatoarele enuntur

Usor de implementat

In general gaseste o solutie relativ buna

Algoritm incet-convergent la solutie dureza foarte mult timp/////Poate rezolva probleme complexe cu zgomot si multe constrangeri

In categoria strategiilor de cautare locala se gasesc:

Cautarea de tip Simulated annealing

Cautarea de tip calirea simulate

Strategia alpinistului

.Indicati tipuri de inteligenta artificiala:

IA Super

Indicati strategii de cautare neinformata: M324

Strategia de cautare bidirectionala

Strategia de cautare pe nivel (BF)

In LISP expresiile aritmetice se reprezinta prin forma poloneza

prefixata

L

La ce face referire testul Turing?

Identificarea computerului dintre 2 interlocutori, persoana si computer, doar pe baza acestor la intrebari

Logica fuzzy este :

Folosita pt a permite interpretari apropiate de gandirea umana

Rezultatul gandirii neclare

O

O problema poate fi considerata o diferenta intre starea actuala, imperfecta intr-un anume sens, si o stare scop. In acest sens, indicati enunturile adevarate:

Pentru o problema complexa, atingerea scopului se realizeaza in mai multe etape, cu scopuri intermediare M187

O modalitate de rezolvare a problemelor consta in identificarea diferentelor dintre starea curenta si starea scop si selectarea operatiilor care reduc aceste diferente

Definitia evidentiaza conceptul de scop vazut ca o stare ideala care trebuie atinsa

O clasificare a algoritmilor de învățare automată consideră următoarele categorii:

Invatarea nesupervizata

Invatarea supervizata

Invatarea de tip reinforcement

P

Pentru a putea implementa o problema folosind calculul neuronal, respectiv pentru a construi o retea neuronală relativ la acea problema, trebuie parcurse următoarele etape principale

Generalizare

Antrenament

Invatare

Pentru a citi un fisier, se va utiliza functia

LOAD

Pentru a citi o expresie de la tastatura, ce functie trebuie utilizata?

READ

Pentru a citi o s-expresie de la tastatura, ce functie trebuie utilizata?

READ

Procesul de analiză a sentimentelor este îngreunat de luarea în calcul a:

Gramaticii

contextulu

(gpt spune ca si de sintaxa si imagine)

S

Se considera graful: in adancime

ABCDEFGHIJKZ

Se considera arborele din figura. SA se indice rezultatul pentru parcurgerea in latime

R: A,B,C,F,D,E

.Strategia alpinistului este o metoda iterativa apartinand familiei strategiilor de cautare locala, care incepe cu o solutie aleatorie si apoi imbunatateste iterative aceasta solutie cate un element la un moment dat, pana ajunge la o solutie mai mult sau mai putin optimizata. -1

.Se considera arborele din figura: Sa se indice rezultatul pentru parcurgerea in adancime.

ABCDHEIJCFGK

Strategia alpinistului este o metoda iterativa apartinand familiei strategiilor de cautare locala, care incepe cu o solutie aleatorie ai apoi imbunatateste iterativ aceasta solutie, cate un element la un moment dat, pana ajunge la o solutie mai mult sau mai putin optimizata. Se defineste euristica locala astfel: +1 pentru fiecare bloc care este pozitionat pe blocul corect, corespunzator pozitiei finale -1 pentru fiecare bloc care este pozitionat pe blocul gresit, corespunzator pozitiei finale Sa se indice valoarea corespunzatoare pentru: D C B A2

se poate define euristica globala astfel: - pentru fiecare bloc care are o structura de suport corecta: +1 pentru fiecare bloc din structura suport. - pentru fiecare bloc care are o structura de suport gresita: -1 pentru fiecare bloc din structura suport. Sa se indice valoarea corespunzatoare pentru:

-3

Speech analytics

Complexitate de stocare

Optimalitate

U

Un algoritm de cautare primeste _____ ca intrare si returneaza _____ ca iesire

Problema, solutie

T

Teoria inteligențelor multiple a fost introdusă de:

H. Gardner

Tehnologiile limbajului scris includ:

Recunoașterea caracterelor de tipar

Recunoașterea caracterelor de mână

Analiza imaginilor documentelor

V

Valorile de adevăr ale teoriei tradiționale a mulțimilor sunt _____ și cele ale teoriei fuzzy sunt _____

Sunt 0 și 1; între 0 și 1

Indicați enunțurile adevărate referitoare la rețele neuronale:

sunt procesoare masive paralele, distribuite

au tendința naturală de a înmagazina cunoștințe experimentale și de a le face disponibile pentru utilizare

cunoștințele sunt capătate printr-un proces de învățare

Indicați enunțurile adevărate referitoare la rețele neuronale

Utilizează în mod masiv paralelismul

Indicați enunțurile adevărate

Generație- o populație, în ansamblul ei, privită prin prisma procesului de evoluție

diferitele valori pe care le poate lua o genă se numesc allele

individ (cromozom) = soluție candidat

fiecare genă se găsește în cromozom la o poziție (locus / loci)

Indicați enunțurile adevărate

Alele – stările în care se poate găsi o genă

Fitness: Măsură obținută în urma evaluării unui cromozom

Indicați enunțurile adevărate referitoare la cromozom

reprezintă o informație pe baza căreia este construit un model matematic ce este supus evaluării.
este utilizat pentru a referi o soluție potențială

Indicați enunțurile adevărate referitoare la neuronul artificial McCulloch-Pitts

Activitatea neuronului este de tipul “totul sau nimic”, adică ieșirea acestuia poate fi zero sau unu

Structura rețelei (configurația conexiunilor dintre neuroni) este varianta în timp. (este invarianta în timp)

Indicați enunțurile adevărate

orice atom este o s-expresie

o secvență de s-expresii, încadrată între paranteze rotunde este o s-expresie

În cazul căutării de tip Simulated annealing, sunt adevărate următoarele enunțuri

Usor de implementat

În general găsește o soluție relativ bună

Algoritm încet-convergent la soluție durează foarte mult timp

Poate rezolva probleme complexe- cu zgomot și multe constrângeri

Indicați enunțurile adevărate

Căutarea în adâncime poate găsi un drum soluție mai lung decât drumul optim

Indicați enunțurile adevărate

Jocurile pe calculator necesită un comportament inteligent

Un joc reprezintă o succesiune de decizii luate de părți ale căror interese sunt opuse

Încertitudinea care apare în cazul jocurilor se datorează lipsei informațiilor

Indicați enunțurile adevărate.

Fitness: Măsură obținută în urma evaluării unui cromozom

Alele - stările în care se poate găsi o genă

Indicați enunțurile adevărate la inteligența artificială (IA)

Anul nașterii este considerat 1956.

Termenul de IA a fost propus la conferința de la Dartmouth

Indicați enunțurile adevărate referitoare la probleme.

atingerea scopului poate fi realizat în mai multe etape

soluția problemei este reprezentată de starea inițială și starea scop

o problemă poate fi considerată o diferență între starea actuală și o stare scop

indicați enunțurile adevărate

În cazul căutării informate, funcția euristica asociată unei stări estimează cât de promițătoare este acea stare din punct de vedere al avansului spre soluție

Indicați enunțurile adevărate referitoare la noțiunea de stare în domeniul IA

Starea reprezintă o anumită configurație a problemei investigate

Starea inițială și starea finală sunt folosite pentru formularea unei probleme

O problema poate fi considerata o diferenta intre starea actuala, imperfecta intr-un anumit sens, si o stare scop. In acest sens, indicati enunturile adevarate.

Pentru o problema complexa, atingerea scopului se realizeaza in mai multe etape, cu scopuri intermediare

O modalitate de rezolvare a problemelor consta in identificarea diferentelor dintre starea curenta si starea scop si selectarea operatiilor care reduc, aceste diferente

Definitia evidentiaza conceptul de scop, vazut ca o stare ideala care trebuie atinsa

Indicati enunturile adevarate:

De obicei, informatia euristica este reprezentata printr-o functie euristica asociata fiecărei stări

In cazul cautarii informatii informatia euristica joaca un rol foarte important in procesul de cautare prin reducerea numarului de stări investigate pentru obtinerea solutiei

Indicati enunturile adevarate referitoare la invatarea automata

Invatarea automata este un subdomeniu al inteligentei artificiale

Invatarea automata este axata pe capabilitatea computerelor de a invata sa rezolve probleme fara a fi programate in mod explicit pentru aceste sarcini

Indicati care din urmatoarele enunturi sunt adevarate

In CSharp, string-urile sunt obiecte, deci tipul string este un tip referinta

Tipul de date string este utilizat pt a defini un set de caractere unicode

Indicați enunțurile adevărate valabile în logica fuzzy:

O mulțime fuzzy A se numește normală dacă cea mai mare valoare a funcției de apartenență este 1

Teoria mulțimilor fuzzy poate modela incertitudinile

Indicați enunțurile adevărate valabile în logica fuzzy:

Fiecarui element al lui X i se asociază o valoare cuprinsă între 0 și 1

O mulțime fuzzy A a universului de discurs X este caracterizată de o funcție de apartenență care asociază fiecarui element x din X un grad de apartenență la mulțimea A

Indicati enunturile adevarate

Se poate realiza segmentarea la nivel de paragraph

Se poate realiza segmentarea la nivel de fraza

Segmentarea documentelor este procesul prin care un text de dimensiuni mari este împărțit în părți de dimensiuni mai mici, utilizabile pentru scopul aplicației

Indicati enunturile adevarate

Un cuvânt poate avea conotație pozitivă într-un context, însă negativă sau ironică în altul
Detectarea sensului unui cuvânt în funcție de context necesită tehnologii semantice avansate
pentru interpretarea textelor - bun

Indicați enunțurile adevărate:

Inteligența emoțională reprezintă o formă de inteligență care se ocupă cu gestionarea emoțiilor
Analiza sentimentelor este un caz de utilizare pentru prelucrarea limbajului natural

Indicați enunțurile adevărate

Un set de constante pot fi grupate într-o enumerare
O constantă definită într-o clasă reprezintă un membru al unei clase a cărei valoare nu se schimbă

Indicați enunțurile adevărate:

Într-o formă evaluarea argumentelor se face de la stânga la dreapta
Într-o formă funcția de îndeplinit este indicată întotdeauna prima și apoi este urmată de argumentele sale

Indicați enunțurile adevărate referitoare la IQ (intelligence quotient)

Coeficient de măsurare a inteligenței

Indicați enunțurile adevărate referitoare la analiza sentimentelor:

Analiza sentimentelor este un caz de utilizare pentru prelucrarea limbajului natural
În analiza sentimentelor se pot folosi baze de cunoștințe de ordin afectiv

Indicați enunțurile adevărate cu privire la sentimente

Sentimentele includ manifestări precum dragoste, ură, furie, încredere, panică, frică, durere
Emoțiile sunt adesea numite sentimente
Sentimentele sunt reacții specifice față de un eveniment particular, de obicei de scurtă durată

Indicați enunțurile adevărate referitoare la problemă

Atingerea scopului poate fi realizat în mai multe etape
Problema poate fi considerată o diferență între starea actuală și o stare scop

Indicați enunțurile adevărate

O constantă definită într-o clasă reprezintă un membru al unei clase a cărei valoare nu se schimbă
Un set de constante pot fi grupate într-o enumerare

Indicați enunțurile false referitoare la rețele neuronale

dispun de unități de procesare puternice

Indicati enunturile false referitoare la cromozom
reprezinta obiectul corespunzator genotipului în problema data

Indicați enunțurile false referitoare la algoritmi genetici:

Un AG poate avea o singura solutie optima

AG sunt metode euristice care nu garanteaza o solutie optima

Indicati enunturile false

Locus reprezinta procedeul prin care un numar de cromozomi, numiti parinti, contribuie cu anumite gene pentru a se obtine alti cromozomi, numiti cromozomi copii.

Selectia este operatiunea prin care este stabilit gradul in care modelul matematic asociat unui cromozom satisface un anumit criteriu de optimalitate

Indicati enunturile false referitoare la cromozom:

Reprezinta o informatie de baza careia este contruit un model matematic ce este supus evaluarii

Indicati enunturile false referitoare la neuronul artificial McCullochPitts

activitatea unei conexiuni excitatoare determina trecerea în starea inactiva a neuronului receptor (iesire egala cu zero).

In cazul cautarii de tip annealing, sunt adevarate urmatoarele enunturi

In general gaseste o solutie relativ buna

Poate rezolva probleme complexe- cu zgomet si multe constrangeri

Indicati enunturile false

In cazul strategiei alpinistului se garanteaza gasirea unei solutii indiferent daca sunt maxime locale sau platouri

In cazul cautarii locale in fascicol se retine o singura stare vecina

Indicati enunturile false

Jocurile nu sunt un caz particular al problemelor de cautare

Indicati enunturile false

In cazul cautarii in adancime toate nodurile fii obtinute prin expandarea nodului curent se adauga intr-o lista de tip FIFO

In cazul cautarii in adancime toate nodurile aflate la adancimea d se expandeaza inaintea nodurilor aflate la adancimea $d+1$

Indicati enunturile false

In cadrul cursului de IA s- a utilizat acronimul NLP in limba engleza, pentru termenul de: Neuro Linguistic Programming

Indicati enunturile false

Se poate realiza segmentarea la nivel de silabe