

PUNEM DOAR UNDE STIM RASPUNSURI
BRUH

Reguli:

Verde - Sunt sigur ca e raspunsul bun

Galben - Poate e raspunsul bun

Rosu - Sigur **NU** e raspunsul bun

folosim doc si la probleme
DAAAA

Teorie

Cand este avantajoasa folosirea unui algoritm de tip LRTA*?

a) Cand dorim un algoritm euristic care sa gaseasca solutia optima cu timp de rulare minimal

b) Cand estimarea miscarilor optime si executia lor trebuie sa se intreprunda

- aici e si b cred

c) Cand nu se poate determina o euristica admisibila

d) Cand spatiul de cautare este prea mare pentru a executa un algoritm A* clasic. -- asra?

Aici e sigur D? Eu zic ca da

a.a)

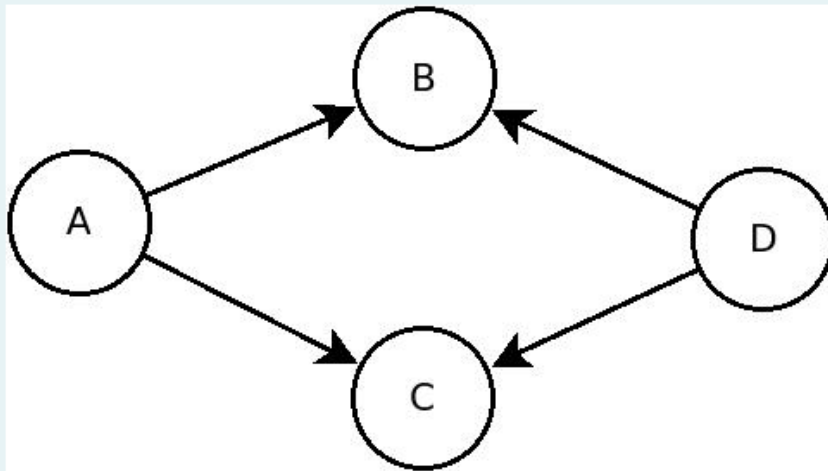
b. a) si b)

c. **b) si d) ++**

d. c) si d)

e .c)

f. d)



În rețeaua din imagine, evenimentele B și C sunt independente condițional dacă și numai dacă:

- ☐ a. B și C sunt întotdeauna independente condițional.
- ☒ b. Ambele evenimente A și D au fost observate.
- ☐ c. B și C nu sunt niciodată independente condițional.
- ☐ d. Nu se știe nimic despre evenimentele A sau D.

Se considera un motor de reguli (rule engine). Care din următoarele criterii pot fi utilizate în rezolvarea conflictelor în cazul instantierii (declansarii) simultane a mai multor reguli pentru un același nou Working Memory Element (WME).

a) Eticheta de timp a ultimei execuții a unei reguli

b) Numarul de elemente din left hand side (LHS) al unei reguli

c) Numarul de elemente din right hand side (RHS) al unei reguli

d) Criteriu boolean de blocare a unei reguli dacă ea a mai fost executată anterior

a.b.d

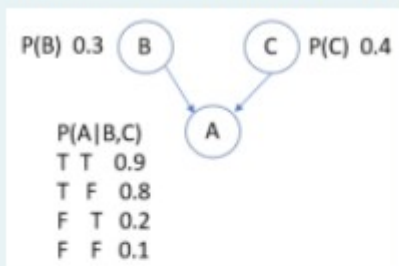
Un agent reactive este:

a. un agent capabil să interacționeze cu alți agenți sau cu utilizatorul pe baza unui limbaj de comunicare.

b. un agent care percepe mediul și reacționează corespunzător schimbărilor din acesta.

c. un agent capabil să urmărească execuția scopurilor și să acționeze independent.

Fie următoarea rețea Bayesiană



Care este valoarea probabilității $P(A|B)$?

- ☐ a. 0.84
- ☐ b. 0.68
- ☐ c. 0.56
- ☐ d. 0.21

0.84 ++

Dacă nu este adevărat că oricare x , $P(x) \Rightarrow Q(x)$, atunci înseamnă că:

- a. Există un x pentru care $Q(x)$ este fals și $P(x)$ este adevărat. +++
- b. Există un x pentru care $Q(x)$ este adevărat și iar $P(x)$ este fals.
- c. Există un x pentru care $Q(x)$ este fals sau $P(x)$ este adevărat.
- d. Nu există niciun x pentru care $P(x)$ este adevărat și $Q(x)$ este adevărat.

Conceptul de "Bag of Words" presupune ca:

- a. fiecare cuvânt generat este extras dintr-o aceeași distribuție independent de celelalte cuvinte. +1
- b. fiecare cuvânt generat este dependent de precedentul cuvânt, cu excepția cuvântului inițial generat.
- c. cuvintele sunt generate progresiv, și fiecare cuvânt depinde de cuvintele generate anterior.

Considerăm un joc Battle of Sexes cu următoarea matrice de recompense (cu modificarea față de varianta originală că lui Anne îi place foarte mult să meargă la film împreună cu Bob):

Considerăm un joc Battle of Sexes cu următoarea matrice de recompense (cu modificarea față de varianta originală că lui Anne îi place foarte mult să meargă la film împreună cu Bob):

Anne/Bob		Anne	
	Football	Movie	
Football	1, 2	0, 0	
Movie	0, 0	4, 1	

Acest joc are 2 echilibre Nash. Pentru a avea un singur echilibru Nash, este suficient ca:

- ☒ a. Niciuna dintre schimbări nu fac să avem un singur echilibru Nash.
- ☐ b. Lui Bob să îi placă un pic să meargă la film singur (recompensă 1).
- ☐ c. Lui Bob să îi placă foarte mult să meargă cu Anne la fotbal (recompensă 4).
- ☐ d. Lui Anne să îi placă suficient de mult să meargă singură la film (recompensă 2).

[Clear my choice](#)

+1 -> niciuna (E NICIUNA, a fost decana jechoasa ca a pus pe dos recompensele)

nu e d? ++

Recompensa 2 NU E

De ce recompensa 2? ca in calculator da ca sunt tot 2 perechi de echilibru

Ati tinut cont ca e Anne/Bob si nu Bob/Anne (pt cei cu calculatorul)? Nu, my bad, n am vazut aia

Flag?

1,2 2, 0

0,0 4,1

1,2 nu e nash ca trece din 1 in 2 pe prima linie

Da, incercam sa fac oarecum demonstratia de ce e buna recompensa 2 :)) dar

pana la urma ramane recompensa 2? eu nu cred ca e buna

pai ramane un singur echilibru in 4,1. dispare echilibrul (1,2). de ce nu ar fi bine?

In cazul unui clasificator **Naive Bayes** pentru text care foloseste unigrame:

a.influenta distributiei a priori scade odata cu cresterea numarului de cuvinte din textul de clasificat.

b.distributia a priori are o influenta semnificativa asupra clasificarii, indiferent de numarul cuvintelor din textul de clasificat. -> asta e aici?

c.influenta distributiei a priori creste odata cu cresterea numarului de cuvinte din textul de clasificat.

În rețeaua din imagine, evenimentele B și C sunt independente condițional dacă și numai dacă:

În logica cu predicate de ordinal I fie clauzele

$$C1 = \sim \text{legat}(x,y) \vee \sim \text{legat}(y,z) \vee \text{legat}(x,z)$$

$$C2 = \text{legat}(a,b)$$

Care este rezultatul aplicării rezoluției asupra clauzelor C1 și C2 (x,y,z variabile, a,b constante)?

- ☐ a. $\{ \sim \text{legat}(a,z) \vee \text{legat}(a,z), \sim \text{legat}(x,b) \vee \text{legat}(x,b) \}$
- ☐ b. $\{ \text{legat}(b,z) \vee \text{legat}(a,z), \text{legat}(x,a) \vee \text{legat}(x,b) \}$
- ☐ c. $\{ \sim \text{legat}(b,z) \vee \text{legat}(a,z), \sim \text{legat}(x,a) \vee \text{legat}(x,b) \}$
- ☐ d. $\{ \sim \text{legat}(b,z) \vee \text{legat}(a,z) \}$
- ☐ e. $\{ \sim \text{legat}(b,z) \vee \text{legat}(a,z) \vee \text{legat}(x,b) \}$

R: C

În logica cu predicate de ordinal I fie clauzele:

c +1

Un algoritm Monte Carlo Tree Search (MCTS) efectuează operațiile în ordinea următoare:

a. expansiune, selecție, actualizare, simulare.

b. simulare, selecție, expansiune, actualizare.

c. **selecție, expansiune, simulare, actualizare**. - asta ? +1 +1+1

d. selecție, simulare, expansiune, actualizare.

Fie regula:

dacă $A=a_2$ și $B=b_1$ și $C = c_1$ atunci $D=d_1$ $CF=0.8$

și conținutul memoriei de lucru:

(A a_1 0.6) (A a_2 0.9) (B b_1 0.7) (C c_1 0.9) (D d_1 0.6)

Considerând modelul coeficienților (factorilor) de certitudine din MYCIN, care va fi conținutul memoriei de lucru după aplicarea regulii?

a. 0.7

b. 0.824 +1 ++ SIGUR?

c. 0.792

d. 0.6

e. 0.56

f. 0.48

Fie următoarea distribuție de probabilitate $P(X,Y)$ pentru variabilele aleatoare X și Y

		X		
		129	130	131
Y	15	0.12	0.42	0.06
	16	0.08	0.28	0.04

Care este distribuția de probabilitate a lui X ?

- ☐ a. 0.5 0.5
- ☐ b. 0.2 0.7 0.1
- ☐ c. 0.2 0.8
- ☐ d. 0.6 0.4 0.0
- ☐ e. 0.5 0.4 0.1

preciziei

R: B

Care dintre următoarele afirmații este adevărată despre algoritmul MTCS?

a. Simularea unui joc pentru evaluarea unei stări se face aleator

b. Algoritmul MTCS explorează toate stările pentru a genera acțiunea următoare

c. Propagarea înapoi trece prin toate nodurile arborelui generat

d. Selecția unui nod pentru expansiune se face aleator

aici nu e a? ++ ++

Un sistem de regasire a informației întoarce ca rezultat al unei interogări peste 100 de documente o mulțime de 60 de documente din care 40 sunt relevante interogării și omite 10 documente care sunt relevante interogării.

În acest caz care sunt valorile preciziei P (precision) și relevanței R (recall)?

a. $P=4/6$ și $R=4/5$

b. $P=4/5$ și $R=4/6$

c. $P=3/5$ și $R=3/6$

d. $P=5/6$ și $R=4/6$

Se considera un motor de reguli (rule engine). Care din urmatoarele criterii pot fi utilizate in rezolvarea conflictelor in cazul instantierii (declansarii) simultane a mai multor reguli pentru un acelasi nou Working Memory Element (WME).

- a) Eticheta de timp a ultimei executii a unei reguli
- b) Numarul de elemente din left hand side (LHS) al unei reguli
- c) Numarul de elemente din right hand side (RHS) al unei reguli
- d) Criteriu boolean de blocare a unei reguli daca ea a mai fost executata anterior

a. Toate de mai sus.

b. b) si d)

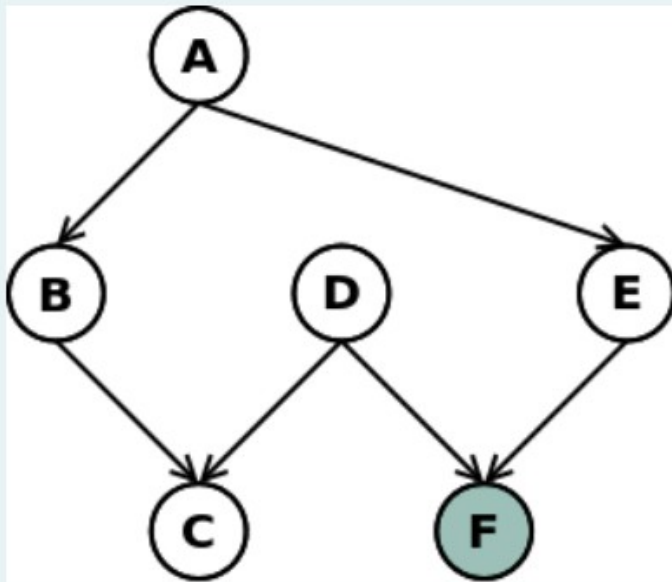
c. a) si b)

d. a), b) si d) -> cred ca asta

e. a), b) si c)

f. a) si c)

Fie urmatoarea retea Bayesiană în care variabila F este observată.



Care este numărul minim de variabile care mai trebuie observate astfel încât variabilele **B** și **E** să devină independente condițional?

- ☐ a. 3
- ☒ b. 1
- ☐ c. 2
- ☐ d. Niciuna, B și E sunt deja independente condițional dat fiind că F este observat.

Aici îl observăm doar pe A, nu?

Așa zic și eu, doar A trebuie observat

b)1

e d? d este corect (pai de unde vine $\sim R(x)$??) (cred că e c)

Si eu zic că e tot c + 1

Dar care e faza cu $f(x)$? Ca nu apare în enunț. Zice în enunț că e funcție skolem

În rezolvarea problemelor prin arbori SI-SAU

a. Problema are soluție dacă toate nodurile SAU au copii noduri rezolvate

b. Problema are soluție dacă toate nodurile SI au copii noduri rezolvate

c. Problema are soluție dacă nodul problema inițială este nod rezolvat (asta?) da, asta

d. Căutarea în adâncime se oprește atunci când se identifică un nod care este stare finală

Cu cât funcția euristică folosită în algoritmul A-Star se apropie de costul real al drumului până la soluție, cu atât:

a. Nu influențează funcționarea algoritmului în niciun fel.

b. Soluția optimă va fi găsită într-un timp mai scurt. (With a consistent heuristic, A* is guaranteed to find an optimal path) //pe baza a ce ai scris în paranteză nu cumva seamănă mai mult cu c? A* mereu găsește sol dacă are euristica admisibilă, dar cu cât e mai aproape de real cu atât o găsește mai repede. și eu zic că e b

+1 pe b

c. Soluția găsită va fi mai aproape de soluția optimă.

d. Vor fi găsite mai multe soluții corecte.

Utilitatea construcției grafului de planificare este aceea că:

a. La sfârșitul construcției grafului planul poate fi construit în timp liniar. asta?? nu ca e în exponențial, ++ e exponențial

b. La sfârșitul construcției grafului avem planul deja construit.

c. Planul construit va fi întotdeauna mai scurt decât atunci când nu folosim graful.

d. Reduce spațiul de căutare pentru algoritmul de backtracking care construiește planul.

c sau d? cred că d, ca sunt mutex-urile alea și îți elimină din start combinații care nu au sens

Fie următoarea matrice a unui joc în forma normală.

Fie următoarea matrice a unui joc în forma normală.

		P2		
		L	M	R
P1	U	8, 3	3, 5	6, 3
	C	3, 3	5, 5	4, 8

Stabiliți dacă P1 sau P2 au o strategie **dominata de celelalte strategii** ale lor.

Stabiliți dacă P1 sau P2 au o strategie dominată de celelalte strategii ale lor.

- P1 are o strategie dominată.
- P2 are o strategie dominată. // nu e L dominată???? Asta cred și eu! +1
- Si P1 și P2 au strategii dominate.
- Niciunul nu are o strategie dominată. ?? asta?? așa mi se pare și mie **Deci asta? +1**

Cu cât funcția euristică folosită în algoritmul A-Star se apropie de costul real al drumului până la soluție, cu atât:

- Soluția găsită va fi mai aproape de soluția optimă.
- Nu influențează funcționarea algoritmului în niciun fel.
- Soluția optimă va fi găsită într-un timp mai scurt.
- Vor fi găsite mai multe soluții corecte.

Fie regula:

dacă $A=a_2$ și $B=b_1$ și $C = c_1$ atunci $D=d_1$ $CF=0.8$

și conținutul memoriei de lucru: (A a_1 0.6) (A a_2 0.9) (B b_1 0.7) (C c_1 0.9) (D d_1 0.6)

Considerând modelul coeficienților (factorilor) de certitudine din MYCIN, care va fi conținutul memoriei de lucru după aplicarea regulii?

a.0.6

b.0.48

c.0.7

d.0.792

e.0.824

f.0.56 Asta cred? Nu is sigur.

Fiind data o retea Bayesiana (RB), care din urmatoarele afirmatii este adevarata?

a.O RB este o reprezentare corecta a domeniului cu conditia ca fiecare nod sa fie independent conditional de parintii lui, fiind dati nondescendentii lui

b.O RB este o reprezentare corecta a domeniului cu conditia ca fiecare nod sa fie independent conditional de descendentii lui, fiind dati parintii lui

c.O RB este o reprezentare corecta a domeniului cu conditia ca fiecare nod sa fie independent conditional de parintii lui

d.O RB este o reprezentare corecta a domeniului cu conditia ca fiecare nod sa fie independent conditional de nondescendenti, fiind dati parintii lui

Un sistem de regasire a informatiei intoarce ca rezultat al unei interogari peste 100 de documente o multime de 60 de documente din care 40 sunt relevante interogarii si omite 10 documente care sunt relevante interogarii.

In acest caz care sunt valorile preciziei P (precision) si relevantei R (recall)?

a. $P=3/5$ si $R=3/6$

b. $P=5/6$ si $R=4/6$

c. $P=4/5$ si $R=4/6$

d. $P=4/6$ si $R=4/5$

e d?

Fie următoarea distribuție de probabilitate:

Fie următoarea distribuție de probabilitate $P(X,Y)$ pentru variabilele aleatoare X și Y

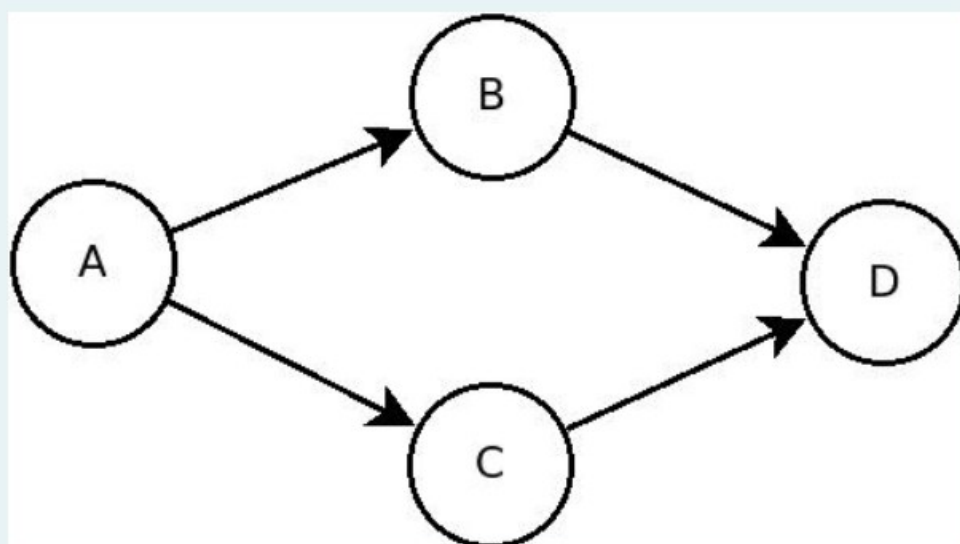
		X		
		129	130	131
Y	15	0.12	0.42	0.06
	16	0.08	0.28	0.04

Care este distribuția de probabilitate a lui X ?

- ☐ a. 0.5 0.4 0.1
- ☐ b. 0.2 0.7 0.1
- ☐ c. 0.2 0.8
- ☐ d. 0.5 0.5
- ☐ e. 0.6 0.4 0.0

0.2 0.7 0.1 +1

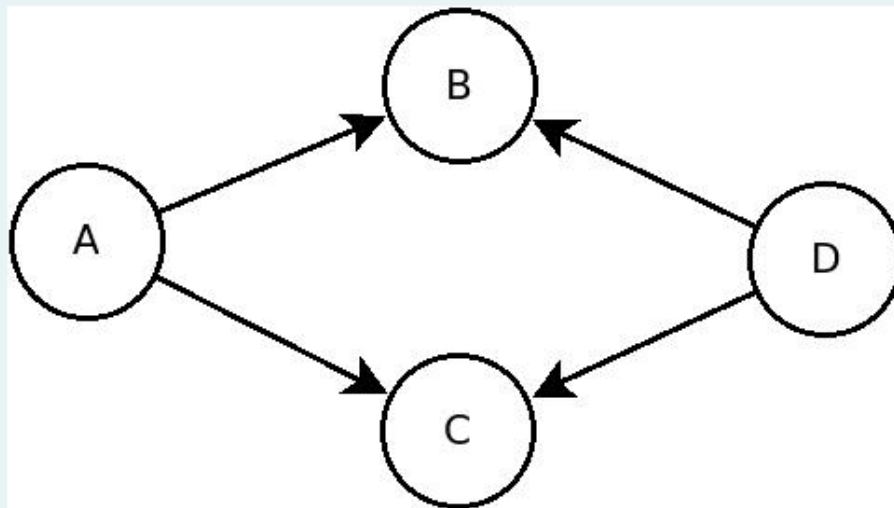
!!!! atentie la sageti



În rețeaua din imagine, evenimentele A și D sunt independente condițional dacă și numai dacă:

- ☐ a. A și D sunt întotdeauna independente condițional.
- ☐ b. Nu s-a făcut nicio observație asupra evenimentelor B și C .
- ☐ c. A și D sunt întotdeauna dependente condițional.
- ☐ d. Evenimentele B și C sunt ambele observate.

Raspuns pt cea de deasupra: ambele b si c sunt observate +1 +1



În rețeaua din imagine, evenimentele B și C sunt independente condițional dacă și numai dacă:

- ☐ a. Ambele evenimente A și D au fost observate.
- ☐ b. Nu se știe nimic despre evenimentele A sau D.
- ☐ c. B și C nu sunt niciodată independente condițional.
- ☐ d. B și C sunt întotdeauna independente condițional.

Fie GICP (gramatica independenta de context probabilistica)

$A \rightarrow B \ 0.3$

$B \rightarrow C \ D \ 0.4 \mid C \ 0.1$

$C \rightarrow a \ 0.2$

unde A, B, C, D sunt neterminale si a este terminal

Care este forma normala Chomsky asociata acestei gramatici?

a.

$A \rightarrow a \ D \ 0.08$ -- nu e FNC, trebuie sa fie NETERMINAL NETERMINAL in dreapta

$A \rightarrow C \ D \ 0.12$

b.

A → C 0.01

A → B C 0.006

c.

A → C D 0.12 // asta cred ca e, +1 + 1 +++ asta e singuru raspuns in FNC =))))))

A → a 0.006

d.

A → B 0.3

B → C D 0.4

C → a 0.2

e.

A → B 0.3

A → a 0.006

Care dintre urmatoarele afirmatii este adevaratautilitateanaive despre algoritmul MTCS?

a. Algoritmul MTCS exploreaza toate starile pentru a genera actiunea urmatoare

b. Simularea unui joc pentru evaluarea unei stari se face aleator

c. Selectia unui nod pentru expandare se face aleator

d. Propagarea-inapoi trece prin toate nodurile arborelui generat

Utilitatea tehnicilor de predicție parțială și completă în problema satisfacerii restricțiilor este de a:

a. Verifica dacă există o soluție mai bună pe o altă ramură a arborelui de căutare.

b. Calcula timpul în care se va termina căutarea soluției.

c. Verifica dacă atribuirea curentă este soluție a problemei.

d. Reduce spațiul de căutare pentru backtracking. ++

Fie regula:

daca $A=a_2$ si $B=b_1$ si $C = c_1$ atunci $D=d_1$ CF=0.8

și conținutul memoriei de lucru:

(A a1 0.6) (A a2 0.9) (B b1 0.7) (C c1 0.9) (D d1 0.6)

Considerând modelul coeficienților (factorilor) de certitudine din MYCIN, care va fi conținutul memoriei de lucru după aplicarea regulii?

a.0.824

b.0.56

c.0.792

d.0.7

e.0.6

f.0.48

Fie următoarea rețea Bayesiană

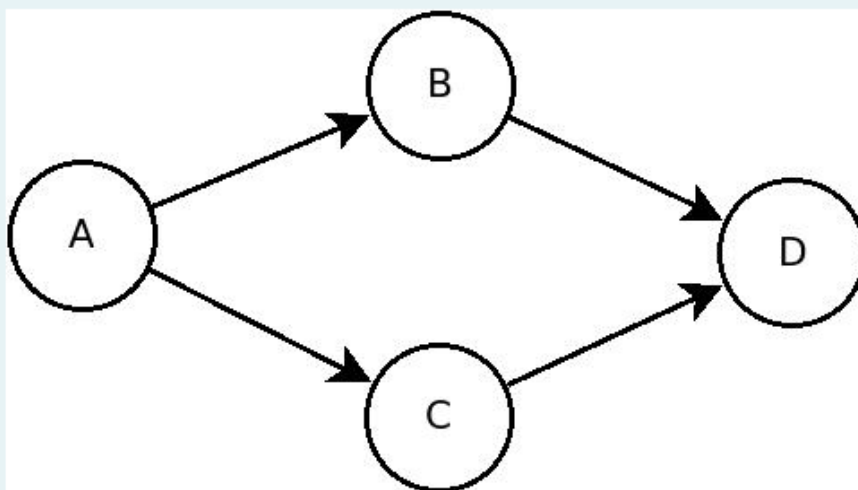
Care este valoarea probabilității $P(A|B)$?

a.0.84 +1

b.0.56

c.0.68

d.0.21



În rețeaua din imagine, evenimentele A și D sunt independente condițional dacă și numai dacă:

- ☐ a. A și D sunt întotdeauna dependente condițional.
- ☐ b. Evenimentele B și C sunt ambele observate.
- ☐ c. Nu s-a făcut nicio observație asupra evenimentelor B și C.
- ☐ d. A și D sunt întotdeauna independente condițional.

Considerăm un joc Battle of Sexes cu următoarea matrice de recompense (cu modificarea față de varianta originală că lui Anne îi place foarte mult să meargă la film împreună cu Bob):

Anne/Bob		Anne	
		Football	Movie
Bob	Football	1, 2	0, 0
	Movie	0, 0	4, 1

Acest joc are 2 echilibre Nash. Pentru a avea un singur echilibru Nash, este suficient ca:

- ☒ a. Niciuna dintre schimbări nu fac să avem un singur echilibru Nash.
- ☐ b. Lui Bob să îi placă un pic să meargă la film singur (recompensă 1).
- ☐ c. Lui Anne să îi placă suficient de mult să meargă singură la film (recompensă 2).
- ☐ d. Lui Bob să îi placă foarte mult să meargă cu Anne la fotbal (recompensă 4).

Sigur ? Nu e c aici ?

c) recompensa 2 ++

Care dintre următoarele afirmații este adevărată despre algoritmul MTCS?

a. Simularea unui joc pentru evaluarea unei stări se face aleator ?? asta????

- b. Selectia unui nod pentru expandare se face aleator
- c. Propagarea-inapoi trece prin toate nodurile arborelui generat
- d. Algoritmul MTCS exploreaza toate starile pentru a genera actiunea urmatoare

Fie formula in logica cu predicate de ordinul I

$$\forall x [(P(x) \wedge \exists y \sim Q(y)) \rightarrow R(x)]$$

Care este forma clauzala (normala) a acestei formule (unde P, Q, R sunt predicate si f(x) functie Skolem)?

- ☐ a. $\sim P(x) \vee Q(y) \vee R(x)$
- ☐ b. $\sim P(x) \vee Q(f(x)) \vee \sim R(x)$
- ☐ c. $P(x) \vee \sim Q(y) \vee R(x)$
- ☐ d. $\sim P(x) \wedge Q(x) \wedge R(x)$
- ☐ e. $\sim P(x) \wedge Q(f(x)) \wedge R(x)$

b. cred Cum se formeaza non R acolo? cred ca e gresita, dati flag

eu zic a ar fi corect n-ar trebui f(x) in loc de y la Q la a)? ASA ZIC SI EU DAAAAA FLAGG THIS

Probleme

ACUM INCEPE DISTRACTIA

Stergem grilele sa nu mai incurce?

Eu asa zic. Hai, le stergem?