

[Tablou de bord](#) / [Cursurile mele](#) / [03-ACS-L-A4-S1-IA-C3-C4](#) / [8 februarie - 14 februarie](#) / [Examen 12.02 Test 2](#)

Început pe vineri, 12 februarie 2021, 10:32

Status Finalizat

Completat pe vineri, 12 februarie 2021, 11:42

**Timp de
parcursere test** 1 oră 9 min

Puncte 1,65/6,00

Notă obținută **16,50** din 60,00 (28%)

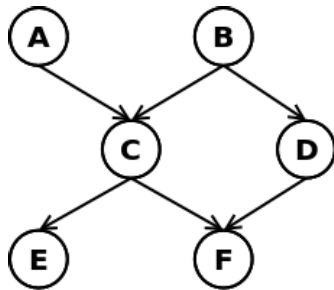
1 întrebare

Complet

Marcat 0,40 din 1,00

Timp estimativ de rezolvare: 10 min

Fie următoarea rețea bayesiană:

**Cerinte:****1) Sunt adevărate următoarele relații de independență condițională? Justificați!**a. $B \perp E$ b. $B \perp E \mid C, F$ c. $A \perp D$ d. $A \perp D \mid B, F$ **2) Calculați următoarele probabilități. Calculul acestor probabilități presupune exprimarea lor exclusiv în funcție de parametrii rețelei bayesiene (puteți folosi și notații intermediare).**a. $P(E \mid \sim B)$ b. $P(A \mid \sim F, B)$

1)

Relatia a este falsa (exista cale intre B si E dupa deorientarea grafului ancestral al lui E si B)

Relatia b este adevarata(singura cale intre B si E trece prin C, care este observat)

Relatia c este adevarata (nu exista cale intre A si D dupa deorientarea grafului ancestral al lui A si D)

Relatia d este falsa(exista o cale A-C-D deoarece C si D sunt parinti ai aceluiasi nod)

2)

$$P(A \mid F, B) = P(A \mid F, B, C) \cdot P(C) + P(A \mid \sim F, B, \sim C) \cdot P(\sim C) = P(A \mid B, C) \cdot P(C) + P(A \mid B, C) \cdot P(\sim C) =$$

Comentariu:

2 întrebare

Complet

Marcat 0,85 din 1,00

Timp estimativ de rezolvare: 10-12 min

Fie următoarea gramatică probabilistică:

S -> NP VP [0.7]

| VP NP [0.3]

NP -> Det N [0.3]

| Det N Adj [0.7]

VP -> V N [1.0]

Y -> N VP [1.0]

V -> fuge [0.2]

| aleargă [0.8]

Det -> o [0.1]

| un [0.9]

Adj -> supărat [0.2]

| păcălit [0.8]

N -> vulpea [0.5]

| urs [0.5]

Care este probabilitatea propoziției "Un urs supărat aleargă vulpea"?

Folosiți analiza bottom-up CKY pentru a rezolva această problemă.

Care este arborele de derivare asociat?

Trecuta in FNC:

S -> NP VP [0.7]

| VP NP [0.3]

NP -> Det N [0.3]

| Det NT [0.7]

NT -> N Adj [1.0]

VP -> V N [1.0]

Y -> N VP [1.0]

V -> fuge [0.2]

| aleargă [0.8]

Det -> o [0.1]

| un [0.9]

Adj -> supărat [0.2]

| păcălit [0.8]

N -> vulpea [0.5]

| urs [0.5]

[JA2.png](#)



Comentariu:

Arborele de derivare pentru propozitia data trebuie sa includa doar cuvintele din propozitie.

3 întrebare

Complet

Marcat 0,10 din 1,00

Timp estimativ de rezolvare: 10-12 min

Fie următorul text:

Orice om care vrea să facă sport merge cu bicicleta. Orice om care merge cu mașina este mai rapid decât orice om care merge cu bicicleta. Ferdinand merge cu mașina. Carol vrea să facă sport.

- a). Reprezentați textul de mai sus în logică cu predicate de ordin întâi.
- b) Transformați formulele în forma clauzala (standard)
- c). Demonstrați folosind respingere rezolutivă propoziția: Ferdinand este mai rapid decât Carol.



Comentariu:

4 întrebare

Nu a primit răspuns

Marcat din 1,00

Timp estimativ de rezolvare: 8-10 min

Se dă următorul set de date de antrenare care are drept subiect de clasificare faptul că un client este alergic sau nu la mâncare.

Număr	Vremea	Interval orar	Stare bicicleta	Inchiriaza?
1	Ploua	Zi	buna	Da
2	Ploua	Zi	buna	Nu
3	Ploua	Noapte	defecta	Da
4	Ploua	Noapte	defecta	Nu
5	Soare	Zi	buna	Da
6	Soare	Noapte	defecta	Nu
7	Soare	Noapte	buna	Da
8	Soare	Zi	buna	Nu
9	Soare	Noapte	defecta	Nu
10	Ploua	Zi	defecta	Da

Cerinta: Utilizand metoda Naive Bayes determinati daca un client inchiriaza o bicicleta cand Ploua, este noapte si starea bicicletei este buna. Rezolvarea trebuie sa arate cum/unde se aplica presupunerea naiva din metoda Naive Bayes si sa cuprinda calculul probabilitatilor implicate in decizia de clasificare.

5 întrebare

Nu a primit răspuns

Marcat din 1,00

Timp estimativ de rezolvare: 5-7 min

Se dă următoarea matrice de utilități într-un joc în formă normală între 2 jucători:

		P2		
		X	Y	Z
P1	A	2, 1	4, 3	1, 3
	B	3, 1	1, 2	2, 4

Cerinte:

- Exista vreo strategie **DOMINATA** (care aduce utilitate mai mica in comparatie cu alte strategii) pentru jucatorul P_1 sau pentru jucatorul P_2 ? Justificati.
- Are jocul un punct/puncte de echilibru Nash pur? Dacă da, care sunt cele perechile de acțiuni corespunzătoare pentru P_1 , P_2 ?
- Stiind ca un jucator **NU va folosi niciodata o strategie DOMINATA**, care este echilibrul Nash mixt?
- Care este multimea de celule ce respecta criteriul de eficienta Pareto?

6 întrebare

Complet

Marcat 0,30 din 1,00

Timp estimativ de rezolvare: 8-10 min

Didi trebuie să facă curățenie în bucătărie. Didi are o lavetă (L) și un mop (Mp). În bucătărie se află un dulap (D) și podeaua (P).

Orice lucru murdar din bucătărie care este murdar trebuie spălat. Dulapul se spală cu laveta, dar apa curge și murdărește podeaua. Podeaua se spală cu mopul. Atât laveta cât și mopul se murdăresc dacă sunt folosite. Laveta și mopul se spală în chiuvetă cu mâna (Mn), dar atunci se murdărește chiuveta (C). Chiuveta se spală cu mâna.

a. exprimați relațiile dintre conceptele menționate folosind predicatele:

- *Se_spală_cu_dar_murdărește*(Ce, Cu_ce_se_spală, Ce_murdărește)
- *Se_spală_cu*(Ce, Cu_ce_se_spală)

b. Descrieți operatorul STRIPS *Spală*(Ce), folosind predicatele de mai sus și predicatele *Curat*(Ce) și *Murdar*(Ce)

c. Care este secvența de acțiuni (aplicări ale operatorului de plan) pentru ca, dacă inițial dulapul este murdar, după execuția planului toate lucrurile (L, Mp, D, P, C) să fie curate.

c.

se_spala_cu_dar_murdareste(dulap,laveta,[podeaua,laveta])

se_spala_cu_dar_murdareste(laveta,mana,chiuveta)

se_spala_cu(chiuveta,mana)

se_spala_cu_dar_murdareste(podeaua,mopul,mopul)

se_spala_cu_dar_murdareste(mopul,mana,chiuveta)

se_spala_cu(chiuveta,mana)

Comentariu:

[◀ Examen 12.02 Test 1](#)

Sari la...

[Restanță 16.06 Partea 1 ▶](#)