

Started on Monday, 6 June 2022, 7:30 AM

State Finished

Completed on Monday, 6 June 2022, 7:42 AM

Time taken 11 mins 26 secs

Marks 15.00/18.00

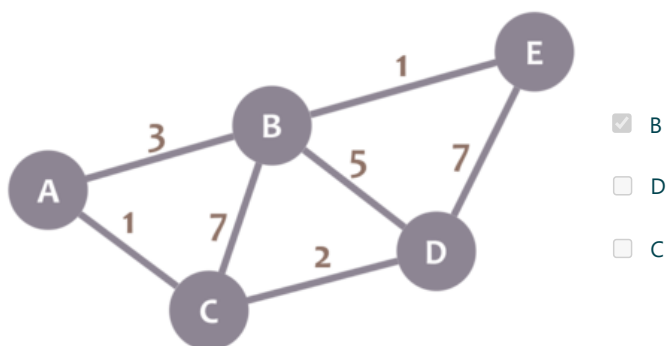
Grade 8.33 out of 10.00 (83%)

Question **1**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Cel mai apropiat vecin al lui E este



Your answer is correct.

The correct answer is:

B

Question **2**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Operatorul de incrucisare este obligatoriu in algoritmii evolutivi.

Select one:

☒ True ✖

☐ False

The correct answer is 'False'.

Question **3**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

In pasul de initializare a algoritmilor evolutivi:

- ☒ populatia este generata aleatoriu
- ☒ nu pot avea loc mutatii
- ☒ se pot aplica euristici pentru generarea cromozomilor
- ☐ se doreste evoluarea solutiei optime



Your answer is correct.

The correct answers are:

populatia este generata aleatoriu,

se pot aplica euristici pentru generarea cromozomilor

Question **4**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Se consideră o hartă cu n orașe, pentru fiecare oraș cunoscându-

se numărul de obiective turistice. Să se distribuie toate aceste orașe în k comunități turistice (o comunitate este format din unul sau mai multe orașe) de aproximativ același volum total de obiective turistice.

Un oraș poate să aparțină unei singure comunități. Precizați care dintre următoarele afirmații sunt adevărate în cazul folosirii unui algoritm genetic pentru rezolvarea problemei.

- ☒ Un cromozom va avea o reprezentare vectorială cu k elemente, fiecare element fiind o valoare din $\{1, 2, \dots, n\}$, cu condiția ca fiecare valoare din $\{1, 2, \dots, n\}$ să apară cel puțin o dată.
- ☐ Un cromozom va avea o reprezentare matriceală cu $k \times n$ elemente binare, iar suma elementelor de pe oricare coloană este 1



Your answer is incorrect.

The correct answer is:

Un cromozom va avea o reprezentare matriceală cu $k \times n$ elemente binare, iar suma elementelor de pe oricare coloană este 1

Question **5**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Algoritmii genetici sunt considerați pseudoaleatori deoarece:

- ☐ Cauta solutia intr-un mod aleatoriu
- ☐ Cauta solutia folosind generatia urmatoare ca punct de plecare
- ☒ Se folosesc numere random



Your answer is incorrect.

The correct answer is:

Cauta solutia folosind generatia urmatoare ca punct de plecare

Question **6**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Considerând un coeficient pozitiv de evaporare a feromonilor, cantitatea de feromoni este ajustată:

- ☒ pentru fiecare muchie
- ☐ pentru fiecare nod
- ☐ doar pentru muchiile care fac parte din soluțiile cele mai performante
- ☐ doar pentru muchiile care fac parte din soluțiile cele mai neperformante



Your answer is correct.

The correct answer is:

pentru fiecare muchie

Question **7**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

În cazul predicției stării vremii, un algoritm care a folosit informații colectate în ultimele 10 zile (toate fiind zile însorite) a prezis pentru aceste zile următoarele: [soare, soare, nori, nori, soare, soare, soare, ceață, ceață, soare]. Acuratetea acestei predicții este:

- ☐ 100%
- ☐ 40%
- ☒ 60%



Your answer is correct.

The correct answer is:

60%

Question **8**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

În cazul unei probleme de clasificare binară, folosirea unui algoritm de tip Regresie logistică presupune transformarea valorii reale calculată de modelul de predicție într-o etichetă prin folosirea unei funcții sigmoid și a unui prag de decizie (stabilit de obicei la 0.5). Cât este Recall-ul în cazul unui prag egal cu 1?

- ☐ Aproximativ 50%
- ☒ Recall-ul are valoare extremă pe domeniul lui de definiție
- ☐ 100%



Your answer is correct.

The correct answer is:

Recall-ul are valoare extremă pe domeniul lui de definiție

Question **9**

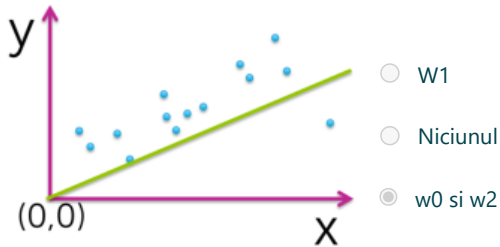
Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Presupunem ca avem un model de predictie de forma

$y = w_0 + w_1 \cdot x + w_2 \cdot x \cdot x$ pentru datele reprezentate in grafic cu buline albastre. Cel mai bun model de predictie este desenat cu verde.

Care dintre coeficientii acestui model poate sa fie estimat a fi egal cu 0?



1.

Your answer is correct.

The correct answer is:

w0 si w2

Question **10**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Presupunem $w_1 = 1.5$, $w_0 = 0$ si $f(x) = w_0 + w_1 \cdot x$. Cat o sa fie $f(2)$?

- ☐ -1.5
- ☒ 3
- ☐ -3
- ☐ 1.5



Your answer is correct.

The correct answer is:

3

Question **11**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Dn Sorescu a dezvoltat următorul model de prognoză: $Y = 32 - 2X$, unde Y = pret factura la incalzire și X = temperatura exterioară. Care este valoarea facturii la incalzire pentru o temperatura de -30 grade C.

- ☒ 92
- ☐ 101
- ☐ 28



Your answer is correct.

The correct answer is:

92

Question **12**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Functia logistica folosita in algoritmul de regresie logistica are codomeniul

- ☐ $[0, \text{infin}]$
- ☐ $(-\text{infin}, \text{infin})$
- ☒ $(0, 1)$
- ☐ $(-\text{infin}, 0]$



Your answer is correct.

The correct answer is:

$(0, 1)$

Question **13**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Presupunem problema clasificarii mesajelor (in spam =1 si ham=0) si rezolvarea ei prin folosirea unui model de regresie logistica a carui coeficienti sunt initializati cu

0. Carei clase ii va fi asociat primul exemplu din setul de antrenament (folosind gradient descrescator care ia pe rand exemplele din setul de antrenament), daca pragul de decizie aplicat asupra scorului produs este 0.9? Dar Daca pragul de decizie este 0.3?

- ☐ pt 0.9 clasa 1, iar pt 0.3 clasa 1
- ☐ pt 0.9 clasa 0, iar pt 0.3 clasa 0
- ☐ pt 0.9 clasa 1, iar pt 0.3 clasa 0
- ☒ pt 0.9 clasa 0, iar pt 0.3 clasa 1



Your answer is correct.

The correct answer is:

pt 0.9 clasa 0, iar pt 0.3 clasa 1

Question **14**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Fie o problemă de recunoaștere a uneia din literele A, B sau C în imagini. Pentru început, se folosește un set de date de antrenament format din 10 imagini gri de 4x4 pixeli. Se dorește rezolvarea problemei cu ajutorul unei rețele neuronale cu

2 straturi ascunse, fiecare cu câte 2 neuroni. Toți neuronii din rețea au asociate ca funcții de activare funcția sigmoid. Precizați numărul de neuron pe stratul de intrare:

- ☒ 16
- ☐ 10
- ☐ 8



Your answer is correct.

The correct answer is:

16

Question **15**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

O retea neuronală artificială are

- ☐ straturi de încrucișare
- ☐ straturi de optimizare
- ☒ straturi de intrare



Your answer is correct.

The correct answer is:

straturi de intrare

Question **16**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Folosind ANN, trebuie să construiești un clasificator binar pentru recunoașterea castraveților ($y = 1$) și a pepenilor ($y = 0$). Care dintre aceste funcții de activare îți recomandăm-o pentru utilizare în output layer?

- ☒ Sigmoid
- ☐ ReLU



Your answer is correct.

The correct answer is:

Sigmoid

Question **17**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Scopul clusterizării prin folosirea unui algoritmul de tip k-means pentru un set de exemple este acela de a identifica

- ☒ gruparea exemplurilor pe clase
- ☐ determinarea primilor k cei mai apropiați vecini ai fiecărui exemplu
- ☐ cel mai bun exemplu



Your answer is correct.

The correct answer is:

gruparea exemplurilor pe clase

Question **18**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Care din urmatoarele probleme poate fi rezolvata cu un algoritm k means

- ☐ Prezicerea urmatoarei companii care o sa aiba o crestere la bursa.
- ☐ Aflarea numarului de mutari necesare pentru rezolvarea unui joc de sudoku
- ☒ Gasirea diferitelor genuri muzicale intr-o colectie de fisiere audio.



Your answer is correct.

The correct answer is:

Gasirea diferitelor genuri muzicale intr-o colectie de fisiere audio.

[◀ Announcements](#)

Jump to...

[quiz-forLab01 ▶](#)

