

[Home](#) / [My courses](#) / [AI - InfoRo](#) / examen 6-8 iunie 2022 - ora 7:30, restante 4 iulie ora 8:45 / [examen](#)

Started on Wednesday, 8 June 2022, 7:50 AM

State Finished

Completed on Wednesday, 8 June 2022, 8:00 AM

Time taken 9 mins 30 secs

Marks 18.00/18.00

Grade 10.00 out of 10.00 (100%)

Question **1**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Presupunem ca intr-un graf neorientat a fost identificat corect cel mai scurt drum de la nodul S la nodul D. Daca se maresta cu 1 valoarea fiecarei muchii din acest drum, va mai fi el cel mai scurt drum?

- ☒ Depinde ✓
- ☐ Sigur nu
- ☐ Sigur da

Your answer is correct.

The correct answer is:

Depinde

Question **2**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Mutația neuniformă pe o reprezentare reală

- ☐ Se ocupa strict cu cromozomi reprezentati asemanator unui caz real
- ☒ Schimba valoarea unei gene prin adaugarea unei valori pozitive sau negative. ✓
- ☒ Poate ajuta la cresterea preciziei unui minim/maxim local ✓
- ☐ Schimba valoarea unei gene cu o valoarea aleatoare din spatiul de valori

Your answer is correct.

The correct answers are:

Schimba valoarea unei gene prin adaugarea unei valori pozitive sau negative., Poate ajuta la cresterea preciziei unui minim/maxim local

Question 3

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Pentru doi cromozomi cu reprezentare de tip permutare $c_1 = (3,4,5,2,1,7,6)$ si $c_2 = (1,2,3,4,5,6,7)$, prin aplicarea unei încrucișări prin ordonare folosind genele dintre pozițiile 2 și 4 (indexarea începe de la 1) se obține cromozomul

- ☐ nici un raspuns nu este correct
- ☐ (1,2,3,4,5,6,7)
- ☒ (3,4,5,2,6,7,1) ✓
- ☐ (3,4,5,2,1,7,6)

Your answer is correct.

The correct answer is:
(3,4,5,2,6,7,1)

Question 4

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

În cadrul unui algoritm evolutiv, care dintre următorii operatori sunt operatori de variație?

- ☐ selecție
- ☒ mutație ✓
- ☒ recombinare ✓

Your answer is correct.

The correct answers are:
mutație,
recombinare

Question 5

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Se considera problema separării unei mulțimi de 10 copii în 3 cluburi disjuncte: cei care participă la clubul de activități sportive, cei care participă la clubul de lectură și cei care participă la clubul muzical. Fiecare club și fiecare club trebuie să aibă membri. Se codifică o potențială soluție $s = [2,1,3,2,2,3,2,2,3,2]$. Care dintre următoarele potențiale soluții obținute prin aplicarea unei mutații asupra primei valori din s se pot păstra în algoritmul genetic?

- ☐ $s' = [2,2,3,2,2,3,2,2,3,2]$
- ☐ nici una dintre cele de mai sus
- ☒ $s' = [1,1,3,2,2,3,2,2,3,2]$ ✓

Your answer is correct.

The correct answer is:
 $s' = [1,1,3,2,2,3,2,2,3,2]$

Question 6

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

In algoritmi PSO particulele pot:

- ☒ sa schimbe informatii cu vecinii lor ✓
- ☐ sa isi modifice fitnessul aleator dupa cum doresc

Your answer is correct.

The correct answer is:

sa schimbe informatii cu vecinii lor

Question 7

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Care este recall-ul clasificatorului B?

Classifier A		Actually contains bicycle?	
		Yes	No
Prediction	Yes	2357	443
	No	138	7062

Classifier B		Actually contains bicycle?	
		Yes	No
Prediction	Yes	2010	490
	No	485	7015

- ☐ 83.9%
- ☐ 90.8%
- ☒ 80.5% ✓
- ☐ 78.2%

Your answer is correct.

The correct answer is:

80.5%

Question **8**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Aveti un set de date

de flori diferite, continand dimensiunile si culoarea petalelor acestora. Modelul vostru trebuie sa prezica ce tip de floare este pentru un input ce contine dimensiunile si culoarea petalelor unei flori. Aceasta este:

- ☒ Un exemplu de clasificare ✓
- ☐ Niciuna de mai sus
- ☐ Un exemplu de regresie

Your answer is correct.

The correct answer is:

Un exemplu de clasificare

Question **9**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Care dintre următoarele afirmații NU este adevărată cu privire la regresia liniară?

- ☒ Prezice rezultatul unei variabile binare folosind date de intrare continue. ✓
- ☐ Modelează o relație liniară pentru două variabile continue.
- ☐ Cuantifică o relație între două variabile continue.
- ☐ Identifică corelații ale unor inputuri pentru un rezultat cu o valoare continuă.

Your answer is correct.

The correct answer is:

Prezice rezultatul unei variabile binare folosind date de intrare continue.

Question **10**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Metoda gradientului descrescător se poate folosi în învățarea supervizată?

- ☒ True ✓
- ☐ False

Your answer is correct.

The correct answer is:

True

Question **11**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Cand se foloseste algoritmul de gradient descrescator pentru un set de date cu foarte multe exemple, care dintre urmatoarele dimensiuni ale unui batch sunt mai eficiente?

- ☒ Un batch mai mic sau chiar un singur exemplu ✓
- ☐ Un batch care cuprinde toate datele

Your answer is correct.

The correct answer is:

Un batch mai mic sau chiar un singur exemplu

Question **12**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

In cazul unei probleme de clasificare a cifrelor in baza 2 antrenarea timp de 15 de epoci prin folosirea mecanismului de regresie logistica (bazat pe gradient stocastic) folosind un set de 30 exemple de antrenament caracterizate prin 5 atribute implica un nr de modificari ale coeficientilor asociati clasificatorului egal cu:

- ☒ 450 ✓
- ☐ 150
- ☐ 300
- ☐ 4500

Your answer is correct.

The correct answer is:

450

Question **13**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Care dintre afirmatii sunt adevarate?

- ☐ Functia de cost $f(x)$ pentru regresia logistica antrenata cu $n \geq 1$ exemple este intotdeauna mai mare sau egala cu 0
- ☒ One-vs-all ne permite sa folosim regresia logistica pentru probleme in care fiecare $y(i)$ provine dintr-un set de valori exacte si discrete ✓
- ☐ De vreme ce antrenam un clasificator atunci cand sunt 2 clase, o sa antrenam 2 clasificatori atunci cand sunt 3 clase (si o sa efectuam clasificarea one-vs-all)

Your answer is correct.

The correct answer is:

One-vs-all ne permite sa folosim regresia logistica pentru probleme in care fiecare $y(i)$ provine dintr-un set de valori exacte si discrete

Question **14**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Relatia dintre un TAD Network si un TAD Layer este o relatie de

- ☐ Derivare
- ☐ Mostenire
- ☒ Asociere ✓

Your answer is correct.

The correct answer is:

Asociere

Question **15**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Se considera trei neuroni intr-o retea neuronala artificiala avand ca functie de activare:

neuron #1: $\text{sigm}(x) = 1 / (1 + \exp(-x))$

neuron #2: $\text{ident}(x) = x$

neuron #3: $\text{step}(x) = 0$, daca $x \leq 1$ si $\text{step}(x) = 1$, daca $x > 1$

Fiecare neuron primește un input = -3. Care dintre neuroni are cel mai mare output?

- ☐ neuron3
- ☒ neuron1 ✓
- ☐ neuron2

Your answer is correct.

The correct answer is:

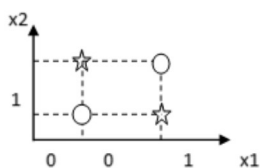
neuron1

Question 16

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Precizați dacă un perceptron poate învăța un model de clasificare bazat doar pe x_1 și x_2 a cărei acuratețe să fie 100% folosind datele din figura alăturată



- ☒ Nu poate ✓
- ☐ Poate

Your answer is correct.

The correct answer is:

Nu poate

Question 17

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

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

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

Your answer is correct.

The correct answer is:

gruparea exemplurilor pe clase

Question **18**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

In algoritmul k means clusterii initiali se pot alege:

- ☐ doar din datele de antrenament
- ☒ din regiunile cel mai dense in exemple ✓
- ☐ nu trebuie initializate aceste variabile

Your answer is correct.

The correct answer is:

din regiunile cel mai dense in exemple

[◀ Announcements](#)

Jump to...

[examen-restanta ▶](#)