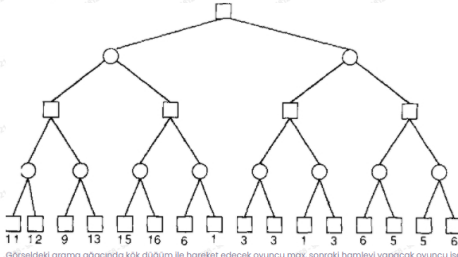


Soru 1

Puan: 2/4



Örnekteki arama ağacında kök düğüm ile hareket edecek oyuncu max, sonraki hamleyi yapacak oyuncu ise min oyuncusu olduğuna göre; minimax algoritması göz önünde alındığında, son seviyede hangi düğüm oynanır?

- A ☐ 9
B ☐ 12
C ☐ 16
D ☐ 1
E ☒ 11

Soru 2

Puan: 2/4

```
import numpy as np
dizi=np.array([[ 0,1,2,3],
               [4,5,6,7],
               [8,9,10,11],
               [12,13,14,15]])
print(dizi[1:2,:])
```

Verilen kodun çıktısı ne olacaktır?

- A ☐ [8 9 10 11]
B ☒ [[0 1 2 3]
[4 5 6 7]]
C ☐ [[8 9 10 11]
[12 13 14 15]]
D ☐ [[5 6]
[9 10]]
E ☐ [12 13 14 15]

Soru 3

Puan: 2/4

Aşağıdakilerden hangisi yapay zeka ile doğal zekanın karşılaştırılmasında yanlıştır?

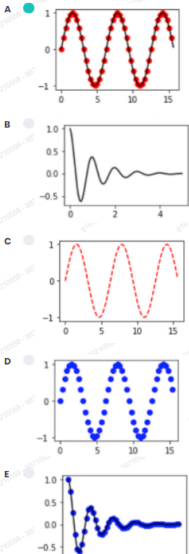
- A ☒ Yapay zeka belgelenemez.
B ☐ Yapay zeka kalıcıdır.
C ☐ Yapay zekanın maliyeti daha düşüktür.
D ☐ Yapay zeka kopyalanabilir.
E ☐ Yapay zekada tutarsızlık olmaz.

Soru 4

Puan: 2/4

```
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np
t1 = np.arange(0.0, 5.0, 0.1)
t2 = np.arange(0.0, 5.0, 0.02)
plt.plot(t1*np.pi, np.sin(t1*np.pi), 'ro', t2*np.pi, np.sin(t2*np.pi), 'k')
```

Verilen kodun çıktısı aşağıdakilerden hangisidir?



Soru 5

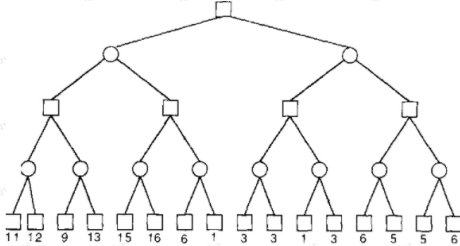
Puan: 2/4

Breadth first search algoritması ile tarama yapılan bir ağaçta, dal etmeni değeri 10 ise üçüncü seviye sonunda açılması gereken toplam düğüm sayısı kaçtır?

- A ☐ 10,111
 B ☐ 11,111
 C ☐ 11
 D ☐ 11
 E ☒ 1,111

Soru 6

Puan: 2/4



Görseldeki arama ağacında kök düğüm ile hareket edecek oyuncu max, sonraki hamleyi yapacak oyuncu ise min oyuncusu olduğuna göre α - β budaması yapılmak istendiğinde ilk hangi düğümü tutan dal budanır? (Tarama işlemi için DFS algoritması kullanılmaktadır.)

- A ☐ 10
 B ☐ 11
 C ☒ 13
 D ☐ budama olmaz.
 E ☐ 9

Soru 7

Puan: 2/4



Grafikteki veriler için yeşil renkli noktalar bir sınıf, mor renkli noktalar bir başka sınıf temsil ettiğine göre; bu veriler lineer (doğrusal) olarak ayrıştırılabilir mi? Ayrıştırılabilir ise doğruyu, ayrıştırılmaz ise yanlış işaretleyiniz.

- A ☒ Yanlış
 B ☐ Doğru

Soru 8

Puan: 2/4

B/A	A_1	A_2	A_3	A_4
B_T	-1	2	-3	4
$B_Ç$	1	-2	-4	-4

İki kişilik bir oyunun kazanç matrisi görseldeki gibi olduğuna göre bu oyunun minimax noktası kaçtır?

- A ☐ 2
 B ☒ -3
 C ☐ -1
 D ☐ yoktur
 E ☐ -4

Soru 9

Puan: 2/4

6	5	3
1	7	8
2	4	

Görseldeki 3 taş oyunudaki mevcut durum için kaç operatör kullanılabilir?

- A ☒ 2
 B ☐ 1
 C ☐ 3
 D ☐ 4
 E ☐ 5

Soru 10

Puan: 3/4

4	1	3
2	8	5
7		6

8 taş oyununda A* algoritması ile hamle yapmak istendiğini varsayalım. Görseldeki durum ise 2. seviyede bir durumu ifade etmektedir.

- Çözüm için $g(x)$ başlangıçtan bulunulan düğüme kadar olan derinlik,
- $h(x)$ ise taşların olması gereken yere olan uzaklıkların ise

$f(x)$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A ☐ 6
- B ☐ 7
- C ☐ 9
- D ☐ 5
- E ☒ 8

Soru 11

Puan: 3/4

```
x = "harika"
y = "python"
def myfunc():
    global x
    y="Tensorflow"
    x = "çok iyi"

myfunc()

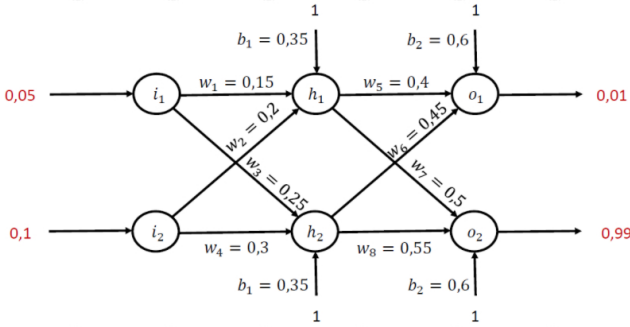
print(y**x)
```

Verilen kod çalışınca çıktı ne olur?

- A ☐ Tensorflow harika
- B ☐ Tensorflow çok iyi
- C ☐ Python harika
- D ☐ Hepsil yanlış
- E ☒ Python çok iyi

Soru 12

Puan: 3/4



Görseldeki yapay sinir ağında aktivasyon fonksiyonu olarak sigmoid aktivasyon fonksiyonu kullanılmaktadır. Buna göre h_1 sinirinin çıkış formülü nedir?

- A ☐ hiçbir
- B ☐ $w_1 * i_1 + w_2 * i_2 + b_1 * 1$
- C ☐ $\frac{1}{1+e^{-net_{h2}}}$
- D ☐ $w_3 * i_1 + w_4 * i_2 + b_1 * 1$
- E ☒ $\frac{1}{1+e^{-net_{h1}}}$

Soru 13

Puan: 3/4

```
import pandas as pd
dictionary={"isim":["Kaya","Veli","Lale","Gül"],
            "Yas":[50,28,36,25],
            "Maas":[5600,3400,4000,2800]}

dataFrame=pd.DataFrame(dictionary)
dataFrame
```

	isim	Yas	Maas
0	Kaya	50	5600
1	Veli	28	3400
2	Lale	36	4000
3	Gül	25	2800

	isim	Yas	Maas
1	Veli	28	3400
3	Gül	25	2800

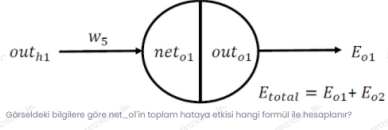
Verilen kod sonucu oluşan tablo kodun sağındadır. Kodun altındaki tablonun elde edilmesi için gerekli kod hangisidir?

- A ☐ `dataFrame[dataFrame["Maas"]<4000][["Maas","Yas"]]`

- B ☐ `dataFrame1<4000`
- C ☐ Hepsini yonliq
- D ☐ `dataFrame1["Maas"]<4000`
- E ☒ `dataFrame1[dataFrame1["Maas"]<4000]`

Soru 14

Puan: 1/4



- A ☐ $\frac{\partial net_{o1}}{\partial w_5} \frac{\partial out_{o1}}{\partial net_{o1}} \frac{\partial E_{total}}{\partial out_{o1}}$
- B ☒ $\frac{\partial out_{o1}}{\partial net_{o1}} \frac{\partial E_{total}}{\partial out_{o1}}$
- C ☐ $\frac{\partial E_{total}}{\partial w_5}$
- D ☐ $\frac{\partial net_{o1}}{\partial w_5} \frac{\partial out_{o1}}{\partial net_{o1}}$
- E ☐ Hiçbiri

Sınavı Geli Dön

Sınavı Bır