

12. Neurális hálók

Határidő dec 11, 23:59

Pont 12

Kérdések 12

Időkorlát Nincs

Engedélyezett próbálkozások Korlátlan

[Kvíz kitöltése újra](#)

Próbálkozások naplója

	Próbálkozás	Idő	Eredmény
MEGTARTOTT	4. próbálkozás	2 perc	12 az összesen elérhető 12 pontból
LEGUTOLSÓ	4. próbálkozás	2 perc	12 az összesen elérhető 12 pontból
	3. próbálkozás	1 perc	3.5 az összesen elérhető 12 pontból
	2. próbálkozás	2 perc	4 az összesen elérhető 12 pontból
	1. próbálkozás	Kevesebb mint 1 perc	2 az összesen elérhető 12 pontból

⚠ A helyes válaszok el vannak rejtve.

Ezen próbálkozás eredménye: **12** az összesen elérhető 12 pontból

Beadva ekkor: dec 3, 13:01

Ez a próbálkozás ennyi időt vett igénybe: 2 perc

1. kérdés

1 / 1 pont

Az alábbiak közül melyik jellemzik a homogén többrétegű előrecsatolt hálózatot?



Az i -dik réteg neuronjának kimenete csak az $i+1$ -dik réteg neuronjának lehet bemeneti értéke.



A különböző rétegek neuronjainak aktivációs (kimeneti) függvénye eltérhet, de egy réteghez tartozó neuronok esetében nem.



Az i -edik réteg egy neuronjának kimenete csak az $i-1$ -dik réteg neuronjának lehet bemeneti értéke.

- ☒ Az azonos réteghez tartozó neuronok között nincs közvetlen kapcsolat.

2. kérdés

1 / 1 pont

Mit jelent az input vektorizálása?

- ☐ Az inputok azonos hosszúságú számsorozatok.
- ☐ A megoldandó probléma lineárisan szeparálható feladattá konvertálását.
- ☒ Egy inputot a jellemzői (attribútumai) segítségével egy számsorozattal ábrázolunk.
- ☐ Az inputot egy síkvektorként fogjuk fel, amelynek kiinduló pontja az origó.

3. kérdés

1 / 1 pont

Jellemezze a szigmoid kimeneti függvényt!

- ☐ Folytonos, majdnem mindenhol deriválható, monoton növekedő, $]0,1[$ intervallumba képző függvény.
- ☐ Egyetlen szakadási ponttal rendelkező, máshol deriválható, monoton növekedő, $[0,1]$ intervallumba képző függvény.
- ☐ Folytonos, mindenhol deriválható, monoton növekedő, $[0,1]$ intervallumba képző függvény.

☒

Folytonos, mindenhol deriválható, szigorúan monoton növekedő, $]0,1[$ intervallumba képző függvény.

4. kérdés

1 / 1 pont

Az alábbiak közül melyik hálózatnak NEM lehet több rétegű topológiája?

- ☐ Rekurrens neurális hálózat.
- ☐ Backpropagation modell hálózata.
- ☒ Hopfield neurális hálózat.
- ☐ Konvolúciós neurális hálózat.

5. kérdés

1 / 1 pont

Mi a delta tanulási szabály?

- ☐ Egy súly megváltoztatása a súlyhoz tartozó bemeneti értéknek, és a súlyt tartalmazó neuron számított kimeneti értékének szorzatától függ.
- ☐ Egy súly megváltoztatása a súlyhoz tartozó bemeneti értéknek, és a súlynak szorzatától függ.
- ☐ Egy súly megváltoztatása a súlyhoz tartozó bemeneti értéknek, és a súlyt tartalmazó neuron várt kimeneti értékének szorzatától függ.
- ☒ Egy súly megváltoztatása a súlyhoz tartozó bemeneti értéknek, és a súlyt tartalmazó neuron számított és várt kimeneti értékei különbségének szorzatától függ.

6. kérdés**1 / 1 pont**

Mire alkalmazzák a lineárisan szeparálható kifejezést?



Azokra a feladatokra, amelyek lehetséges bemeneti érték n -esei egy hipersíkkal elválaszthatók aszerint, hogy az ezekre elvárt válasz A vagy B.



Arra, hogy a perceptronnal megoldható problémák két osztályba sorolhatóak be.



A Rosenblatt-féle perceptronokból épített neurális hálózatokra.



Arra, hogy a mintapontokhoz a legkisebb négyzetek módszerével meghatározott egyenes elválasztja egymástól a mintapontokat.

7. kérdés**1 / 1 pont**

A mesterséges neuron hálózatokra felügyelt vagy felügyelet nélküli tanulási módszer alkalmazható?



Egyik sem.



Mindkettő.



Csak felügyelet nélkül.



Csak felügyelt.

8. kérdés**1 / 1 pont**

Hogyan lehet Rosenblatt-féle perceptronok felhasználásával

koordinátpárokat úgy osztályozni, hogy megmondjuk melyek esnek bele egy megadott háromszögbe, és melyek nem?



Olyan kétrétegű előrecsatolt hálózattal, ahol az első rétegben három, a második rétegben egy neuron van.



Nem lehet, mert a Rosenblatt-féle neuronokkal csak lineárisan szeparálható problémákat lehet megoldani.



Nem lehet, mert többretegű Rosenblatt-féle perceptronokból álló hálózathoz nem ismerünk tanuló algoritmust.



Egy rétegű három neuront tartalmazó hálózattal.

9. kérdés

1 / 1 pont

A mesterséges neuronhálózatot egy olyan paraméteres függvénynek tekinthetjük, amellyel a megoldandó problémát reprezentáló leképezést közelítjük. Melyek ebben a paraméterek?



A neuronok „bias” bemenete.



A neuronok súlytényezői.



A tanító minták száma és a tanulási együttható.



A neuronokban használt kimeneti függvények.

10. kérdés

1 / 1 pont

Mit értünk a hiba-visszaterjesztés (error-backpropagation) módszere alatt?

☐ Azt a folyamatot, amellyel a Hopfield modell stabil konfigurációba jut.

☐ Azt, amikor egy többrétegű előrecsatolt hálózat kimeneti rétegének elvárt kimenetei alapján határozzuk meg, hogy a hálóbeli neuronoknak milyen elvárt kimenete van.

☐ Olyan többrétegű hálózat építését, amelyben megengedjük a visszacsatolást a szomszédos rétegek között.

☒ Azt, amikor egy többrétegű előrecsatolt hálózat kimeneti rétegének számított és várt outputjai alapján határozzuk meg, hogy hogyan kell a hálóbeli neuronok súlyait változtatni.

11. kérdés

1 / 1 pont

Mit értünk a Hopfield modell konfigurációs terén?

- ☒ A neuronok kimeneteinek összességét.
- ☐ A neuronok bemeneteinek összességét.
- ☐ A neuronok súlyainak összességét.
- ☒ A neuronok által felvett állapotok összességét.

12. kérdés

1 / 1 pont

Az alábbiak közül mely állítások igazak a mesterséges neuronhálózatokra?

- ☐ Optimális megoldást ad.
- ☒ A válaszadási idő rövid.

☐ A mintákat egyesével el kell tárolni.

☒ A tanulási idő hosszú.

Kvízeredmény: **12** az összesen elérhető 12 pontból