

MESTERSÉGES INTELLIGENCIA

3. forduló



A kategória támogatója: Ulyssys Kft.

Ismertető a feladatlaphoz

Kérjük, hogy a feladatlap indítása előtt mindenképp olvasd el az alábbi útmutatót:

Amennyiben olyan kategóriában játszol, ahol van csatolmány, de hibába ütközöl a letöltésnél, ott valószínűleg a vírusirtó korlátoz, annak ideiglenes kikapcsolása megoldhatja a problémát. (Körülbelül minden 3000. letöltésnél fordul ez elő.)



Helyezéseket a 4. forduló után mutatunk, százalékos formában: adott kategóriában a TOP 20-40-60%-hoz tartozol.

A feltűnően rövid idő alatt megoldott feladatlapok kizárást vonnak maguk után, bármilyen más gyanús esetben fenntartjuk a jogot a forduló érvénytelenítésére!

Ebben a fordulóban 3 feladat lesz, két könnyebb és egy komplexebb. Saját GPU-ra nem lesz szükséged, helyette nyugodtan használj Colab-ot (<https://colab.research.google.com/>) !

FONTOS TIPP!

A 3. feladatnál egy **hosszú Colab-notebook** futtatására és minimális kiegészítésére készülj!

2 cellába kell majd írnod valamit, ahol ez jelölve is lesz: **egyszer egy modellt kell definiálnod, másszor egy adatbe-**

töltőt. Arra nem feltétlen lesz időd, hogy a kód minden részletét értelmezd, de erre nincs is szükség. Legtöbb helyen elég egy összképet nyerni arról, ami történik. Az egyik cella például 100 sornyi kóddal készít a notebookban **egy interaktív felületet hangfájlok** ábrázolására és az általad választott 3 másodperces szakaszok **kimentésére**, de neked ezt **csak futtatni kell, és** a szövegezés szerint **használni**. Persze, ha majd időd és kedved engedi, nyugodtan elmehetsz a kódban jobban is! :)

Jó versenyzést kívánunk!

1. feladat 4 pont

IMDB Reviews

Adott egy adathalmaz, amely két film imdb kritikáit tartalmazza. (filmcím, pontszám, kritika szövege)

Szeretnénk egy lineáris regressziós modellt készíteni, amely adott kritika szövegre megmondja, hogy a kritikához hány pont tartozik.

Hogyan lehet ezt "testreszabható" módon megoldani, tehát úgy, hogy azt is figyelembe vegye a model, hogy mely filmről szól a kritika?

Válasz

- ☐ Tanítsunk egy közös lineáris regressziós modellt a predikcióhoz.
- ☐ Használjunk döntési fa regressziós modellt a predikcióhoz.
- ☐ Végezzünk sentiment analízist a kritika szövegeken.
- ☐ Tanítsunk különálló lineáris regressziós modelleket a filmekhez.
- ☐ Használjunk klaszterezési algoritmusokat a hasonló értékelések csoportosításához.

2. feladat 2 pont

Úgy döntünk, hogy transfer learninget bonyolítunk le egy sok adaton klasszifikációs célra betanított konvolúciós neurális hálót alapul véve. Melyik állítások igazak?

Válaszok

- ☐ Ha kevés adat áll rendelkezésünkre a célfeladatra történő finomhangoláshoz, érdemes csak az utolsó néhány réteget meghagyni taníthatónak, a többi réteg paramétereit befagyasztani.
- ☐ A transfer learning várhatóan akkor lesz sikeres, ha az előtanítási feladat és a célfeladat közt kicsi a különbség.

- ☐ Ha kevés adat áll rendelkezésünkre a célfeladatra történő finomhangoláshoz, érdemes csak az első néhány réteget meghagyni taníthatónak, a többi réteg paramétereit befagyasztani.
- ☐ A transfer learning várhatóan akkor lesz sikeres, ha az előtanítási feladat és a célfeladat közt nagy a különbség.

3. feladat 0 pont

"Dehát libák ezek!"

A libapásztor kíváncsiságból letöltött egy applikációt, amit madárhangok felismerésére fejlesztettek. Fel is veszi kedves jószágainak gágogását, és megkérdezi a mesterséges intelligenciát, hogy milyen madarakat hall. Az eredmény igencsak megmosolyogtatja a libapásztort, mert nem vette észre, hogy a modellt eredetileg erdei madarakhoz illesztették.

Az alábbiak közül milyen madárral téveszti össze a libákat a mesterséges intelligencia? Add meg őket a szövegdobozban vesszővel és szóközzel elválasztva! Pl. "erdei szürkebegy, szajkó, erdei pinty"

csuszka

szajkó

erdei pinty

erdei fülesbagoly

erdei szürkebegy

erdei szalonka

Adott a következő Colab notebook a szükséges útmutatással: <https://colab.research.google.com/drive/1b0uroqEX-R3gywzC7stlbKmhoGuwWFBq>

Válaszok

Megoldások beküldése