

# TÉRINFORMATIKA

2. forduló



A kategória támogatója: Ulyssys Kft.

## Ismertető a feladathoz

### Útmutató:

- A **radio button-os kérdésekre** egy helyes válasz van.
- **Ha lejár a feladatlap ideje, a rendszer AUTOMATIKUSAN** beküldi azt az addig megjelölt válaszokkal.
- Az **adatbekérős feladatokra NEM jár részpontszám**, csak a feleletválasztósakra.
- **Badge-eket** a 4.forduló után kapsz majd először.
- Az **adatbekérős kérdéseknél** igyekeztünk minden variációt megadni (kisbetű, nagybetű, szóköz), de ha mégis eltérést tapasztalsz a megoldásokban, kérjük, jelezd felénk!

+1: Azért szólunk, hogy senkit ne a végén érjen meglepetés: a játék nem tipp-mix és csapatkategória sincs! Természetesen akinek nem inge...

Jó versenyzést kívánunk!

### 2.forduló

**A feladatlap több csatolmányt is tartalmaz, ezért a megoldását asztali gépen javasoljuk!**

Megoldásokhoz ajánlott a következő **PostgreSQL** Docker image használata (OSM adatokkal fel van töltve):

<https://hub.docker.com/r/szokimoki/oitm-postgis-osm>

```
docker pull szokimoki/oitm-postgis-osm
docker run -d -p 5432:5432 --name oitm szokimoki/oitm-postgis-osm
```

**Python** docker (rengeteg package-el): <https://hub.docker.com/r/szokimoki/oitm-python>

```
docker pull szokimoki/oitm-python
docker run -it szokimoki/oitm-python bash
```

Ajánlott asztali térinformatikai szoftver **QGIS**: <https://qgis.org/hu/site/forusers/download.html>

Alapértelmezett beállításokkal a fenti docker DB elérése:

```
Host: localhost
Port: 5432
Database: postgres
```

Username: postgres  
Password: postgres

Felhasznált idő: 00:00/40:00

Elért pontszám: 0/20

Indítás előtti csatolmányok

## 1. feladat 0/15 pont

### Még egy esély

A vektoros állományban szereplő parcellák közül hány helyen történt aratás után másodvetés?

Egy parcellán akkor történt másodvetés, ha:

- Augusztusban a parcella átlagos NDVI értéke 0,35 fölött van
- Augusztus és július között az átlagos NDVI legalább 0,15-tel emelkedett
- A szeptemberi átlagos NDVI érték nem lehet 0,1-gyel kevesebb az előző havi értéknél
- Az októberi és novemberi átlagos NDVI érték nem lehet 0,25 alatt

### Bemeneti adatok:

- 5 db Sentinel-2 Level-2 NDVI kép 2021 július-november között
- 100 db parcellát tartalmazó vektoros állomány

### Válaszok

#### A helyes válasz:

7

11

## Magyarázat

### Zonal statistics számítása képenként a parcellákra

- futtassuk a folyamatot batch-ben, így nem egyenként kell lefuttatnunk az eszközt a képekre
- a Raster Layer-nél olvassuk be a fájlokat a megfelelő mappából (Add All Files From a Directory)
- tallózzuk be input layerként a parcellákat, majd nyomjunk le a fill down-ra
- a Statistics to calculate-nél elég a mean-t kiszámolnunk

### Zonal stat eredmények egyesítése (Join attributes by field value)

- a fájlokat sajnos csak egyenként tudjuk ilyen módon egyesíteni, de mivel csak 5 fájlról van szó, nem vesz sok időt igénybe
- azért szükséges, hogy a zonal statok kimenetei egyetlen állományban szerepeljenek
- a Layer 2 fields to copy-nál adjuk meg a mean mezőt
- a joined field prefix-be érdemes beírni a hónap számát
- elég csak a végső eredményt elmenteni, addig elég ideiglenesen tárolni az adatokat
- exportáljuk ki az eredményeket shp fájlként

### Parcellák szelektálása a kritériumok alapján

- ezt a legegyszerűbb excelben megcsinálni, így nyissuk meg a shp-hez tartozó dbf-et
- HA függvényekkel nézzük meg, hogy teljesülnek-e a feltételek
- érdekes bináris (0, 1) eredményeket kiíratni, így a végén könnyen ellenőrizhető, hogy minden feltétel teljesült-e
- szummázzuk a feltételek eredményeit, úgy, hogy ha az összeg 4, másodvetés történt a területen
- darabtelivel számoljuk össze a másodvetett területeket

*A feladatnál a 3. feltételt lehetett adott esetben máshogy értelmezni (azaz nem nő az NDVI, hanem csökken), ezért a Ulyssys feladatíróival való egyeztetést követően a 11-et is elfogadjuk megoldásként. (2022.10.27.)*

## 2. feladat 0/5 pont

### Vetületmatek

Létezik-e olyan vetületpár, melynek EPSG kódjainak összege megegyezik az EOVS vetület EPSG kódjával? Ha igen, hány darab ilyen vetületpárt képezhetünk?

### Válasz

- ☐ Nem létezik
- ☐ 24
- ☐ 22
- ☐ 4

☒ 148

Ez a válasz helyes, de nem jelölted meg.

### Magyarázat

A legegyszerűbb a PostGIS-ben található spatial\_ref\_sys táblát segítségül hívni:

```
select count(a.srid)/2 from spatial_ref_sys a, spatial_ref_sys b
where a.srid + b.srid = 23700;
```

[Legfontosabb tudnivalók](#)

[Kapcsolat](#)

[Versenyszabályzat](#)

[Adatvédelem](#)

© 2023 Human Priority Kft.

KÉSZÍTETTE **cone**

Megjelenés

 Világos 