

# TÉRINFORMATIKA

4. forduló



A kategória támogatója: Ulyssys Kft.

## Ismertető a feladathoz

**A 4. forduló után elérhetőek lesznek a helyezések %-os formában: azaz kiderül, hogy a kategóriában a versenyzők TOP 20% - 40% - 60% -ához tartozol-e!**

Szeretnénk rá felhívni figyelmedet, hogy a játék nem Forma-1-es verseny! Ha a gyorsaságod miatt kilököd a rendesen haladó versenyzőket, kizárást vonhat maga után!

**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: 0/14

## 1. feladat 0/4 pont

### Kocsmatúra 2/1

Hány kocsmá van a budapesti Klauzál tér 1 km-es körzetében? Kocsmának a bar és a pub kategóriájú POI-kat értelmezzük, a Klauzál térnek a poligonját vesszük alapul.

### Válaszok

☐ 217

☐ 322

☒ 252  
Ez a válasz helyes, de nem jelölted meg.

☒ 261  
Ez a válasz helyes, de nem jelölted meg.

☐ 274

### Magyarázat

Az összes állományt olyan vetületbe exportáljuk, aminek az alap mértékegysége méter!

QGIS-ben az OSM POI poligonból válogassuk le a Klauzál teret, és exportáljuk:

```
"name" = 'Klauzál tér'
```

Ezután válogassuk ki a kocsmákat az OSM POI pontok közül és exportáljuk:

```
"fclass" in ('bar', 'pub')
```

A Klauzál térre készítünk el egy 1 km-es puffert, majd térbeli szelekcióval válogassuk le a pufferterületen lévő kocsmákat. Ezzel megkapjuk, hogy összesen **261** kocsmá esik bele a körbe. A feladat következő részében szükségünk lesz a pontokra, ezért exportáljuk a szelekciót!

#### Kedves Versenyzők!

Sajnos a mellékelt SHP egy korábbi verziót tartalmaz a poi-kból, mint – adott esetben a napokban pull-olt docker image-ből készült konténerben található – adatbázis. A PostGIS-ből számolt különbség ebből is adódik. A 257 a helyes válasz, ehhez pedig a legközelebb a 252-es válasz van, úgyhogy a c) és a d) válaszlehetőség is legyen helyes.

## 2. feladat 0/0 pont

### Kocsmatúra 2/2

Az előző feladatban végeredményként kijövő két legtávolabbi kocsmának add meg a távolságát! (egész méterre kerekítve)

### Válasz

A helyes válasz:

2071

### Magyarázat

A Distance Matrix eszközzel kiszámolhatjuk, hogy mekkora a távolság az egyes pontok között. Az attribútum táblán a Distance oszlopot állítsuk csökkenő sorrendbe, majd olvassuk ki az első sorban szereplő távolságot. Ezzel megkapjuk, hogy **2071 m** távolság van a körön belüli 2 legtávolabbi kocsmá között.

### 3. feladat 0/4 pont

Őseink hagyatéka 3/1

Hány magyar település neve végződik a 7 ősmagyar törzs valamelyikének nevére? (a Kürtgyarmatot vegyük szétbontva kürtnek és gyarmatnak)

#### Válasz

☐ 44

☒ 47

Ez a válasz helyes, de nem jelölted meg.

☐ 48

☐ 40

### Magyarázat

```
select count(name)
from gyk.telepulesek
where lower(NAME) like '%nyék' or lower(NAME) like '%megyer'
or lower(NAME) like '%gyarmat' or lower(NAME) like '%tarján'
or lower(NAME) like '%jenő' or lower(NAME) like '%kér' or lower(NAME) like '%keszi' or lower(NAME) like '%kürt'
```

A lekérdezés eredménye 47

### 4. feladat 0/2 pont

Őseink hagyatéka 3/2

Hány megyében nincs elnevezve település az ősmagyar törzsekről?

#### Válaszok

☒ 3

Ez a válasz helyes, de nem jelölted meg.

☒ 4

Ez a válasz helyes, de nem jelölted meg.

☐ 5

☐ 6

## Magyarázat

**Kedves Versenyzők!**

**Mivel a feladat nem kötötte ki egyértelműen, hogy Budapestet hova kell, vagy kell-e egyáltalán számolni, a 3 megoldást is elfogadjuk.**

1. QGIS-ben megnyitjuk a településeket és megyéket tartalmazó állományokat
2. A településeknél szelektáljuk a törzsekről elnevezett településeket
3. Térbeli szelekcióvan megnézzük, hogy hány megye nem érintett.

Így kijön, hogy 4 megyében nincs törzsekről elnevezett település.

## 5. feladat 0/4 pont

Őseink hagyatéka 3/3

Az előző feladatról emlékeztető:

- (a) A 7 ősmagyar törzs nevére végződő települések közül melyiknek van a legnagyobb népessége? (a Kürtgyarmatc  
b) Hány megyében nincs elnevezve település az ősmagyar törzsekről?)

c) Melyiknek legnagyobb a népessége?

d) Melyik(ek)ből van a legtöbb? (ha több ilyen találsz, akkor vesszővel + szóközzel elválasztva írd be a választ, kisbetűvel kezdve, névsorrendben)

A szövegdobozban a megoldásokat egymás után, vesszővel és szóközzel elválasztva (tehát első válasz C kérdés, második válasz D kérdés) írva várjuk!

### Válaszok

**A helyes válasz:**

Dunakeszi, jenő, kér, keszi

Dunakeszi, jenő, keszi, kér

Dunakeszi, jenő, keszi, kér

Dunakeszi, keszi, kér, jenő

## Magyarázat

C)

```
select NAME, cast(POPULATION as int)
from gyk.telepulesek
where lower(NAME) like '%nyék' or lower(NAME) like '%megyer' or lower(NAME) like '%gyarmat'
```

```
or lower(NAME) like '%tarján' or lower(NAME) like '%jenő' or lower(NAME) like '%kér'  
or lower(NAME) like '%keszi' or lower(NAME) like '%kürt'  
order by population desc;
```

Ez alapján a lista elején Dunakeszi áll.

d)

1

```
select count(name) from gyk.telepulesek where lower(NAME) like '%{törzs neve}';
```

A törzsek nevének behelyettesítésével kijön, hogy az egyes törzsekről hány település van elnevezve.

a jenő, kér és keszi törzsről 8-8 települést neveztek el.



[Legfontosabb tudnivalók](#) [Kapcsolat](#) [Versenyszabályzat](#) [Adatvédelem](#)

© 2023 Human Priority Kft.

KÉSZÍTETTE **cone**

Megjelenés

Világos