

## Projekt feladat:

A következő feladatban az ūrhajózással kapcsolatos szöveges állomány áll a rendelkezésünkre, melyekkel programozási feladatokat kell megoldania. Az állomány első sora a mezőneveket tartalmazza.

- A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (*például: 3.!*)!
- Az egyes feladatokban a kiírásokat a minta szerint készítse el!
- Az ékezetmentes azonosítók és kiírások is elfogadottak.
- Az azonosítókat kis- és nagybetűkkel is kezdheti.
- A program megírásakor az állományban lévő adatok helyes szerkezetét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.
- A megoldását úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de tetszőleges bemeneti adatok mellett is helyes eredményt adjon!

Az adatforrásként az *urhajosRepules.csv* elnevezésű szöveges állomány áll rendelkezésére. Az állomány első sora a mezőneveket tartalmazza, az adatokat pontosvesszővel választottuk el. A kapott adatok kódolása UTF-8. Az adatforrásban a következő adatokat találja meg. Néhány esetben az adatforrás jellege miatt az elnevezések nem pontosan fedik az alábbi lista elemeit, ilyenkor értelemszerűen azonosítsa az adatokat:

- ***id***: az ūrhajós azonosítója, egész szám
- ***nev***: az ūrhajós neve, szöveges
- ***orszag***: az ūrhajós első kilovéskor képviselt ország azonosítója, szöveges
- ***neme***: az ūrhajós neme, karakter (*értéke férfiak esetén: F; nőknél N*)
- ***szulev***: az ūrhajós születési éve, egész szám
- ***osszido***: az ūrhajós által az ūrben töltött összes idő, szöveges.  
Az első karaktere minden esetben a T betű, utána 3 karakter a napokat, 2 az órákat, 2 a perceket jelöli. A számokat kettőspont választja el egymástól.
- ***urlKep***: az ūrhajós egy képének az url-je, szöveges
- ***kuldetesek***: az ūrhajós küldetéseinek megnevezése, szöveges  
Az egyes küldetés nevek vesszővel vannak elválasztva egymástól.

## Készítsen webalkalmazást az űrhajósokról a minta és a leírás alapján!

### Backend

A múlt század második felében az ember meghódította a világűrt is. A legtöbb ember ismeri Gagarin, Armstrong és Farkas Bertalan nevét. Természetesen rajtuk kívül is sokan jártak az űrben. Az adatbázis az adatgyűjtéskor már befejezett küldetések és az új űrhajósok alapadatait tartalmazza.

#### Táblák:

##### *urhajos (id, nev, orszag, nem, szulev, urido)*

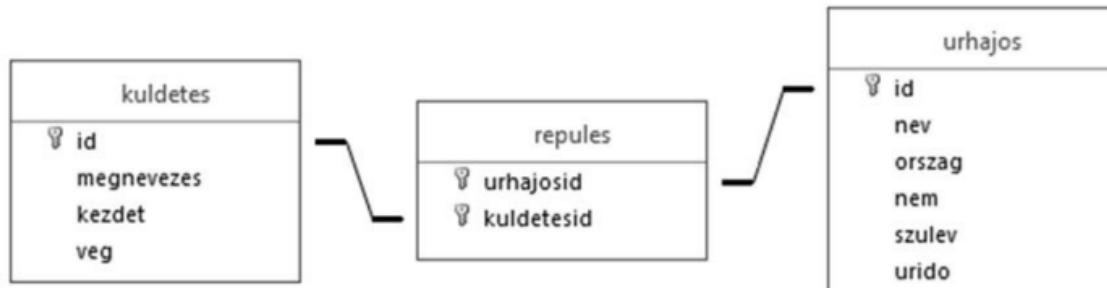
<i>id</i>	Az űrhajós azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>nev</i>	Az űrhajós neve (szöveg). Feltételezheti, hogy a nevek egyediek.
<i>orszag</i>	Az űrhajós által képviselt ország az első kilövéskor (szöveg). Értéke hárombetűs azonosító.
<i>nem</i>	Az űrhajós személy neme (szöveg). Értéke a férfiak esetén F, nőknél N.
<i>szulev</i>	Az űrhajós születési éve (szám)
<i>urido</i>	Az űrhajós által az űrben töltött összes idő (szöveg). Az első karaktere minden esetben a T betű, utána 3 karakter a napokat, 2 az órákat, 2 a perceket jelöli. A számokat kettőspont választja el egymástól.

##### *repules (urhajosid, kuldetesid)*

<i>urhajosid</i>	Az űrhajós azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>kuldetesid</i>	A küldetés azonosítója (szám), ez a kulcs

##### *kuldetes (id, megnevezes, kezdet, veg)*

<i>id</i>	A küldetés azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>megnevezes</i>	A küldetés hivatalos neve (szöveg)
<i>kezdet</i>	A küldetés kezdetének dátuma (dátum)
<i>veg</i>	A küldetés befejezésének dátuma (dátum).



1. Hozzon létre backend szerver projektet az Ön által választott programnyelven, illetve fejlesztési környezetben! A projektmappát „Vezetéknév\_Keresztnév\_backend” formában nevezze el! A feladat megoldása során ékezetmentes azonosítókat és állományneveket ne használjon!

2. Készítsen adatbázist *urhajozas* néven, amennyiben központi adatbázis szervert használ és kész adatbázis elérhetősége van, akkor ettől eltérő adatbázis is választhat, **de nem tartalmazhat más adatot, csak a feladatban meghatározottakat!**
3. A fenti ábra alapján:
  - a. Hozzon létre modellek a megfelelő adattípusokkal és beállításokkal!
  - b. Az adatbázisban hozza létre a táblákat és a kapcsolatot állítsa be!
  - c. A táblák tartalmát a csatolt állományok segítségével töltse fel!
4. A létrehozott végpontok teszteléséhez – a választott technológiától függően – a táblákhoz tartozó *.csv*, illetve *.json* fájlban található minta adatokat használhatja. A minta adatokat a *db* könyvtárban találja meg. A további feladatok megoldása során ügyeljen arra, hogy a megoldása az elvárt végpontokon kívül egyéb végpontokat ne tartalmazzon! A végpontok funkcionalitását megvalósító kontroller(ek)ben a szükséges metódusokon kívül egyéb (felesleges) kódokat ne hozzon létre!
6. Hozzon létre végpontot az adatbázisban szerepelő összes *úrhajós* lekérdezésére az alábbi beállításokkal! Oldja meg, hogy a válasz üzenetben az *urhajos* tábla minden mezője szerepeljen! *A válasz tartalma a lenti mintáktól eltérhet a választott technológiának megfelelően, de a mintákban szereplő összes adatot tartalmaznia kell!*

Metódus	URL	Body	Válasz
<b>GET</b>	/api/urhajozas	üres	JSON

Lehetséges válasz üzenet (**200 OK** státuszkóddal):

```
[
  {
    "id": "1",
    "nev": "Stuart Roosa",
    "orszag": "USA",
    "nem": "F",
    "szulev": "1933",
    "urido": "T009:00:01"
  },
  {
    "id": "2",
    "nev": "Gennady Padalka",
    "orszag": "RUS",
    "nem": "F",
    "szulev": "1958",
    "urido": "T878:11:29"
  }
],
```

```
{
  "id": "3",
  "nev": "Valery Korzun",
  "orszag": "RUS",
  "nem": "F",
  "szulev": "1953",
  "urido": "T381:15:41"
},
{
  "id": "4",
  "nev": "Scott Carpenter",
  "orszag": "USA",
  "nem": "F",
  "szulev": "1925",
  "urido": "T000:04:56"
},
...
]
```

7. Hozzon létre végpontot új űrhajós rögzítésére az alábbi beállításokkal! Sikeres rögzítés esetén **201 CREATED** státuszkóddal és az újonnan beszúrt rekord azonosítóját tartalmazó JSON üzenettel térjen vissza! Bármely kötelező mező hiánya esetén **400 BAD REQUEST** hibakóddal és a hibára utaló „Hiányos adatok” üzenettel térjen vissza!

Metódus	URL	Body	Válasz
<b>POST</b>	/api/urhajozas	JSON	JSON/szöveges

Példa a kérés törzsében elküldött JSON tartalmára:

```
{
  "id": "7",
  "nev": "Nicole Marie Passonno Stott",
  "orszag": "USA",
  "nem": "N",
  "szulev": "1962",
  "urido": "T026:15:58"
}
```

Válasz üzenet (**201 CREATED** státuszkóddal):

```
{
  "id": 7
}
```

Egy lehetséges válasz üzenet (**400 BAD REQUEST** státuszkóddal):

"Hiányos adatok."

8. Hozzon létre végpontot az adatbázisban szerepelő űrhajós törlésére az alábbi beállításokkal! A `{id}` helyén a törlni kívánt űrhajós azonosítója szerepeljen! Sikeres törlés esetén **204 NO CONTENT** státuszkóddal térjen vissza! Amennyiben a megadott azonosító nem létezik **404 NOT FOUND** státuszkóddal és az „Az űrhajós nem létezik” üzenettel térjen vissza!

Metódus	URL	Body	Válasz
<b>DELETE</b>	/api/urhajozas/{id}	üres	üres/szöveges

Egy lehetséges válasz üzenet (**404 NOT FOUND** státuszkóddal):

"Az űrhajós nem létezik."

9. Hozzon létre Thunder Client vagy Postman kollekciót Backend teszt néven, melyben az Ön által létrehozott összes útvonalat ellenőrzi! Exportálja a kollekciót a projekt gyökér könyvtárába `Backend_teszt` néven!