

Feladatlap - Terepjárók

A következő feladatsor terepjárók adatait dolgozza fel.

A forrásfájlban a mezők jelentése:

- márka és modell (egy mezőben, szóközzel elválasztva)
- évjárat
- üzemanyag típusa
- tömeg (kg)
- hajtás típusa
- terepjáró képességek

A forrásfájl első pár sora:

```
márka és modell;évjárat;üzemanyag típusa;súly;hajtás
típusa;terepjáró képességek
Toyota Land Cruiser;2019;Dízel;2500;Összkerékkehajtás;Hegyek mászása,
80 cm-es víz áthajtás mélység
Jeep Wrangler;2020;Benzin;2000;Hátsókerékkehajtás;Homokban is képes
közlekedni
Land Rover Discovery;2018;Dízel;2200;Összkerékkehajtás;Lejtőkön való
mászás, 70 cm-es víz áthajtás mélység
```

1. Készíts egy `Terepjaro` osztályt, amely tartalmazza a szükséges mezőket.
2. Írd meg a konstruktort a `Terepjaro` osztályban.
3. Készíts egy osztályon belüli virtuális metódust az adatok kiírására, amely a `ToString()` metódust írja fölül. Egy terepjáró adatai egymás alatt helyezkedjenek el, ehhez sortöréseket használj a stringen belül, illetve a legvégén.
4. **Szorgalmi feladat:** *propertyk kidolgozása részben vagy egészben, és használd őket az adatokhoz való korrekt hozzáférésre és módosításra.*
5. **Szorgalmi feladat:** *alkalmazd egy tetszőleges helyen kivételkezelést.*
6. Az osztály segítségével hozz létre egy listát, amely objektumpéldányokat tartalmaz a forrásfájlból beolvasott adatokkal.
7. A virtuális metódus segítségével írd ki az első 3 terepjáró adatait.

A következő feladatokat a `Program` osztályban elhelyezett **statikus metódusok** segítségével oldd meg, ha mást nem kér a feladat.

8. **Szorgalmi feladat:** *ezeket a metódusokat szervezd egy külön osztályba.*

(Ha valahol nem tudod a kért függvényt megvalósítani, oldd meg metódussal – kevesebb pontért.)

Ha valahol nem tudod a metódust megvalósítani, akkor oldd meg a feladatot a főprogramban – kevesebb pontért.)

Ha a feladatot LINQ-val oldod meg, akkor is vonatkozik rád, hogy függvényeket és paramétereket használj.

Minden feladat előtt szerepeljen a feladat sorszáma a képernyőre írva.

További feladatok

9. Írj egy függvényt, ami kiszámolja a `Toyota` terepjárók átlagos tömegét. (Figyelj, hogy a márka a modellel egy mezőben van.) Az eredményt írd ki a főprogramban.
10. A főprogramban definiálj egy listát, amely tartalmazza az összerékhajtású, 2019 utáni terepjárókat. (A listát a főprogramban töltsd föl értékekkel.) Írj egy függvényt, ami a listából kiindulva kiszámolja, hogy hány darab feltételnek megfelelő terepjáró van. Az eredményt a főprogram írja ki.
11. Írj egy függvényt, ami megkeresi a legkönnyebb terepjárót. A virtuális metódus segítségével írd ki a főprogramban az adatait. Ha több ilyen is van, akkor mindet írd ki.
12. Írj egy függvényt, ami eldönti, hogy van-e olyan hibrid jármű, ami régebbi évjáratú, mint a legújabb dízel jármű. Ha van ilyen, írd ki **egy** ilyen terepjáró adatait (nem muszáj az elsőt), egyébként írd ki, hogy nincs ilyen.
13. Írj egy függvényt, ami kiválogatja az összerékhajtású terepjárók adatait egy új listába. Az új lista tartalmát írd ki a főprogramban.
14. Készíts egy függvényt vagy propertyt, ami átszámolja a kg-ban megadott tömeget fontba a következő képlet alapján: $\text{font} = \text{kg} * 2,20462$.
15. Az előző feladat függvényének felhasználásával írd ki egy új fájlba a terepjárók márkáját és modelljét, az évjáratát, illetve a tömegét, de ne kg-ban, hanem fontban. Ez a fájl is ugyanott legyen, ahol a forrás. (Ha nincs meg az előző feladat megoldása, akkor kg-ban írd ki a tömeget.)
16. **Szorgalmi:** Egyetlen metódussal keresd meg a legnehezebb és a legkönnyebb terepjárót. A főprogram paraméteren keresztül férjen hozzá a megtalált járművekhez, és írja ki a sorszámuakat. (A sorszám az eredeti fájlban lévő sorrendnek megfelelő. A számozás 1-től kezdődjön. A sorok a fájlban egyediek.)