

Online játékok statisztikája

Egy játékfejlesztő cég nyilvántartja a legnépszerűbb online játékok adatait. Ezeket az adatokat feldolgozva programozási feladatokat kell megoldania.

Készítsen egy mappát a saját nevével a számítógépe asztalán! A feladat megoldását ebben a mappában készítse el!

A feladat megoldásához használhatja a <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/> hivatalos dokumentációt.

A feladat megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- *A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt jelenítse meg a feladat sorszámát (például: 4. feladat)!*
- *Az egyes feladatokban a kiírásokat a minta szerint készítse el!*
- *Az ékezetmentes azonosítók és kiírások is elfogadottak.*
- *A program megírásakor az állományban lévő adatok helyes szerkezetét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.*
- *Az adatok tartalmát, szerkezetét nem változtathatja meg, kivéve, ha erre a feladat kifejezetten kéri!*
- *A megoldását úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de tetszőleges bemeneti adatok mellett is helyes eredményt adjon!*
- *A feladat elkészítésénél törekedjen az **OOP elvek** és a **clean code** szabályok betartására!*

A `jatekok.csv` pontosvesszővel tagolt forrásállomány soraiban egy-egy irányító adatait tároltuk a következő sorrendben:

- Játék neve, például: `Fortnite`
- Műfaj, például: `Battle Royale`
- Megjelenés ideje, például: `2017.10.22`
- Aktív játékosok száma (ezer fő), például: `350`

```
jatek_nev;mufaj;megjelenes_ideje;aktiv_jatekosok
Fortnite;Battle Royale;2017.10.22;350
Minecraft;Sandbox;2011.08.11;140
League of Legends;MOBA;2009.11.30;180
Among Us;Party;2018.03.15;60
Roblox;Platform;2006.05.10;200
```

Készítsen két projekttes alkalmazást a következő feladatok megoldására, amely projektjeinek neve `OnlineJatek_VK` (A VK helyére a saját monogramját írja be, PL.: Vezetéknév Keresztnév -> VK) és `OnlineJatek-LIB` legyen! A konzol alkalmazásnál használja a `top-level statements` sablont!

Az osztálykönyvtár projektjében a tanult módon készítse el a `Jatek` és `Jatekok` osztályt vagy rekordot! (A további feladatok végrehajtásához az osztályok kiegészíthetők, módosíthatók.)

Olvassa be az `jatekok.csv` UTF-8 kódolású állomány sorait, és tárolja az adatokat az elkészített osztályok segítségével úgy, hogy a további feladatok megoldhatók legyenek!

1. Határozza meg és írja ki a képernyőre, hogy hányszor jelent meg júliusban játék!
2. Határozza meg és írja ki a képernyőre, hogy melyik játéknak van a legtöbb aktív játékosa! Írja ki a játék nevét és az aktív játékosok számát!
3. Számítsa ki és írja ki a képernyőre, hogy átlagosan hány év telt el egy játék megjelenése és napjaink (2025) között. Ezt az értéket kerekítse egész számra.
4. Készítsen statisztikát a játékok műfajáról! Írja ki a `statisztika.txt` fájlba a műfajokat és azt, hogy hány játék tartozik az adott műfajhoz!
5. Kérjen be a felhasználótól egy játéknevet, és írja ki a képernyőre a játék összes adatát! A keresést ne folytassa, amennyiben a kért adatokat meg tudja adni! Ha nincs ilyen nevű játék, írja ki, hogy „Nincs ilyen játék az adatbázisban!”.
6. Határozza meg és írja ki a képernyőre a legrégebben megjelent játék adatait!
7. Írja ki a képernyőre azoknak a játékoknak a nevét, amelyeknek több mint 100 ezer aktív játékosa van, a játékosok száma szerint csökkenő sorrendben! Minden játék neve csak egyszer szerepeljen!
8. Készítsen egy metódust, amely meghatározza egy adott műfaj „aranykorá”-nak kezdő és záró évét! Az aranykort úgy definiáljuk, mint azt az 5 éves időszakot, amikor a legtöbb sikeres (legalább 50 ezer aktív játékosal rendelkező) játék jelent meg az adott műfajban.
9. Kérjen be a felhasználótól egy műfajt, és írja ki az aranykor kezdő és záró évét a korábban megírt metódus segítségével. Amennyiben az adott műfajnak nincsen aranykora, akkor a mintának megfelelő visszajelzést adja a felhasználónak!

A feladathoz minták a következő oldalon találhatók.

Minta:

1. feladat:
Júliusban 9 db játék jelent meg.

2. feladat:
A legtöbb aktív játékoskal rendelkező játék: Counter.Strike: Global Offensive – FPS (2012. 10. 23.) – 1100 ezer fő

3. feladat:
Átlagosan 10 év telik el egy játék megjelenése és napjaink között.

5. feladat:
Kérem adjon meg egy játéknevet: Among Us
Név: Among Us
Műfaj: Party
Megjelenés ideje: 2018. 03. 15.
Aktív játékosok: 60 ezer fő

6. feladat:
A legrégebben megjelent játék: RuneScape – MMORPG (2001. 09. 12.) – 100 ezer fő

7. feladat:
Több, mint 100 ezer aktív játékoskal rendelkező játékok: Counter.Strike: Global Offensive, Dota 2, PlayerUnknown's Battlegrounds, Fortnite, EVE Online, Albion Online, Candy Crush Saga, Roblox, League of Legends, World of Tanks, Grand Theft Auto V, Path of Exile, Pokémon GO, Minecraft, Valorant, Apex Legends, World of Warcraft, Call of Duty: Warzone, Rust, Team Fortress 2, RuneScape

9. feladat:
Adjon meg egy műfajt: FPS
A(z) FPS műfaj aranykora: 2015–2019

1. feladat:
Júliusban 9 db játék jelent meg.

2. feladat:
A legtöbb aktív játékoskal rendelkező játék: Counter.Strike: Global Offensive – FPS (2012. 10. 23.) – 1100 ezer fő

3. feladat:
Átlagosan 10 év telik el egy játék megjelenése és napjaink között.

5. feladat:
Kérem adjon meg egy játéknevet: Tigris
Nincs ilyen játék az adatbázisban.

6. feladat:
A legrégebben megjelent játék: RuneScape – MMORPG (2001. 09. 12.) – 100 ezer fő

7. feladat:
Több, mint 100 ezer aktív játékoskal rendelkező játékok: Counter.Strike: Global Offensive, Dota 2, PlayerUnknown's Battlegrounds, Fortnite, EVE Online, Albion Online, Candy Crush Saga, Roblox, League of Legends, World of Tanks, Grand Theft Auto V, Path of Exile, Pokémon GO, Minecraft, Valorant, Apex Legends, World of Warcraft, Call of Duty: Warzone, Rust, Team Fortress 2, RuneScape

9. feladat:
Adjon meg egy műfajt: RPG
A(z) RPG műfajnak nem volt idáig aranykora.

statisztika.txt:

Battle Royale: 12 darab
Sandbox: 3 darab
MOBA: 6 darab
Party: 2 darab
Platform: 2 darab
FPS: 9 darab
Action RPG: 4 darab
Sports: 3 darab
Action-Adventure: 2 darab
MMORPG: 10 darab
Card Game: 1 darab
Simulation: 3 darab
Survival: 2 darab