

A feladat megoldására és benyújtására 45 perc áll rendelkezésre. A projekt megnevezése tartalmazza az Ön nevét, Neptun kódját és a feladatsor csoportját (pl. AliceBob_ABC123_M). A megoldást tartalmazó mappát tömörítve, a Moodle-ben kijelölt felületen nyújtsa be.

Ügyeljen a fordítási hibától mentes kódra, ellenkező esetben a megoldás sajnos nem értékelhető.

Elméleti rész

Az alábbi kérdések az előadásokon és a gyakorlatokon elhangzott ismeretekhez kapcsolódnak. Írja a megoldásokat (pl. betűjel, vagy rövid szöveges válasz) megjegyzésként a forráskód `Main()` részének első soraiba, az alábbihoz hasonló módon.

```
static void Main(string[] args)
{
    // ELMÉLETI KÉRDÉSEK
    // 1. B, D
    // 2. C
    // 3. A függvény megadja, hányszor fordul elő az 'a' érték az 'x' tömbben.

    A GYAKORLATI RÉSZ MEGOLDÁSA
}
```

- 1 Mely kulcsszavak használhatóak ciklus létrehozására a C# nyelvben?
 A) repeat B) while C) until D) foreach (1 pont)
- 2 Az $X_{n+1} = (a \cdot X_n) \bmod m$ képlettel szeretnénk álvéletlen számokat előállítani. Az alábbiak közül mely a és m értékek választása felel meg a célnak?
 A) $a = 0, m = 65537$ B) $a = 72, m = 72$ C) $a = 2, m = 101$ (1 pont)
- 3 Írja le röviden, mire használható az alábbi F függvény.

Bemenet: x – számokból álló tömb, n – egész (tömb mérete), a – szám

Kimenet: j – egész

függvény $F(x, n, a)$

$i \leftarrow 1$

$j \leftarrow 0$

ciklus amíg ($i \leq n$)

ha ($x[i] = a$) **akkor**

$j \leftarrow j + 1$

elágazás vége

$i \leftarrow i + 1$

ciklus vége

vissza j

függvény vége

(3 pont)

Gyakorlati rész

Készítsen konzolos alkalmazást a nemrég megszűnt Google Stadia platformon elérhető játékok adatainak feldolgozására, és a felhasználó által indított lekérdezések eredményeinek megjelenítésére. A megoldás során javasolt a kurzuson tanult módszerek alkalmazása, de a megoldáshoz a nyelv minden eleme megkötés nélkül felhasználható.

1 A játékok lehetséges műfajait tartalmazó adatok a `genre.txt` fájlban találhatók. Töltse be a fájlt, és nyerve ki a belőle a műfajok megnevezését, majd tárolja az adatokat valamilyen módon (pl. tömb, lista, saját enum). (2 pont)

2 A játékok jellemzőit tartalmazó adatok a `stadia_dataset.csv` fájlban találhatók. A fájl első sorában az attribútumokat, a további sorokban egy-egy játék adatait találjuk. Az attribútumok jelentése a következő:

- Title: a játék címe
- Genre ID: a műfaj azonosítója (lásd az első feladatot)
- Publisher: a játék kiadója
- Stadia release date: ettől a dátumtól érhető el a platformon a játék
- Original release date: a játék megjelenésének dátuma

Töltse be a fájlt, dolgozza fel, és tárolja a benne található adatokat tetszőleges módon (pl. tömbök, listák, objektumok gyűjteménye). A Genre ID attribútumnál szereplő egész értékeket cserélje le a megfelelő értékre a játék műfajától függően. (4 pont)

3 Készítsen egy egyszerű menürendszert, amely listázza az elérhető műveleteket (lásd a következő részfeladatokban), majd a felhasználó választásától függően végrehajtja a műveletet, végül egy gombnyomást követően visszatér a menübe. Legyen lehetőség a kilépésre is, ezt választva a program álljon le. (2 pont)

4 *Adott kiadóhoz tartozó játékok száma.* A menüpont választásakor a felhasználónak meg kell adnia egy kiadó (Publisher) nevét, a program pedig megjeleníti a kiadó által piacra dobott játékok darabszámát. (2 pont)

5 *A megjelenés napjától elérhető játékok.* A menüpont választásakor a program listázza azokat a játékokat, a műfajukat és a megjelenésük évét, amelyek a megjelenés évében (Original release date) elérhetőek voltak a platformon is (Stadia release date). (2 pont)

6 *Játékok száma műfajonként.* A menüpont választásakor a program kiírja az egyes műfajokhoz tartozó játékok darabszámát. (3 pont)