

MÁSODIK ZÁRTHELYI DOLGOZAT

A dolgozat megoldására és benyújtására 90 perc áll rendelkezésre. A projekt neve tartalmazza az Ön saját nevét, Neptun kódját, és a csoport betűjelét (pl. AliceBob_ABC123_X). Az elkészült megoldást tartalmazó mappát tömörítve, a <http://zh.nik.1an> felületen keresztül nyújtsa be.

Fordítási hibát tartalmazó programkód nem értékelhető!

Zenebutik. Készítsen egy zenei albumokat kezelő alkalmazást egy hanglezmez üzlet számára az alábbi osztályok megvalósításával.

1. Zeneszam osztály

- Tárolja privát mezőkben a zeneszám címét és szerzőjét (string), és időtartamát másodpercben (int). (2 pont)
- A mezők értéke legyen lekérdezhető egy-egy csak olvasható publikus tulajdonságon keresztül. Az időtartam módosítására legyen lehetőség tulajdonságon keresztül, de az új hossz nem lehet negatív. (2 pont)
- Az osztály rendelkezzen egy három paramétert fogadó konstruktorral, amely segítségével az adattagok kezdőértéket kapnak. (2 pont)
- Készítsen egy statikus `Feldolgozas` nevű publikus metódust. Ez egy paraméterként kapott karakterlánc alapján előállít és visszaad egy `Zeneszam` példányt. A karakterlánc formátuma az alábbi. (2 pont)

```
Until It Sleeps;Hetfield, Ulrich;270
```

- Készítsen egy publikus `FormazottIdo` nevű függvényt, amely a zeneszám hosszát `MM:SS` formátumú stringként adja vissza (perc:másodperc). (2 pont)

2. Album osztály

- Tárolja az album előadóját és címét (string), az adathordozó típusát, illetve az albumon szereplő zeneszámokat (tömb). (2 pont)
- Az adathordozó típusát definiálja `enum`-ként, ennek lehetséges értékei `Kazetta`, `CD`, `Bakelit`. (2 pont)
- A `FelveteltHozzaad` nevű privát metódus egy `Zeneszam` példányt és egy indexet (int) kap paraméterként, majd elhelyezi a zeneszámot tömbben az adott indexre. (3 pont)
- Készítsen egy konstruktort, amelynek paraméterei az album előadója és címe, és egy szöveges fájl elérési útvonala. A fájl minden sorában a fenti formátum szerinti zeneszám adatok találhatók. A konstruktor ezt a fájlt megnyitva és feldolgozva hozza létre és töltse fel az albumhoz tartozó felvételeket. Használja a `Feldolgozas` metódust. (4 pont)
- Hozzon létre egy `LegrovidebbFelvetel` nevű privát metódust, amely meghatározza és visszaadja a legrövidebb zeneszám címét. (2 pont)
- Hozzon létre egy `JatekidoOsszesites(int)` szignatúrájú privát metódust, amely meghatározza a paraméterként megadott időtartamnál hosszabb zeneszámok összesített lejátszási idejét. (2 pont)
- Hozzon létre egy `VanElegZeneszam(string, int)` szignatúrájú privát metódust, amely megadja, hogy az első paraméterként megadott szerzőnek van-e legalább a második paraméter által megadott darabszámú zeneszáma az albumon. (4 pont)
- Készítsen egy `Kivalogat(string)` szignatúrájú privát metódust, amely az albumon lévő zeneszámok közül kiválogatja azokat, amelyek a szerzői között szerepel a paraméterként megadott szerző. Az előállított tömb ne tartalmazzon üres elemeket, és ez legyen a függvény visszatérési értéke. (5 pont)
- Készítsen egy publikus `Lekerdez(string)` nevű metódust. A metódus elkészíti és visszaadja a paraméterként megadott szerzőnek megfelelő számok listáját egy formázott stringként. (4 pont)

```
Metallica - Load (by Hammett)
```

- ```
1. The House Jack Built (Hammett, Hetfield, Ulrich) - 6:39
2. King Nothing (Hammett, Hetfield, Ulrich) - 5:28
3. Hero of the Day (Hammett, Hetfield, Ulrich) - 4:22
4. Bleeding Me (Hammett, Hetfield, Ulrich) - 8:18
5. Wasting My Hate (Hammett, Hetfield, Ulrich) - 3:57
6. Thorn Within (Hammett, Hetfield, Ulrich) - 5:52
```

- 3. Az elkészült osztályok működését tesztelje a főprogram `Main` metódusában. Hozzon létre egy `Album` példányt, amelynek a mellékelt bemeneti fájlt adja át (`metallica-load.txt`). Kérdezze le és írja fájlba hogy `Hammett` mely számoknál jelenik meg szerzőként. (2 pont)