

IPAR 4.0 C# .NET ALAPOKON

5. forduló



A kategória támogatója: Semilab Zrt.

RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ IDŐ:

45:00

Ismertető a feladathoz

A gyár további folyamatok elvégzéséhez kéri a segítségünket, részletes leírások a feladatokban.

Felhasznált idő: 02:08/45:00

Elért pontszám: 0/12

1. feladat 0/3 pont

Milyen paraméterrel kell meghívunk az alábbi függvényt, hogy true-val térjen vissza?

```
0 references
private static bool IsTrue(string numberString)
{
    List<double> numbers = numberString.Select(c => char.GetNumericValue(c)).ToList();
    double result = numbers.Aggregate(2.0, (a, b) => b == a + a ? b : 0);
    return result == 8;
}
```

A válasz megadásakor a " jel elhagyható, azaz a válasz alaki szempontból a következő lehetne: 123

Válaszok

A helyes válasz:

48
"48"

Magyarázat

Első lépésben a karaktersorozatból számsorozatot képzünk.

A megoldás további részéhez az aggregate függvényt kell ismerni:

[Enumerable.Aggregate Method \(System.Linq\) | Microsoft Docs](#)

2.0-ás seeddel indulva folyamatosan dolgozzuk fel a következő elemet. Amennyiben a következő elem a duplája a megelőző eredménynek, akkor az eredmény maga az elem lesz, különben nulla. A végeredmény csak akkor lehet 8, ha egy [4, 8] listán végezzük el a fenti műveletet.

2. feladat 0/9 pont

A gyárban 30 azonos paraméterrel bíró mérőgép vizsgál mintákat. A minél pontosabb eredmények érdekében ezeket a mintákat a lehető legtovább szeretnénk vizsgálni. A beérkező minták azonnal továbbítódnak az első szabad mérőgépre. A maximális mérési időt úgy kell meghatározni, hogy ne legyen torlódás a rendszerben, tehát egyik beérkező mintának se kelljen szabad mérőgépre várnia. Egy gép azonnal el tud kezdeni vizsgálni egy másik mintát, ha végzett egy vizsgálattal, tehát ha a 0. időpillanatban beérkezik egy minta, amit 4 időegységen keresztül vizsgál, akkor a 4. időpillanatban már tudja fogadni a következő mintát.

Az egyes minták rendezett beérkezési időpontját az **5_fordulo_2_feladat.txt** fájl tartalmazza, ','-vel elválasztva. Mi a legnagyobb, egy minta vizsgálatára fordítható időkeret, ha a fentiekben leírt feltételeket szeretnénk tartani (tehát, hogy minden mintán azonnal elkezdődhessen a vizsgálat amint beérkezik)? Az idő egységekben mérendő, csak egész szám lehet!

Teszteléshez a *5_fordulo_2_feladat_test.txt* eredménye: 1017

Példa:

Legyen 2 párhuzamos mérőgépünk, valamit a minták beérkezési időpontjai: 1, 3, 4, 6. Ebben az esetben maximum 3 egységig mérhet a gépünk, mert

- Az 1-es időegységben érkező mintát elkezdi az első gép, és a 4. időpillanatban fejezi be.
- A 3-as időegységben érkező mintát elkezdi a második gép, és az 5. időpillanatban fejezi be.
- A 4-es időegységben érkező mintát elkezdheti az első gép
- A 6-os időpillanatban beérkező mintát elkezdheti a második gép.

4 mérési egység esetén az első gépünk csak az 5. időpillanatban fejezné be a mérést, és nem tudnánk elkezdni feldolgozni a 4. időegységben beérkező mintát.

Válaszok

A helyes válasz:

849
2374

Magyarázat

Amennyiben az i -edik és $(i+30)$ -adik minta beérkezésének az idejét kivonjuk egymásból azt fogjuk megkapni, hogy az i -edik mintát maximum mennyi ideig mérhetjük ahhoz, hogy a lefoglalt mérőgép 30 minta múlva ismét szabad legyen. Az összes mintára megnézzük ezt az időtartamot, és ezeknek a minimuma lesz a megoldás.

```
static int GetWorkingTime(string inputFile)
{
    const int PARALLEL_ALLOWED_COUNT = 30;
    var arriveTimes = File.ReadAllText(inputFile)
        .Split(',')
        .Select(int.Parse)
        .ToList();

    var min = int.MaxValue;
    for (int i = 0; i < arriveTimes.Count - PARALLEL_ALLOWED_COUNT; i++)
    {
        var currentDif = arriveTimes[i + PARALLEL_ALLOWED_COUNT] - arriveTimes[i];
        if (currentDif < min)
        {
            min = currentDif;
        }
    }
    return min;
}
```

[Legfontosabb tudnivalók](#)

[Kapcsolat](#)

[Versenyszabályzat](#)

[Adatvédelem](#)

© 2022 Human Priority Kft.

KÉSZÍTETTE

Megjelenés

 Világos 