

I. 492.

név, osztály: **Nagy 793 Márton, 12. osztály**

iskola: **Vác, Boronkay György Műszaki Szakközépiskola, Gimnázium és Kollégium**

A KöMaL I. 492. feladatának dokumentációja

A beadott i492.cs forrásállomány C# nyelven íródott a Visual Studio Enterprise 2015 fejlesztői környezetben (verziószám: Version 14.0.25431.01 Update 3). A feladatokat külön függvények valósítják meg, melyek neve $Fx()$ alakú, ahol x a feladat sorszáma.

1. feladat

A bemenetet az ubifak nevű, egész számokat tartalmazó mátrixba olvasom be.

2. feladat

A megadott koordinátájú fa magasságának kiolvasása az ubifak tömbből.

3. feladat

A feltételes megszámlálási programozási tétel alkalmazása.

4. feladat

Egy háromirányú elágazás alkalmazása minden fára, ami meghatározza, hogy magasabb vagy sem, mint amin Ubul ül, vagy éppen az a fa amin Ubul ül. Ezeknek megfelelően U, ×, és . karakterek kiírása a fájlba,

5. feladat

A maximumkeresési programozási tétel alkalmazása.

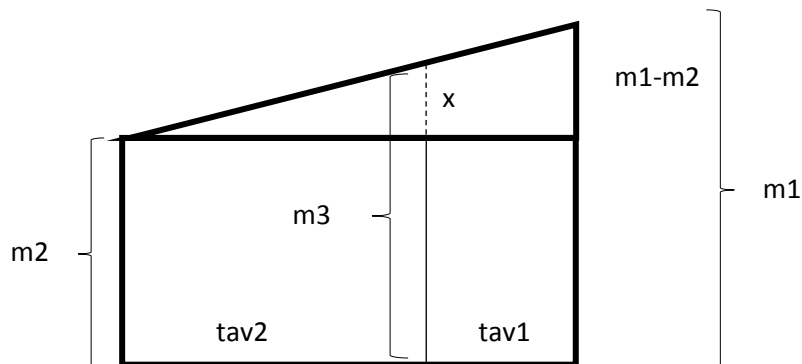
6. feladat.

1. minden sorhoz meghatározzuk a sor legmagasabb fáját
2. minden oszlophoz meghatározzuk a legalacsonyabb fáját
3. a sorok maximumainak megkeressük minimumát
4. az oszlopok minimumának megkeressük a maximumát
5. ha a két megtalált szélsőérték koordinátái ha $(x_1; y_1)$ és $(x_2; y_2)$, akkor köztük a legrövidebb út $|x_1 - x_2| + |y_1 - y_2|$

A 7. feladat megoldása a 2. oldalon található!

I. 492.név, osztály: **Nagy 793 Márton, 12. osztály**iskola: **Vác, Boronkay György Műszaki Szakközépiskola, Gimnázium és Kollégium**email: **nagymarton000@gmail.com****7. feladat**

A Kitakar() függvény meghatározza, hogy egy adott fa az oszlopban/sorban kitakarja-e a sor/oszlopvégi fát (Ubul az m1 szakasz tetején ül):



$$\text{hasznló } \Delta\text{-k miatt: } x = (m_1 - m_2) \frac{\text{tav}_2}{\text{tav}_1 + \text{tav}_2}$$

$$m_3 > x + m_2 \Rightarrow \text{Kitakar() = igaz}$$

Ezen függvény segítségével megvizsgáljuk mind a négy esetben Ubul fájától az adott sor/oszlop szélső fájáig levő fákra, hogy kitakarják-e a szélsőt, és ha bármelyik igen, akkor Ubul nem lát el a kérdéses irányban a szélső fáig.

A beadott forráskódot kommentekkel láttam el, melyek segítik a program felépítésének megértését, így ezek is a dokumentáció részét képezik.