

Tartalomjegyzék

- 1 Elmélet
 - ♦ 1.1 Google Drive
 - ♦ 1.2 2013 el?adás
- 2 Feladatok
 - ♦ 2.1 Rendezés
 - ♦ 2.2 Prímtényező keresés
 - ♦ 2.3 Sakktábla
 - ♦ 2.4 Vektorok
 - ♦ 2.5 Mátrixok, 2 dimenziós tömbök
 - ♦ 2.6 Átlag, szórás
 - ♦ 2.7 Gyakoriság, hisztogram

Elmélet

Google Drive

https://docs.google.com/document/d/1k8hpm1o9429d-Gs_OFAJMtUWACGdYxvr0baZCnq6b8/edit

2013 el?adás

- Mivel az el?adás el?tt járunk, itt a múlt év el?adásának anyaga:
<http://wiki.math.bme.hu/view/Informatika2-2013/Eloadas>

Feladatok

Rendezés

- Írj függvényt, mely nagyság szerint rendezi egy tömb elemeit.

Prímtényező keresés

- Írj programot, ami megkeresi egy a felhasználó által adott szám prímtényezőit és sorban kiírja azokat.
- Meg lehet oldani úgy is, hogy egyesével megpróbáljuk elosztani az adott számunkat 2-től kezdve egyesével haladva egész számokkal, amíg 1-hez nem jutunk.
- A maradék képzés (modulo) jele C-ben is a %

Sakktábla

- Rajzolj ki egy $N \times N$ -es sakktábla mintát, ahol X-szel jelöljük a fekete mez?ket, és üresen hagyjuk (egy szóköz) a fehéreket. Nem kell keretet adni a táblának.
- A sakktábla méretét (N) a felhasználótól kérd be.

Vektorok

- Írj függvényt, mely kiszámolja egy dinamikus tömbben tárolt vektor hosszát.
- Írj függvényeket, melyek kiszámolják két, dinamikus tömbben tárolt vektor
 - ♦ összegét
 - ♦ különbségét
 - ♦ skaláris szorzatát

Mátrixok, 2 dimenziós tömbök

- Írd ki egy 2 dimenziós tömb elemeit a képernyőre. Próbáld ki a függvényt úgy, hogy egy main függvényen belül hozol létre egy példa tömböt.
- Hasonlóan számold ki és jelenítsd meg a mátrix transzponáltját és négyzetét is.
- Írj függvényt, mely összead / kivon egymásból / összeszoroz 2 mátrixot és a megoldást megjeleníti a képernyőn.

Átlag, szórás

- Számoljuk ki egy dinamikus tömbben foglalt számsorozat átlagát és szórását.
- Írjunk függvényt, mely visszaadja az eredeti tömb értékeinek átlagtól vett eltérését (egy új dinamikus tömbben).

Gyakoriság, hisztogram

- Írj függvényt, mely megszámolja egy egész számokból álló dinamikus tömb elemeinek a gyakoriságát.
- A függvény paraméterként kapja meg a vizsgált tömböt. Feltételezzük, hogy a tömbben $N=20$ -nál kisebb, vagy egyenlő értékek szerepelnek (miért van erre szükség?)
- Oldjuk meg a feladatot tetszőleges N -re.