

Tömbökkel kapcsolatos feladatok.

1. Véletlen szám generátorral hozzunk létre egy 50 elemű lottószámokból álló $([1,90])$ `szamok[50]` vektort. A `szamok[50]` vektorban lévő adatsort válogassuk szét oly módon, hogy a páratlan elemeket egy `ptlan[50]` nevű vektorban, a páros elemeket egy `paros[50]` nevű vektorban gyűjtjük össze. A 3 számsort írjuk ki a `szamok.txt`, `ptlan.txt` és a `paros.txt` fájllokba.
2. Véletlen szám generátorral hozzunk létre egy 30 elemű lottószámokból álló $([1,45])$ **lotto[30]** vektort. A **lotto[30]** vektorban lévő adatsort válogassuk szét oly módon, hogy a páratlan indexű elemeket egy **ptlanindex[20]** nevű vektorban, a páros indexű elemeket egy **parosindex[20]** nevű vektorban gyűjtjük össze. A 3 számsort írjuk ki a **lotto.txt**, **ptlanindex.txt** és a **parosindex.txt** fájllokba.
3. Adott két tízelemű vektor az **egyik.txt** és a **masik.txt** fájlban, amelynek elemei nem rendezettek, de egy vektoron belül nincsenek azonos elemek. Írjunk programot, amely megkeresi a két vektor azonos elemeit, s ezeket az elem párokat kiírja képernyőre. pl. **A(5)=B(7)=18**
4. Készítsünk egy **5x5**-ös mátrixot véletlenszám generátor segítségével $[1...90]$,s a megadott kérdés alapján írassuk ki egy tetszőleges sorát, oszlopát, majd írassuk ki a főátlóját és mellékátlóját!
5. Deklaráljunk egy **5x6** elemű tömböt, amelynek minden eleme egész szám $[1...90]$. Nullázzuk a tömböt! Írassuk ki az eredeti és a lenullázott tömböt (ellenőrzés miatt)!
6. Hozzunk létre egy kétdimenziós tömböt, **A[5,7]**-et úgy, hogy minden eleme két indexének az összegét vegye fel!
7. Deklaráljunk egy **10 elemű sztring vektort** és egy **10x10-es sztring matrixot**, s töltsük fel magánhangzókkal (a,e,i,o,u) és írassuk ki a vektor és a matrix elemeit megfelelő alakzatban! (sorba, négyzetes alakba)! A feltöltést véletlen szám generátorral oldjuk meg és nem értékadással.
8. Deklaráljunk egy **2*5*3**-as tömböt, s töltsük fel véletlen szám generálásával $[0,5]$ intervallumbeli egész számokkal! Írassuk ki a 0 értékű elemeinek indexeit!
9. *Határozzuk meg azt, hogy szimmetrikus-e egy $10*10$ -es tömb, azaz minden i,j -re $A[i,j]=A[j,i]$!
10. Olvassunk be egy 10 elemű egész típusú vektor elemeit! Helyezzük el minden elemét egyvel nagyobb indexű helyre, s a 10-ik elemét az 1. helyre tegyük. Írjuk ki a keletkezett vektort!
11. Összegezzük egy $6*8$ -es egész típusú tábla elemeit!
12. *Nagyszámú dolgozatjegy eloszlását kell meghatározni a rendszer bemenetéről érkező osztályzatok sorozatából, amely a 0 végjelig tart. Alkalmazzunk 5 elemű gyűjtőtömböt!
13. A rendszer bemenetéről töltsünk fel egy 25 elemű vektort számokkal, s keressük meg a legnagyobb elemét! Jelenítsük meg a legnagyobb elem értékét ,s indexét is!
14. A rendszer bemenetéről töltsünk fel egy 25 elemű vektort számokkal, és keressük meg a legkisebb elemét! Jelenítsük meg a legkisebb elem értékét és indexét is!
15. A rendszer bemenetéről töltsünk fel egy 25 elemű vektort számokkal, s keressük meg a legnagyobb abszolút értékű elemét! Jelenítsük meg az elem értékét és indexét is!
16. *Készítsünk programot egy kétdimenziós $10*10$ -es tömb azon elemeinek meghatározására, amelyek sorukban minimális és ugyanakkor oszlopukban maximális értékűek!
17. Adva van egy $10*8$ -as elemű A matrix. Keressük meg a legkisebb abszolút értékű negatív elemét! Ezzel osszuk el a matrix mindazon elemeit, amelyek ezzel az elemmel azonos sorban vagy oszlopban vannak!

Tömbökkel kapcsolatos feladatok.

18. Határozzuk meg a rendszer bemenetéről valós számokkal feltöltött 25 elemű vektor legnagyobb nem pozitív elemét! Jelenítsük meg a meghatározott elem indexét és értékét!
19. K, T és P 24 elemű vektorok. K elemei egész számok. Írjunk programot, amely elhelyezi K elemei közül a páros számokat a P vektorba, a páratlanokat pedig a T vektorba.
20. Írjunk programot, mely egy kétdimenziós tömböt listáz ki:
- sorfolytonosan
 - oszlopfolytonosan
 - csak a főátló elemeit.
21. A rendszer bemeneteléről olvassunk be egy 10 elemű karakteres tömbbe legfeljebb 20 karakter hosszúságú neveket! Jelenítsük meg a neveket a rendszer kimenetelén úgy, hogy minden nevet új sorba írunk!