

Feladat: Rendezés

1. Töltse le, próbálja ki és nézze át a kezdeti forráskódót: **feladat_rendezes.cpp**

A program tartalmaz egy globális konstanst (**N**) és egy globális változót (**a**). Mivel ezeket a függvényeken kívül definiáltuk, bárhol használhatók.

A program továbbá tartalmaz néhány függvényt: a tömb elemeinek kigenerálására, a tömb elemeinek kiírására, a tömb rendezésére egyszerű cserés rendezéssel, és a főprogramot, melyből meghívjuk ezeket a függvényeket egymás után.

Az egyszerű cserés rendezés animációi itt találhatók:

<https://ani.ide.sk/simplesort.html>

2. Egészítse ki a programot buborékos rendezéssel. Ehhez hozzon létre egy új függvényt (pl. „bubblesort”), majd ebbe írja be a buborékos rendezés programkódját. A főprogramból az egyszerű cserés rendezés után írja ki a képernyőre, hogy „Buborekos rendezes (bubblesort)”, majd generálja ki újból a tömböt, írja ki a tömböt, rendezze a tömböt és írja ki újból a rendezett tömböt (a megfelelő függvények meghívásával).

A buborékos rendezés forráskódjának megértéséhez használja az következő weboldalon elérhető animációt (a weboldalon váltson át „Részletes animáció”-ra), ahol megtekintheti a forráskódot is:

<https://ani.ide.sk/bubblesort.html>

Az animáció működésének megértése után felhasználhatja a forráskódot, azonban ne felejtse el a két ciklusban módosítani az elemszámot **N**-től függően.

A programkódban található **csere(&a[j], &a[j+1]);** sort helyettesítse a két tömbelem cseréjére használható programkóddal:

```
int tmp = a[j];  
a[j] = a[j+1];  
a[j+1] = tmp;
```

3. Hasonlóan egészítse ki a program a beszűrő rendezés programkódjával, amely animációja itt érhető el: **<https://ani.ide.sk/insertsort.html>**

Ne felejtse el az elemszámot itt is módosítani **N**-re és a csere függvényt helyettesíteni a megfelelő három soros programkóddal.

4. Továbbá, egészítse ki a programot minimumkiválasztásos rendezéssel, amely animációja itt érhető el: **<https://ani.ide.sk/minsort.html>**

Ne felejtse el az elemszámot itt is módosítani **N**-re és a csere függvényt helyettesíteni a megfelelő három soros programkóddal.

5. Végül egészítse ki a programot maximumkiválasztásos rendezéssel is, amely animációja itt érhető el: **<https://ani.ide.sk/maxsort.html>**

Ne felejtse el az elemszámot itt is módosítani **N**-re és a csere függvényt helyettesíteni a megfelelő három soros programkóddal.

6. Az elkészült, fenti rendezési algoritmusokkal kibővített C vagy CPP program forráskódját töltsse fel a Moodle-be!