

11. óra

Kötelező feladatok

A következő programokat headerekre és forrásfájlokra tagolva oldjuk meg!

- Írj programot, amely beolvas egy stringet a standard inputról, és megszámlolja benne a karakterek és a szavak számát! A beolvasáshoz használd az ``fgets`` függvényt.
- Írj programot, amely beolvas egy második stringet, és összehasonlítja az előzővel! A feladatot végezd el beépített művelettel a ``string.h`` könyvtárból, és anélkül is.
- Másold le az előző stringet egy harmadik stringbe! A feladatot végezd el beépített művelettel és anélkül is.
- Hozz létre egy stringet karakterek tömbjeként és egyet pointerként! Próbáld meg kicserélni mindkét változatban egy-egy karaktert! Mi a különbség a kettő között?
- Hozz létre egy szöveges fájlt tetszőleges szöveggel. Írj programot, amelyben megnyitod a fájlt az ``fopen`` függvény segítségével, és olvasd be a fájl tartalmát az ``fgets`` függvény meghívásával. A beolvasott szöveget konvertáld csupa nagybetűssé, és írd ki a nagybetűs szöveget a standard inputra! A beolvasás után zárd be a fájlt az ``fclose`` függvénnyel.
- Egészítsd ki az előző feladatot úgy, hogy a nagybetűs szöveget nem a standard inputra írod ki, hanem egy másik fájlba, az ``fprintf`` függvény segítségével. Az új fájl létrehozásához is használd az ``fopen`` függvényt.
- Hozz létre két új fájlt, amelyek ugyanannyi tetszőleges számot tartalmaznak. Olvasd be mindkét fájlból párhuzamosan a számokat, és írd ki a szorzatukat egy harmadik fájlba! A beolvasáshoz használd a ``fscanf`` függvényt.
- Vizsgáld meg, hogy a tanult beolvasó függvények közül melyek alkalmasak karakterek egyesével történő beolvasására a standard inputról!

Opcionális feladatok

- Írj programot, amely megállapítja egy stringről, hogy az palindrom-e.
- Írj programot, amely meghatározza, hogy a beírt szövegben hány mássalhangzó illetve magánhangzó van! (Csak az angol abc betűit használjuk.)
- Próbáld ki, hogy ha egy karaktertömbbe beolvasod az árvíztűrőtükörfúrógép szót, akkor hány byte-on tárolódik el!

Haladó feladatok

- Írj függvényt, amely kiírja a paraméterül átadott szó összes permutációját!
- Írj programot, amely a táblázatkezelő szoftverek oszlopszám-oszlopnév konvertálást elvégzi! (1 -> A, 26 -> Z, 27 -> AA, ...)
- Írj egy függvényt, amely kiszámolja a paraméterül kapott tömb elemei hosszú oldalakból képezhető legnagyobb háromszög területét!
- Írj programot, amely bekér egy stringet (karaktertömböt) és megszámlálja a szavak számát. (Egyezzen a viselkedése a `wc` paranccsal!)