Függvények: Feladatok – X. E

Az alábbi feladatok közül mindegyiket átbeszélném a diákokkal, megterveznénk a függvény fejlécét és egy pár feladatot (az 1., 4., 2.) meg is oldanánk órán, a többi házi feladatnak maradna. A 6. feladatot csak plusz feladatként adnám fel, mivel az egy kicsit nehezebb.

1. Írjatok egy olyan függvényt, amely két paraméterként kapott egész szám közül visszatéríti a nagyobbat. Egészítsétek ki a függvényt egy plusz paraméterrel, ami meghatározza, hogy a függvény a két érték közül a nagyobbat vagy a kisebbet téríti vissza.

* Egy egyszerű feladat, bemelegíteni. A második része a bool típusú paramétert mutatná be.

2. Írjunk egy olyan függvényt, amely paraméterként megkapja egy négyszög hosszát és szélességét és visszatéríti a négyszög kerületét. A hossz és a szélesség méterben van megadva és nem lehet több, mint 10000. pld. Ha hossz=10 és szelesseg=4, akkor a visszatérítési érték 28.

* Ennél a feladatnál a paraméter típusokat akarom kihangsúlyozni. Első sorban azt, hogy unsigned típust érdemes használni, mivel a hossz nem lehet negatív szám. Másodsorban meg azt, hogy nem szükséges itt int-et használni, egy short is elég.

3. Egy amerikai barátunknak nagy szenvedélye a pillangógyűjtés. Rendszeresen megméri az általa megfogott pillangók szárnyainak a szélességét. Szeretnénk elemezni ezeket a méréseket, viszont a barátunk ezt mind hüvelykben mérte, nekünk centiméterben kell. Írjatok egy függvényt amely paraméterként megkapja a méréseket és átalakítja ezeket hüvelykből centiméterbe! 1” = 2.54 cm

* Azt akarom itt elérni, hogy egy valós problémát meg tudjanak oldani egy függvénnyel. Gondolkozzanak el azon, hogy ez a méréseket hogy lehet eltárolni, hogyan adjuk át a függvénynek, meg, hogy szükség van-e visszatérítési értékre.

4. Egy szupermarket-lánc igazgatója megkérte a csapatunkat arra, hogy írjunk nekik egy programot amely számontartja, hogy naponta hány ember lép be a szupermarketbe. Ugyanakkor minden tizedik belépőnek adjon 5 százalék kedvezményt. Ránk maradt az az alfeladat, hogy egy olyan függvényt megírjunk, ami az **egy napi** belépéseket követi és a kedvezményt kiszámolja.

* A globális változókat akarom itt bevezetni, mivel szükséges a függvényen kívül eltárolni valahol a belépések számát.

5. Írjunk egy olyan függvényt, amely a bemeneti egész számokat tartalmazó tömb elemei közül visszaadja a legnagyobb elem értékét és indexét.

* Itt a referencia szerinti paraméterátadás van gyakorolva.

6. A suma alpgrogramnak két paramétere van:

- n, amelyen keresztül egy természetes számot kap a [0, 10^9] intervallumból

- s, amelyen keresztül visszaadja az egymástól különböző páratlan számjegyek összegét.

pld. ha n=4713835, akkor az alprogram hívása után s=16 (16=7+1+3+5), ha n=48, akkor s=0