

Programozás alapjai

Programozás vizsga

Az elkészített feladat akkor elfogadható, ha:

- hiba nélkül lefordul (warning sem lehet) és futásidejű hiba nélkül lefut,
- az elvárt eredményt állítja elő,
- a feladathoz illeszkedő algoritmust helyesen alkalmazza,
- nem használ globális változót,
- a kód tabulált, jól olvasható; a változónevek beszédeseek,
- a kód megfelel a feladatleírásnak,
- ellenőrzött adatbeolvasásnál a beolvasás sikerességét és a beolvasott érték helyességét is ellenőrzi,
- a tömb méretét kifejező konstans csak a változó deklarációs részben szerepel,
- a top-down programtervezési alapelv és a command-query separation elv betartásával készült.

Feladat:

A következő adatsor egy héten mért napi átlaghőmérsékleteket ír le Celsius-fokokban megadva:
10.1, 13.2, 11.0, 12.3, 14.0, 13.5, 13.3

Írjon C programot, amelyben eltárolja az adatokat megfelelő típusú tömbben!

2 pont

Az alábbi részfeladatokat külön függvényben valósítsa meg, kivéve, ha a részfeladat másként írja elő!

1. Írjon függvényt, amely Celsius-fokban megadott értéket kap bemenetül és annak Kelvinre konvertált értékét adja vissza! $^{\circ}\text{C} = \text{K} - 273,15$

3 pont

2. Az első feladatban definiált függvény felhasználásával állítsa elő az eredeti tömb Kelvinre konvertált változatát!

5 pont

3. Kérjen be egy intervallumot ellenőrzött módon (előbb az alsó, majd a felső értéket) a felhasználótól és írja ki az intervallum közé eső **K**-ben megadott értékeket!

5 pont

4. Számítsa ki a maximum heti hőingást (a legkisebb és legnagyobb érték közötti eltérést) **K**-ben!

5 pont

5. Írja ki egy szövegfájlba a **K**-ben megadott számsort, úgy, hogy minden szám külön sorban szerepeljen! A számok mögött szerepeljen a mértékegység is! Ügyeljen, hogy a művelet befejeztével a fájl le legyen zárva!

5 pont

6. Számolja ki az adatok átlagát, majd írja ki azoknak az elemeknek az indexeit, amelyek az átlagnál nagyobbak!

5 pont