

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 beszédesek,
- 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:

Írjon C programot, amely deklarál egy 10 elemű tömböt egy postahivatalban feladni kívánt csomagok súlyának (kg-ban) tárolására. A tömb elemszáma legyen egy konstansban eltárolva!

1 pont

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

1. Írjon egy függvényt, amely a tömböt feltölti ellenőrzött beolvasott 0.5 és 25.0 közötti számokkal.

5 pont

2. Írjon egy függvényt, amely a paraméterében kapott súly alapján kiszámolja és visszaadja a csomag bérmentesítési díját, az alábbi szabályok alapján: 2 kg-ig 1630 Ft, 5 kg-ig 1850 Ft, 10 kg-ig 1960 Ft, 20 kg-ig 2180 Ft a bérmentesítés díja. 20 kg-nál súlyosabb csomagot nem vesz fel a posta, ilyenkor a bérmentesítési díj legyen 0.

3 pont

3. A fenti függvény használatával a main függvényben töltsön fel egy másik (párhuzamos) tömböt az egyes csomagok bérmentesítési díjával.

2 pont

3. Írjon függvényt, amely visszaadja, annak a csomagnak a sorszámát, amelynek a legnagyobb volt a fajlagos bérmentesítési költsége (Ft/kg). Az eredményt megfelelő szöveg kíséretében a main függvényben írja ki.

4 pont

Eddig 15 pont.

4. Definiáljon egy struktúra típust, amely egy csomag súlyát, bérmentesítési díját és értékét tárolja. Deklarálja a main függvényben egy 10 elemű, ilyen típusú tömböt.

2 pont

5. Írjon függvényt, amely, a fenti tömbbe másolja át a párhuzamos tömbökből az adatokat, és a **felvett** csomagok értékeit beállítja 500 és 10000 közötti véletlen számokra.

5 pont

6. Írjon függvényt, amely a fenti struktúra tömböt kapja paraméterül, és egy másik tömbbe kiválogatja az 5000 Ft-nál értékesebb csomagokat.

3 pont

7. Írjon függvényt, amely az 5000 Ft-nál értékesebb csomagok adatait a paraméterében kapott nevű szövegfile-ba kiírja minden csomagra külön sorba a súly (1 tizedes jegyre kerekítve), a bérmentesítési díj és az érték adatokat, pontosvesszővel elválasztva.

5 pont