

Parciális II. - minta

Informatika és Számítástechnika

1. Feladat (2p):

A Mikulás csomagjában finomabbnál finomabb gyümölcsök vannak, **n** féle gyümölcs, melyeknek ismerjük a nevét (karakterlánc) és azt, hogy hány darab (egész szám) van belőlük. Olvasd be az **n** számot, majd **n** db gyümölcs nevét és darabszámát (lásd. *gyumolcsok.txt* állomány). Feltételezheted, hogy az állomány minden sora egyedi gyümölcsöt jelöl. Oldd meg a következő feladatokat:

- Írd ki a gyümölcsök adatait a képernyőre (0.25p).
- Melyik típusú gyümölcsből van a legtöbb (0.5p)?
- Rendezd a gyümölcsöket darabszám szerint **csökkenő** sorrendbe (qsort), azon belül pedig ABC szerint növekvő sorrendbe, majd írd ki a rendezés után a zsák tartalmát (1p).

2. Feladat (2p):

A *terkep.txt* állományban adott egy **n** szám, majd ezt követően **nXn** db természetes szám, melyek egy település egy-egy házszámát jelölik. A **prím** sorszámú házakban jó gyerekek vannak, a többiben csintalanok. Ahol 0 érték van, ott nincs ház. A Mikulás feladata, hogy kiszállítsa a házakhoz az ajándékokat. Olvasd be az adatokat állományból, tárold el ezeket egy kétdimenziós tömbben (0.25p), majd oldd meg a következő feladatokat:

- Írd ki a térképet a következő formában: minden olyan házszám helyett, ahol jó gyerek van **J** betűt, ahol csintalan **CS** betűt, ahol pedig nincs ház **O** betűt írd ki (0.25p).
- Olvass be a billentyűzetről egy *virgacsokSzama* értéket. Minden csintalan gyerek kell kapjon virgácsot. Elegendő a beolvasott virgácsok száma ahhoz, hogy minden csintalan gyerekeknek jusson virgács? Írd ki ennek megfelelő üzenetet (0.75p).
- Hány jó gyerek lakik a térkép főátlója alatt (0.75p)?

3. Feladat (2p):

Egyszavas ajándékokat (max. 20 karakter) olvasunk be **állomány végjelig**. Írjuk ki a *maganhangzok.txt* fájlba azon ajándékokat, amelyek betűi közt több a magánhangzó, illetve a *massalhangzok.txt* fájlba azokat, amelyekben több a mássalhangzó. Azokat az ajándékokat, amelyekben egyforma a magánhangzók és mássalhangzók száma, a *képernyőre* írjuk. Vigyázz a nagybetűkre és a speciális karakterekre!

További pontszerzési lehetőségek:

Függvények helyes használata: 1p, Dinamikus helyfoglalás: 0.5p (1. feladat) + 1p (2. feladat) + 0.5p (3. feladat)

Pontlevonás jár:

Fájlellenőrzés, fájlbezárás, dinamikus helyfoglalás ellenőrzésének, memória felszabadításának hiánya esetén

Kompilálási hibák esetén a jegy nem átmenő.

Hivatalból: 1p

 Sok sikert!