

A KöMaL két hónappal ezelőtti **I. 277.** feladatában települések helyét és lakosságszámát a földrajzi koordináták alapján kellett megjeleníteni. Adott ugyanaz a (honlapunkról letölthető) **helyforr.dat** állomány, amelyben Magyarország településeinek neve (ékezetmentesen), földrajzi koordinátái és lakosainak száma található.

Készítsünk programot i283 néven, amely a képernyőn a felhasználó által megadott koordinátájú terület településeit és azok nevét jeleníti meg adott téglalapban. A településeket ábrázoló pontok töltsék ki a téglalapot a képernyőn, majd annyi településnév jelenjen meg, amely elfér anélkül, hogy a feliratok egymásba érnének. A település nevének elhelyezése csökkenő lélekszám alapján történjen. A neveket lefedő téglalapok bal felső sarka a települések földrajzi koordinátái legyenek. A nevek a településeket ábrázoló pontokat eltakarhatják, de egymást nem. Az a név, amely az előírt sorrend szerint egy másik felíratott kitakarna, vagy az ábrázolt tartományból kinyúlna, az adott felbontás esetén, ne jelenjen meg.

A program a települések földrajzi koordinátáit, a lélekszámot és a település nevét a fenti fájlból olvassa be. A fájl első sora a települések számát (n), a térkép, azaz az ábrázolás téglalapjának vízszintes (dx) és függőleges (dy) méretét ($256 \leq dx, dy \leq 1024$) tartalmazza. Az ezt követő n darab sorban a települések adatai szerepelnek. A sorok első adata a hosszúsági, a második a szélességi koordinátákat tartalmazza szögperc mértékegységben. A harmadik adat a település lélekszámát adja meg, a negyedik pedig a nevét ékezetmentesen.

A helyforr.dat állomány tartalma			
3124	1000	750	
1111.49	2822.06	4687	Aba
1235.94	2848.48	4141	Abadszalok
1087.09	2768.63	588	Abaliget
...			

Minta:

Bemenet a billentyűzetről

A térkép bal felső és jobb alsó sarkának földrajzi koordinátái
(egész számok):

1275 2875
1325 2925

Kimenet:

Tornyošeneti, Panyok, Zaujta, Fuzerkonlos, Holi lohaza, Uilyuitany, Fuzerradvany, Palfhaza, Kovacsavagas, Alsoregnec, Hejce, Vagashuta, Fony, Beceg, Keket, Haronhuta, Hakkoshotyka, Satoraljaiujhely, Arka, Szemere, Basko, Konloska, Hercegut, Alsoberecki, Alsoberecki, Karos, Karcsa, Pacin, Danoc, Zemplenagard, Sina, Erdohorvati, Sarospatak, Vajdacska, Bodroghalon, Nagurozavag, Ricse, Revleanyvar, Szabolcsveresmart, Erdobene, Tolcsa, Bodrogolaszi, Sarvasadany, Vanosujfalu, Olaszliszka, Cigand, Tiszakanyar, Döge, Szegilong, Viss, Kenezio, Gyorgytarlo, Tiszakarad, Tiszatelek, Kisvarda, Mad, Szegi, Zalkod, Paszab, Gavavencsello, Tiszabercel, Besztrec, Patroha, Ajak, Mezősbor, Tarcsl, Tokaj, Nyireghaza, Buj, Nagghalasz, Tiszard, Kek, Fehergyarnat, Denecser, Berkesz, Taktabaj, Tiszaladany, Kotaj, Kenece, Nyirbogdany, Ranocshaza, Petnehaza, Nyirtelek, Tiszaeszlár, Tiszalok, Nyirtura, Senjo, Nyirtet, Nyiribrony, Nyirkercs, Nyirpazony, Apagy, Levelek, Tiszavasvari, Nagycserkesz, Napkor, Hagy, Öfeherto.

Beküldendő egy tömörített `i283.zip` állományban a program forráskódja (`i283.pas`, `i283.cpp`, ...), valamint a program rövid dokumentációja (`i283.txt`, `i283.pdf`, ...), amely tartalmazza a megoldás rövid leírását, és megadja, hogy a forrásállomány melyik fejlesztői környezetben fordítható.