

A keresztrejtvényfejtés széles körben elterjedt népszerű játék. Sok változatát fejlesztették ki. A hagyományos változatban a szavak elválasztására fekete mezők szolgálnak. A megfejtésekkel az üres mezők vízszintesen balról jobbra, illetve függőlegesen felülről lefelé tölthetők ki. A mezők számozása a bal felső sarokból indul, ahol a vízszintes vagy függőleges megoldás szava kezdődik. Minden olyan mező számot kap, ahol vízszintesen vagy függőlegesen megfejtés kezdődik. A feladatban szereplő keresztrejtvények egybetűs szavakat nem tartalmaznak. Ha egy mező vízszintes és függőleges szó első betűjét is tartalmazza, akkor csak egy számot kap.

Keresztrejtvény hálójá és számozása:

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
1						f				
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
1	1	2	3			4		5		
2										
3	6								7	8
4										
5		10		11			12			
6	13		14						15	
7	16	17					18			
8	19								20	
9				21		22		23		
10	24									

A feladatok megoldásának teszteléséhez rendelkezésünkre áll egy, a honlapunkról letölthető `halo.txt` fájl, amelyben egy  $N \times M$  ( $5 \leq N, M \leq 15$ ) méretű keresztrejtvény hálójá van leírva. Az állomány első sorában  $N$  és  $M$  értéke szerepel szökőzssel elválasztva, majd a következő  $N$  sor a mezők állapotát tartalmazza. A fekete mezőket „f”, az üreseket „.” karakter ábrázolja.

Példa halo.txt fájl
4 5
. . f . .
. f . . f
. f f . .
. . . f .

Készítsünk programot `i376` néven, amely az alábbi problémákat oldja meg:

Minden képernyőre írást igénylő részfeladat megoldása előtt írjuk ki a feladat sorszámát. Ha a felhasználótól kérünk be adatot, jelenítsük meg a képernyőn, hogy milyen értéket várunk (például a 4. feladat esetén: „4. feladat - Adjunk meg egy mezőt: ”). Az ékezetmentes kiírás is elfogadott.

1. Olvassuk be a `halo.txt` állományban talált adatokat, és azok felhasználásával oldjuk meg a következő feladatokat.
2. Írjuk ki a képernyőre, hogy a keresztrejtvény hálójában hány fekete és hány üres mező van.
3. Határozzuk meg azt a sort, illetve azt az oszlopot, amelyben a legtöbb fekete mező van. Ha több ilyen van, akkor a legkisebb sorszámút írassuk ki a képernyőre.
4. Kérjük be a felhasználótól a keresztrejtvény egy mezőjének koordinátáját (például: 10h) és írjuk ki, hogy be kell-e majd számozni.
5. Írjuk ki a képernyőre, hogy a keresztrejtvény hálójában vízszintesen hány 2, 3, ..., 10 betűs szó helyezhető el.
6. A szabályoknak megfelelően számozzuk be a keresztrejtvény mezőit és írjuk az eredményt a `szamozott.txt` állományba. A mezők tartalmát 3 karakternyi helyre írjuk ki.
7. Írassuk ki, hogy a keresztrejtvénybe írandó szavakhoz hány vízszintes és hány függőleges meghatározás tartozik.

Példa szamozott.txt fájl
1      f      2
f      3      f
f    f    4    5
6            f

Beküldendő a program forráskódja (`i376.pas`, `i376.cpp`, ...), valamint a program rövid dokumentációja (`i376.txt`, `i376.pdf`, ...), amely tartalmazza a megoldás leírását, és megadja, hogy a forrásállomány melyik fejlesztő környezetben fordítható.