

ОСМА БАЛКАНИАДА ПО ИНФОРМАТИКА
Второ контролно 06.05.2000г.

Задача 3. Лабиринт

Лабиринт има форма на правоъгълна мрежа от квадратчета с N стълба и M реда ($3 \leq N \leq 50$, $3 \leq M \leq 50$). Някои от квадратчетата на лабиринта са стени (ще ги означаваме с буквата W), а други са празни и през тях може да се преминава. В празни квадратчета на лабиринта се намират човек (ще означаваме квадратчето в което той се намира с буквата у) и бъчва (ще означаваме квадратчето в което се намира бъчвата със знака *). Едно от празните квадратчета е специално (ще го означаваме с буквата t). Всички останали празни квадратчета означаваме с цифрата 0. Задачата е човекът да избута бъчвата от началното квадратче, в което тя се намира, до квадратчето означено с буквата t. За тази цел човекът може да извършва само следната операция: застава на празно квадратче (вляво, вдясно, отгоре или отдолу на квадратчето, в което се намира бъчвата) и я избутва на квадратчето, което е от противоположната страна (вдясно от бъчвата, ако човекът се намира вляво, отдолу на бъчвата, ако се намира отгоре и т.н.), ако то е празно. За движението си в лабиринта човекът може да използва само празните квадратчета, като не може да минава през квадратчето, в което в момента се намира бъчвата.

Напишете програма **LAB.EXE**, която намира най-малкия брой премествания на бъчвата (от едно квадратче в съседно на него празно квадратче), които са достатъчни за избутването ѝ от началната позиция до квадратчето означено с буквата t, ако това въобще е възможно.

Входните данни ще бъдат в текстов файл с име **LAB.INP**. Първият ред на файла ще съдържа числата N и M , разделени с един интервал. Всеки от останалите M реда съдържа низ с дължина N , в който могат да се срещат само знаците W, 0, у, * и t, като у, * и t се срещат само по един път.

Изходният файл **LAB.OUT** трябва да съдържа един ред с едно цяло число -намереният минимален брой премествания на бъчвата, ако избутването е възможно, или -1, ако не е възможно.

ПРИМЕР 1

LAB . INP	LAB . OUT
6 5	5
0tW000	
00W*00	
W00y00	
00W0W0	
000000	

ПРИМЕР 2

LAB . INP	LAB . OUT
6 5	-1
0tW000	
00W000	
W00y00	
*0W0W0	
000000	

Желаем Ви приятна работа и успех!