

I. 425. Ebben a szimulációs feladatban azt vizsgáljuk, hogy mozgó akadályok között át lehet-e jutni az egyik oldalról a másikra azokkal történő ütközés nélkül.

Egy 12×12 -es négyzet alakú terület celláiban B és J karakterek vannak p_b és p_j ($0 \leq p_b + p_j \leq 1$) valószínűséggel, a többi cella üres. Minden lépésben a B-k egyvel balra, a J-k egyvel jobbra lépnek. A terület szélén kilépés helyett a B-k J-vé és a J-k B-vé alakulnak át álló helyzetben. A terület egyik oszlopa fölé, induló pozícióként egy L karaktert helyezünk el, amely minden lépésben lefelé, a következő cellába lép.

A B-k és a J-k azonos cellába léphetnek, egymáson áthaladhatnak. Szimulációnk során azt vizsgáljuk, hogy az L átjuthat-e a területen úgy, hogy csak üres cellába lép.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
1									L								valószínűség	arány	
2	1		J					B	J		J						B	0,200	0,229
3	2	B		J	B	B				J	B			B			J	0,200	0,222
4	3		J		J					B	B	J	B					0,600	0,549
5	4		J	B			J				J	J	B						
6	5	B	B	J						B		B	B				Sikeres átkelés:	NEM	
7	6			B					J	J		J	B						
8	7		B	B						B		J		J					
9	8	J		B			J			B	B	B							
10	9	B	B							J			B						
11	10						J			J		J	B	J					
12	11			B	B				J	J	J	J	J						
13	12		B	B	J								J						

Készítsük el táblázatkezelő program segítségével a szimulációt a lépések bemutatása nélkül i425 néven.

A P:R oszlop megfelelő celláiban készítsük el a feliratokat a mintának megfelelő tartalommal. A Q2-es és Q3-as cellába gépeljünk be a szabályoknak megfelelő egy-egy 0 és 1 közötti számot, ami a modellben egy-egy cella feltöltésénél a B és J valószínűségét fogja jelenteni.

A B2:M13 tartomány celláiban másolható függvény segítségével a valószínűségeknek megfelelő karaktereket jelenítsük meg. A B1:M1 tartomány egyik cellájába írjunk egy L karaktert.

A Q4-es cellában a szimulációs tér üres celláinak valószínűségét, az R2:R4 tartomány celláiban a kezdő állapot különböző típusú celláinak arányait számítsuk ki.

Az R6 cellában jelenítsük meg az „IGEN” feliratot, ha L akadálytalanul átjuthat és a „NEM” feliratot különben.

A táblázat szerkezetét, a cellák formázását állítsuk be a minta szerint. Ügyeljünk a megfelelő cellák szélességére, szegélyezésére és az igazításokra. Segédszámításokat végezhetünk, amelyek értelmezését feliratokkal segítsük elő vagy a dokumentációban írjuk le. A megoldásban saját függvény vagy makró nem használható.

Beküldendő egy tömörített i425.zip állományban a megoldást tartalmazó munkafüzet és a megoldás rövid leírását bemutató dokumentáció.