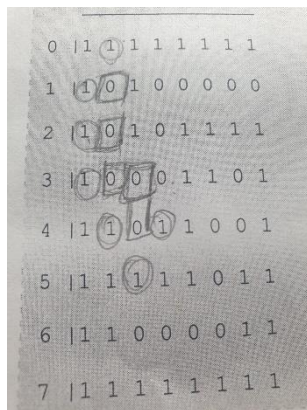


Algoritmul are ca și scop urmărirea peretelui drept al unui labirint în vederea găsirii unei ieșiri. Aceasta este unică.

Culoarul labirintului este descris de puncte marcate cu 0, iar pereții cu 1. Traseul din labirint, de la punctul de la start la ieșire va fi marcat cu 2.

Pentru rezolvare am implementat cu automat finit cu 9 stări.

- Init
 - Salvez coordonatele de început și marchez căsuța actuală
- Choose_direction
 - Se selectează automat direcția în funcția de valoare din dir. Aceasta este aleasă astfel încât să se urmărească peretele drept. Spre exemplu, primul pas: dir este 0, așadar se va încerca deplasarea în sus. Dacă dir ar fi 2, deplasarea va în jos.



Cifrele încercuite sunt pereții verificați iar cele în pătrat sunt calea parcursă. (în poză este doar o fracțiune din drum).

- După ce este aleasă direcția se incrementează dir și se trece la starea următoare.
- Up/down/right/left
 - Citesc valoarea din casuța actuală.
 - Salvez valoarea direcției anterioare într-o nouă variabilă
 - Salvez coordonatele anterioare
 - Trec la noile coordonate și merg la starea următoare
- Check_cell
 - Verific dacă la coordonatele actuale este liber sau este perete (0 sau 1)
 - În cazul 0, marchez casuta actuala și continui deplasarea
 - În cazul 1, mă întorc înapoi la coordonatele anterioare.
- Back
 - Mă întorc înapoi la coordonatele anterioare pe care le-am salvat într-una din stările up/down/right/left
 - În caz că dir depășește valoarea 3, acesta se resetează la valoarea 0. Un exemplu când acest lucru este posibil este aratat în figura de mai jos.

0		1		1		1		1		1		1		1		1
1		1		0		1		0		0		0		0		0
2		1		0		1		0		1		1		1		1
3		1		0		0		0		1		1		0		1
4		1		1		0		1		1		0		0		1
5		1		1		1		1		1		0		1		1
6		1		1		0		0		0		0		1		1
7		1		1		1		1		1		1		1		1

- După ce se verifică perete de la (5,2) și se întoarce în spate (4,2) dir va fi 4.
- Dir_move
 - Dir va lua valoare lui prev_dir.
 - În această stare se verifică peretele drept, dar din orientări diferite. Cu alte cuvinte, după ce s-a făcut o mutare, spre exemplul în sus, următoare mutare va fi spre dreapta pentru a verifica dacă este liber sau perete.
 - Se verifică dacă s-a ajuns la marginea matricei, adică s-a ieșit din labirint. În acest caz done va fi setat la valoarea la 1.