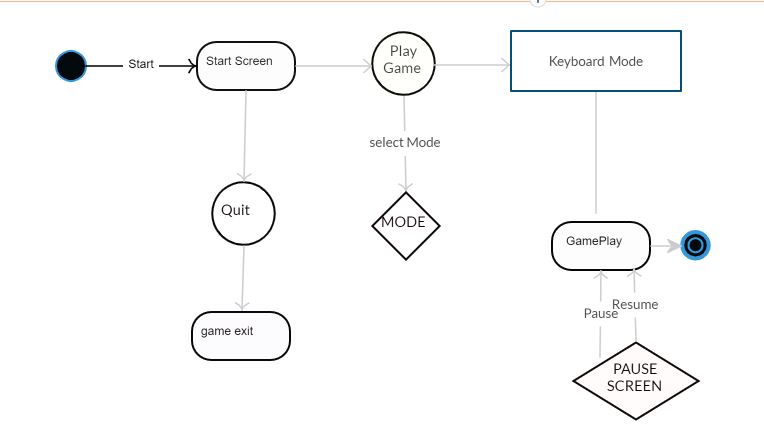
**STATE DIAGRAM FOR MAZE GAME**

****

**PSEOUDO CODE FOR MAZE GAME**

1. Start
2. Select the Mood Manual/Automatic
3. **While ():** // loop start up till it ends.
4. **If (mood==manual)**

Uses the followings.

1. F= forward, B= backward, R=Rotate
2. **If (mood==automatic)**

Then the robot will automatically find its path

Go Forward if available, go backward if went up in auto mood and rotate if nothing is available.

1. **First robot ()** =location in x and y
2. Increment in y direction = (0,1)
3. **Do while ()** up to end.
4. **If (num direction===w):**
5. Go to that direction.

Update the direction and location.

1. **If (numdirections==f):**
2. Take option in front.

Update the direction and location.

1. **If (numdirection>2):**
2. Store location x and y also direction

**Boundary wall**

Location

Wall = (-1,0) , (0, 1), (1,0), (0,-1)-t/f ///for each of direction

1. **If (robot==visit location before):**

Go to other direction.

Update the boundary also location.

**False**

Save that boundary.

Go right.

**CODE**

**Maze.cpp**

**#include<stdio.h>**

**#include<conio.h>**

**#include<windows.h>**

**#include "levels.h"**

**#include "functions.h"**

**int main(){**

**system("color B");**

**printf("\n\t-Simple Areena based maze game in C - ");**

**printf("\n\n\t-(For Manual Mood Use the keyboard keys to Move)");**

**printf("\n\n\t-(Press F For Forward)");**

**printf("\n\t-(Press B For Backword)");**

**printf("\n\t-(Press R For Upp)");**

**printf("\n\t-(Press S For Down)");**

**menu();**

**while(1){**

**character = getch();**

**if(character == 'A' || character == 'a')**

**{**

**Acontrol();**

**}**

**if(character == 'M' || character == 'm')**

**{**

**Mcontrol();**

**}**

**if(character == 'E' || character == 'e'){**

**system("CLS");**

**printf("\n\t Exit.");**

**break;**

**}**

**}**

**getch();**

**return 0;**

**}**

**Functions.h**

**#define player '>'**

**#define number\_of\_move 80**

**#define default\_flag 1**

**char direction;**

**char character;**

**char wall[0];**

**int counter;**

**int k,l,i,j;**

**int flag;**

**void init(){**

**wall[0]=c\_wall ;**

**flag=default\_flag;**

**counter = number\_of\_move;**

**i=start\_y;**

**j=start\_x;**

**}**

**void warning(){**

**printf("\a\n\n --> !! You hit the wall. !! \n\n");**

**}**

**void menu(){**

**printf("\n\n\t\tMENU\n\n\tPress A For Automaticate PLAY\n\tPress M For Manual Play\n\tPress E For EXIT\n");**

**}**

**void openfile()**

**{**

**FILE \*filePointer;**

**}**

**void display(){**

**system("CLS");**

**system("color B");**

**//----------------------------**

**printf( "\n\tNumber of moves: %d\n\n", counter-1 );**

**for( k = 0; k < 21; k++ )**

**{**

**printf( " " );**

**for( l = 0; l < 38; l++ )**

**{**

**printf( "%c", str1[ k ][ l ] );**

**}**

**printf( "\n" );**

**}**

**printf( "\n ! Press R-B-S-F keys to move.");**

**printf( "\n ! Press E to exit. ");**

**//----------------------------**

**}**

**void Mcontrol(){**

**init();**

**level1(player);**

**display();**

**while(flag!=0)**

**{**

**direction = getch();**

**display();**

**if( direction == 'B' || direction == 'b' )**

**{**

**if(map\_name[i][j-1] != wall[0] && map\_name[i][j-1] !=NULL )**

**{**

**map\_name[i][j] = space;**

**map\_name[i][--j] = player;**

**display();**

**}**

**else**

**warning();**

**}**

**if( direction == 'F' || direction == 'f' )**

**{**

**if(map\_name[i][j+1] != wall[0] )**

**{**

**map\_name[i][j] = space;**

**map\_name[i][++j] = player;**

**display();**

**}**

**else**

**warning();**

**}**

**if( direction == 'R' || direction == 'r' )**

**{**

**if(map\_name[i-1][j] != wall[0] )**

**{**

**map\_name[i][j] = space;**

**map\_name[--i][j] = player;**

**display();**

**}**

**else**

**warning();**

**}**

**if( direction == 'S' || direction == 's' )**

**{**

**if(map\_name[i+1][j] != wall[0] )**

**{**

**map\_name[i][j] = space;**

**map\_name[++i][j] = player;**

**display();**

**}**

**else**

**warning();**

**}**

**if( direction == 'E' || direction == 'e' )**

**{**

**flag=0;**

**system("CLS");**

**printf("\n\t Exit.");**

**printf("\n\n\t\tPress E To EXIT\n");**

**}**

**counter=counter-1;**

**//Finish**

**if(counter == 0)**

**{**

**flag=0;**

**system("color 7C");**

**printf("\n\n\tYOU LOSE! :( \n");**

**menu();**

**}**

**else if(map\_name[finish\_y][finish\_x] == player)**

**{**

**flag=0;**

**system("color 0A");**

**printf("\n\n\tYOU WIN! :) \n");**

**menu();**

**}**

**//-------**

**}**

**}**

**void Acontrol(){**

**init();**

**level1(player);**

**display();**

**while(flag!=0)**

**{**

**char c;**

**int r;**

**r = rand() % 4;**

**c = 'a' + r;**

**direction = c;**

**display();**

**if( direction == 'B' || direction == 'b' )**

**{**

**if(map\_name[i][j-1] != wall[0] && map\_name[i][j-1] !=NULL )**

**{**

**map\_name[i][j] = space;**

**map\_name[i][--j] = player;**

**display();**

**}**

**else**

**warning();**

**}**

**if( direction == 'A' || direction == 'a' )**

**{**

**if(map\_name[i][j+1] != wall[0] )**

**{**

**map\_name[i][j] = space;**

**map\_name[i][++j] = player;**

**display();**

**}**

**else**

**warning();**

**}**

**if( direction == 'C' || direction == 'c' )**

**{**

**if(map\_name[i-1][j] != wall[0] )**

**{**

**map\_name[i][j] = space;**

**map\_name[--i][j] = player;**

**display();**

**}**

**else**

**warning();**

**}**

**if( direction == 'D' || direction == 'd' )**

**{**

**if(map\_name[i+1][j] != wall[0] )**

**{**

**map\_name[i][j] = space;**

**map\_name[++i][j] = player;**

**display();**

**}**

**else**

**warning();**

**}**

**if( direction == 'E' || direction == 'e' )**

**{**

**flag=0;**

**system("CLS");**

**printf("\n\t Exit.");**

**printf("\n\n\t\tPress E To EXIT\n");**

**}**

**counter=counter-1;**

**//Finish**

**if(counter == 0)**

**{**

**flag=0;**

**system("color 7C");**

**printf("\n\n\tYOU LOSE! :( \n");**

**menu();**

**}**

**else if(map\_name[finish\_y][finish\_x] == player)**

**{**

**flag=0;**

**system("color 0A");**

**printf("\n\n\tYOU WIN! :) \n");**

**menu();**

**}**

**//-------**

**}**

**}**

**Levels.h**

**#define map\_name str1**

**#define c\_wall 88**

**#define space 32**

**#define finish 62**

**#define start\_y 1**

**#define start\_x 0**

**#define finish\_y 19**

**#define finish\_x 36**

**char str1[21][38] = {" "," "," "," "," "," "," "};**

**void level1(char player){**

**str1[0][0]=c\_wall; str1[0][1]=c\_wall;str1[0][2]=c\_wall;str1[0][3]=c\_wall;str1[0][4]=c\_wall;str1[0][5]=c\_wall;str1[0][6]=c\_wall;str1[0][7]=c\_wall;str1[0][8]=c\_wall;str1[0][9]=c\_wall;str1[0][10]=c\_wall;str1[0][11]=c\_wall;str1[0][12]=c\_wall;str1[0][13]=c\_wall;str1[0][14]=c\_wall;str1[0][15]=c\_wall;str1[0][16]=c\_wall;str1[0][17]=c\_wall;str1[0][18]=c\_wall;str1[0][19]=c\_wall;str1[0][20]=c\_wall;str1[0][21]=c\_wall;str1[0][22]=c\_wall;str1[0][23]=c\_wall;str1[0][24]=c\_wall;str1[0][25]=c\_wall;str1[0][26]=c\_wall;str1[0][27]=c\_wall;str1[0][28]=c\_wall;str1[0][29]=c\_wall;str1[0][30]=c\_wall;str1[0][31]=c\_wall;str1[0][32]=c\_wall;str1[0][33]=c\_wall;str1[0][34]=c\_wall;str1[0][35]=c\_wall;str1[0][36]=c\_wall;str1[0][37]=c\_wall;**

**str1[1][0]=player; str1[1][1]=space ;str1[1][2]=space;str1[1][3]=space ;str1[1][4]=space ;str1[1][5]=space ;str1[1][6]=space ;str1[1][7]=space;str1[1][8]=space ;str1[1][9]=space;str1[1][10]=space;str1[1][11]=space;str1[1][12]=space;str1[1][13]=space;str1[1][14]=space;str1[1][15]=space;str1[1][16]=space;str1[1][17]=space;str1[1][18]=space;str1[1][19]=space;str1[1][20]=space;str1[1][21]=space;str1[1][22]=c\_wall;str1[1][23]=space;str1[1][24]=space;str1[1][25]=space;str1[1][26]=space;str1[1][27]=space;str1[1][28]=space;str1[1][29]=space;str1[1][30]=space;str1[1][31]=space;str1[1][32]=space;str1[1][33]=c\_wall;str1[1][34]=space;str1[1][35]=space;str1[1][36]=space;str1[1][37]=c\_wall;**

**str1[2][0]=c\_wall; str1[2][1]=c\_wall ;str1[2][2]=c\_wall;str1[2][3]=c\_wall ;str1[2][4]=space;str1[2][5]=c\_wall;str1[2][6]=c\_wall ;str1[2][7]=c\_wall ;str1[2][8]=c\_wall ;str1[2][9]=c\_wall;str1[2][10]=c\_wall;str1[2][11]=c\_wall;str1[2][12]=c\_wall;str1[2][13]=c\_wall;str1[2][14]=c\_wall;str1[2][15]=c\_wall;str1[2][16]=c\_wall;str1[2][17]=c\_wall;str1[2][18]=c\_wall;str1[2][19]=c\_wall;str1[2][20]=space;str1[2][21]=space;str1[2][22]=c\_wall;str1[2][23]=space;str1[2][24]=space;str1[2][25]=space;str1[2][26]=space;str1[2][27]=space;str1[2][28]=space;str1[2][29]=space;str1[2][30]=space;str1[2][31]=space;str1[2][32]=space;str1[2][33]=space;str1[2][34]=space;str1[2][35]=space;str1[2][36]=space;str1[2][37]=c\_wall;**

**str1[3][0]=c\_wall; str1[3][1]=c\_wall ;str1[3][2]=space;str1[3][3]=c\_wall ;str1[3][4]=space ;str1[3][5]=space ;str1[3][6]=space;str1[3][7]=space ;str1[3][8]=space;str1[3][9]=space;str1[3][10]=space;str1[3][11]=space;str1[3][12]=space;str1[3][13]=space;str1[3][14]=space;str1[3][15]=space;str1[3][16]=space;str1[3][17]=space;str1[3][18]=space;str1[3][19]=space;str1[3][20]=space;str1[3][21]=space;str1[3][22]=c\_wall;str1[3][23]=c\_wall;str1[3][24]=space;str1[3][25]=space;str1[3][26]=c\_wall;str1[3][27]=space;str1[3][28]=space;str1[3][29]=space;str1[3][30]=space;str1[3][31]=space;str1[3][32]=space;str1[3][33]=c\_wall;str1[3][34]=space;str1[3][35]=space;str1[3][36]=space;str1[3][37]=c\_wall;**

**str1[4][0]=c\_wall; str1[4][1]=c\_wall ;str1[4][2]=space ;str1[4][3]=c\_wall ;str1[4][4]=space;str1[4][5]=space ;str1[4][6]=space;str1[4][7]=space ;str1[4][8]=space ;str1[4][9]=space;str1[4][10]=space;str1[4][11]=space;str1[4][12]=space;str1[4][13]=space;str1[4][14]=space;str1[4][15]=c\_wall;str1[4][16]=space;str1[4][17]=space;str1[4][18]=c\_wall;str1[4][19]=space;str1[4][20]=space;str1[4][21]=c\_wall;str1[4][22]=space;str1[4][23]=space;str1[4][24]=c\_wall;str1[4][25]=space;str1[4][26]=c\_wall;str1[4][27]=space;str1[4][28]=space;str1[4][29]=space;str1[4][30]=space;str1[4][31]=space;str1[4][32]=space;str1[4][33]=c\_wall;str1[4][34]=space;str1[4][35]=c\_wall;str1[4][36]=c\_wall;str1[4][37]=c\_wall;**

**str1[5][0]=c\_wall; str1[5][1]=c\_wall;str1[5][2]=space;str1[5][3]=c\_wall ;str1[5][4]=c\_wall;str1[5][5]=c\_wall;str1[5][6]=c\_wall;str1[5][7]=c\_wall;str1[5][8]=space ;str1[5][9]=space;str1[5][10]=space;str1[5][11]=space;str1[5][12]=space;str1[5][13]=space;str1[5][14]=space;str1[5][15]=c\_wall;str1[5][16]=space;str1[5][17]=space;str1[5][18]=c\_wall;str1[5][19]=c\_wall;str1[5][20]=space;str1[5][21]=c\_wall;str1[5][22]=space;str1[5][23]=space;str1[5][24]=c\_wall;str1[5][25]=space;str1[5][26]=c\_wall;str1[5][27]=space;str1[5][28]=space;str1[5][29]=space;str1[5][30]=space;str1[5][31]=space;str1[5][32]=space;str1[5][33]=c\_wall;str1[5][34]=space;str1[5][35]=space;str1[5][36]=space;str1[5][37]=c\_wall;**

**str1[6][0]=c\_wall; str1[6][1]=c\_wall ;str1[6][2]=space ;str1[6][3]=space ;str1[6][4]=space ;str1[6][5]=space ;str1[6][6]=space ;str1[6][7]=space;str1[6][8]=space ;str1[6][9]=space;str1[6][10]=space;str1[6][11]=space;str1[6][12]=space;str1[6][13]=space;str1[6][14]=space;str1[6][15]=c\_wall;str1[6][16]=space;str1[6][17]=space;str1[6][18]=c\_wall;str1[6][19]=c\_wall;str1[6][20]=space;str1[6][21]=c\_wall;str1[6][22]=space;str1[6][23]=space;str1[6][24]=c\_wall;str1[6][25]=space;str1[6][26]=c\_wall;str1[6][27]=c\_wall;str1[6][28]=space;str1[6][29]=c\_wall;str1[6][30]=c\_wall;str1[6][31]=c\_wall;str1[6][32]=c\_wall;str1[6][33]=c\_wall;str1[6][34]=space;str1[6][35]=space;str1[6][36]=space;str1[6][37]=c\_wall;**

**str1[7][0]=c\_wall; str1[7][1]=c\_wall ;str1[7][2]=space;str1[7][3]=space;str1[7][4]=space;str1[7][5]=space ;str1[7][6]=space;str1[7][7]=space;str1[7][8]=space ;str1[7][9]=space;str1[7][10]=space;str1[7][11]=space;str1[7][12]=space;str1[7][13]=space;str1[7][14]=space;str1[7][15]=c\_wall;str1[7][16]=space;str1[7][17]=space;str1[7][18]=c\_wall;str1[7][19]=c\_wall;str1[7][20]=space;str1[7][21]=c\_wall;str1[7][22]=space;str1[7][23]=space;str1[7][24]=c\_wall;str1[7][25]=space;str1[7][26]=c\_wall;str1[7][27]=space;str1[7][28]=space;str1[7][29]=c\_wall;str1[7][30]=space;str1[7][31]=space;str1[7][32]=space;str1[7][33]=space;str1[7][34]=space;str1[7][35]=space;str1[7][36]=space;str1[7][37]=c\_wall;**

**str1[8][0]=c\_wall; str1[8][1]=c\_wall ;str1[8][2]=c\_wall ;str1[8][3]=c\_wall ;str1[8][4]=space;str1[8][5]=space ;str1[8][6]=space ;str1[8][7]=space;str1[8][8]=space ;str1[8][9]=space;str1[8][10]=space;str1[8][11]=space;str1[8][12]=space;str1[8][13]=c\_wall;str1[8][14]=c\_wall;str1[8][15]=c\_wall;str1[8][16]=space;str1[8][17]=space;str1[8][18]=c\_wall;str1[8][19]=c\_wall;str1[8][20]=space;str1[8][21]=c\_wall;str1[8][22]=c\_wall;str1[8][23]=c\_wall;str1[8][24]=c\_wall;str1[8][25]=space;str1[8][26]=c\_wall;str1[8][27]=space;str1[8][28]=space;str1[8][29]=c\_wall;str1[8][30]=space;str1[8][31]=space;str1[8][32]=space;str1[8][33]=space;str1[8][34]=space;str1[8][35]=space;str1[8][36]=space;str1[8][37]=c\_wall;**

**str1[9][0]=c\_wall; str1[9][1]=space;str1[9][2]=space;str1[9][3]=c\_wall;str1[9][4]=space;str1[9][5]=space;str1[9][6]=space;str1[9][7]=space;str1[9][8]=space;str1[9][9]=space;str1[9][10]=space;str1[9][11]=space;str1[9][12]=space;str1[9][13]=c\_wall;str1[9][14]=space;str1[9][15]=c\_wall;str1[9][16]=space;str1[9][17]=space;str1[9][18]=c\_wall;str1[9][19]=c\_wall;str1[9][20]=space;str1[9][21]=c\_wall;str1[9][22]=space;str1[9][23]=space;str1[9][24]=c\_wall;str1[9][25]=space;str1[9][26]=c\_wall;str1[9][27]=space;str1[9][28]=space;str1[9][29]=c\_wall;str1[9][30]=space;str1[9][31]=space;str1[9][32]=space;str1[9][33]=space;str1[9][34]=space;str1[9][35]=space;str1[9][36]=space;str1[9][37]=c\_wall;**

**str1[10][0]=c\_wall; str1[10][1]='o';str1[10][2]='o';str1[10][3]=space;str1[10][4]=space;str1[10][5]=c\_wall;str1[10][6]=space;str1[10][7]=space;str1[10][8]=space;str1[10][9]=space;str1[10][10]=space;str1[10][11]=space;str1[10][12]=space;str1[10][13]=c\_wall;str1[10][14]=space;str1[10][15]=c\_wall;str1[10][16]=space;str1[10][17]=space;str1[10][18]=c\_wall;str1[10][19]=c\_wall;str1[10][20]=space;str1[10][21]=c\_wall;str1[10][22]=space;str1[10][23]=space;str1[10][24]=c\_wall;str1[10][25]=space;str1[10][26]=c\_wall;str1[10][27]=space;str1[10][28]=space;str1[10][29]=c\_wall;str1[10][30]=space;str1[10][31]=space;str1[10][32]=space;str1[10][33]=space;str1[10][34]=space;str1[10][35]=space;str1[10][36]=space;str1[10][37]=c\_wall;**

**str1[11][0]=c\_wall; str1[11][1]='o' ;str1[11][2]='o';str1[11][3]=c\_wall ;str1[11][4]=space ;str1[11][5]=space ;str1[11][6]=space ;str1[11][7]=space;str1[11][8]=space ;str1[11][9]=space;str1[11][10]=space;str1[11][11]=space;str1[11][12]=space;str1[11][13]=c\_wall;str1[11][14]=space;str1[11][15]=c\_wall;str1[11][16]=space;str1[11][17]=c\_wall;str1[11][18]=c\_wall;str1[11][19]=c\_wall;str1[11][20]=space;str1[11][21]=space;str1[11][22]=c\_wall;str1[11][23]=space;str1[11][24]=c\_wall;str1[11][25]=space;str1[11][26]=c\_wall;str1[11][27]=space;str1[11][28]=space;str1[11][29]=c\_wall;str1[11][30]=space;str1[11][31]=space;str1[11][32]=space;str1[11][33]=space;str1[11][34]=space;str1[11][35]=space;str1[11][36]=space;str1[11][37]=c\_wall;**

**str1[12][0]=c\_wall; str1[12][1]='o' ;str1[12][2]='o';str1[12][3]=c\_wall ;str1[12][4]=c\_wall;str1[12][5]=c\_wall;str1[12][6]=c\_wall ;str1[12][7]=c\_wall ;str1[12][8]=space ;str1[12][9]=c\_wall;str1[12][10]=c\_wall;str1[12][11]=space;str1[12][12]=c\_wall;str1[12][13]=c\_wall;str1[12][14]=space;str1[12][15]=c\_wall;str1[12][16]=space;str1[12][17]=space;str1[12][18]=c\_wall;str1[12][19]=c\_wall;str1[12][20]=space;str1[12][21]=space;str1[12][22]=c\_wall;str1[12][23]=space;str1[12][24]=c\_wall;str1[12][25]=c\_wall;str1[12][26]=c\_wall;str1[12][27]=space;str1[12][28]=space;str1[12][29]=space;str1[12][30]=c\_wall;str1[12][31]=c\_wall;str1[12][32]=c\_wall;str1[12][33]=c\_wall;str1[12][34]=c\_wall;str1[12][35]=c\_wall;str1[12][36]=c\_wall;str1[12][37]=c\_wall;**

**str1[13][0]=c\_wall; str1[13][1]='o' ;str1[13][2]='o';str1[13][3]=c\_wall ;str1[13][4]=space ;str1[13][5]=space ;str1[13][6]=c\_wall;str1[13][7]=c\_wall ;str1[13][8]=space;str1[13][9]=space;str1[13][10]=c\_wall;str1[13][11]=space;str1[13][12]=c\_wall;str1[13][13]=space;str1[13][14]=space;str1[13][15]=c\_wall;str1[13][16]=space;str1[13][17]=space;str1[13][18]=c\_wall;str1[13][19]=c\_wall;str1[13][20]=space;str1[13][21]=space;str1[13][22]=c\_wall;str1[13][23]=space;str1[13][24]=c\_wall;str1[13][25]=space;str1[13][26]=c\_wall;str1[13][27]=space;str1[13][28]=space;str1[13][29]=space;str1[13][30]=c\_wall;str1[13][31]='o';str1[13][32]='o';str1[13][33]='o';str1[13][34]=space;str1[13][35]=space;str1[13][36]=space;str1[13][37]=c\_wall;**

**str1[14][0]=c\_wall; str1[14][1]=space ;str1[14][2]=space ;str1[14][3]=c\_wall ;str1[14][4]=space;str1[14][5]=space ;str1[14][6]=c\_wall;str1[14][7]=space ;str1[14][8]=c\_wall ;str1[14][9]=space;str1[14][10]=space;str1[14][11]=space;str1[14][12]=c\_wall;str1[14][13]=space;str1[14][14]=space;str1[14][15]=c\_wall;str1[14][16]=space;str1[14][17]=space;str1[14][18]=c\_wall;str1[14][19]=c\_wall;str1[14][20]=space;str1[14][21]=space;str1[14][22]=c\_wall;str1[14][23]=space;str1[14][24]=c\_wall;str1[14][25]=space;str1[14][26]=space;str1[14][27]=space;str1[14][28]=space;str1[14][29]=space;str1[14][30]=c\_wall;str1[14][31]='o';str1[14][32]='o';str1[14][33]='o';str1[14][34]=space;str1[14][35]=space;str1[14][36]=space;str1[14][37]=c\_wall;**

**str1[15][0]=c\_wall; str1[15][1]=c\_wall;str1[15][2]=c\_wall;str1[15][3]=c\_wall ;str1[15][4]=c\_wall;str1[15][5]=c\_wall;str1[15][6]=c\_wall;str1[15][7]=c\_wall;str1[15][8]=c\_wall ;str1[15][9]=space;str1[15][10]=c\_wall;str1[15][11]=c\_wall;str1[15][12]=c\_wall;str1[15][13]=space;str1[15][14]=space;str1[15][15]=c\_wall;str1[15][16]=space;str1[15][17]=space;str1[15][18]=space;str1[15][19]=c\_wall;str1[15][20]=space;str1[15][21]=space;str1[15][22]=c\_wall;str1[15][23]=c\_wall;str1[15][24]=c\_wall;str1[15][25]=c\_wall;str1[15][26]=c\_wall;str1[15][27]=c\_wall;str1[15][28]=c\_wall;str1[15][29]=c\_wall;str1[15][30]=c\_wall;str1[15][31]='o';str1[15][32]='o';str1[15][33]='o';str1[15][34]=space;str1[15][35]=space;str1[15][36]=space;str1[15][37]=c\_wall;**

**str1[16][0]=c\_wall; str1[16][1]=space ;str1[16][2]=space ;str1[16][3]=space ;str1[16][4]=space ;str1[16][5]=space ;str1[16][6]=space ;str1[16][7]=space;str1[16][8]=c\_wall ;str1[16][9]=space;str1[16][10]=space;str1[16][11]=space;str1[16][12]=space;str1[16][13]=space;str1[16][14]=space;str1[16][15]=space;str1[16][16]=space;str1[16][17]=space;str1[16][18]=space;str1[16][19]=space;str1[16][20]=space;str1[16][21]=space;str1[16][22]=space;str1[16][23]=space;str1[16][24]=c\_wall;str1[16][25]=space;str1[16][26]=space;str1[16][27]=space;str1[16][28]=space;str1[16][29]=space;str1[16][30]=space;str1[16][31]=space;str1[16][32]=space;str1[16][33]=space;str1[16][34]=space;str1[16][35]=space;str1[16][36]=space;str1[16][37]=c\_wall;**

**str1[17][0]=c\_wall; str1[17][1]=space ;str1[17][2]=space ;str1[17][3]=c\_wall ;str1[17][4]=space ;str1[17][5]=space ;str1[17][6]=space;str1[17][7]=space;str1[17][8]=c\_wall ;str1[17][9]=space;str1[17][10]=space;str1[17][11]=c\_wall;str1[17][12]=space;str1[17][13]=space;str1[17][14]=space;str1[17][15]=space;str1[17][16]=space;str1[17][17]=c\_wall;str1[17][18]=space;str1[17][19]=space;str1[17][20]=space;str1[17][21]=space;str1[17][22]=space;str1[17][23]=space;str1[17][24]=space;str1[17][25]=space;str1[17][26]=space;str1[17][27]=space;str1[17][28]=space;str1[17][29]=space;str1[17][30]=space;str1[17][31]=space;str1[17][32]=c\_wall;str1[17][33]=space;str1[17][34]=space;str1[17][35]=space;str1[17][36]=space;str1[17][37]=c\_wall;**

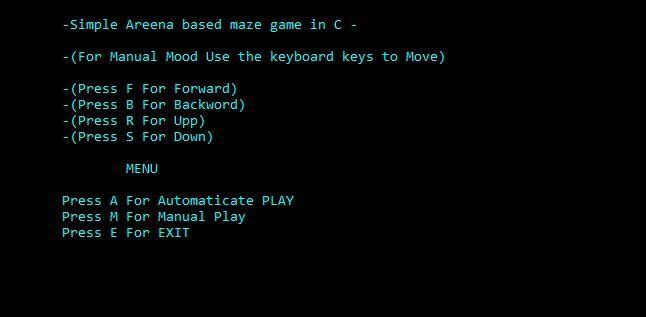
**str1[18][0]=c\_wall; str1[18][1]=space ;str1[18][2]=space ;str1[18][3]=c\_wall ;str1[18][4]=space ;str1[18][5]=space ;str1[18][6]=space ;str1[18][7]=space;str1[18][8]=c\_wall ;str1[18][9]=space;str1[18][10]=space;str1[18][11]=c\_wall;str1[18][12]=space;str1[18][13]=space;str1[18][14]=space;str1[18][15]=space;str1[18][16]=space;str1[18][17]=c\_wall;str1[18][18]=space;str1[18][19]=space;str1[18][20]=space;str1[18][21]=space;str1[18][22]=space;str1[18][23]=space;str1[18][24]=c\_wall;str1[18][25]=space;str1[18][26]=space;str1[18][27]=space;str1[18][28]=space;str1[18][29]=space;str1[18][30]=space;str1[18][31]=space;str1[18][32]=c\_wall;str1[18][33]=space;str1[18][34]=space;str1[18][35]=space;str1[18][36]=space;str1[18][37]=c\_wall;**

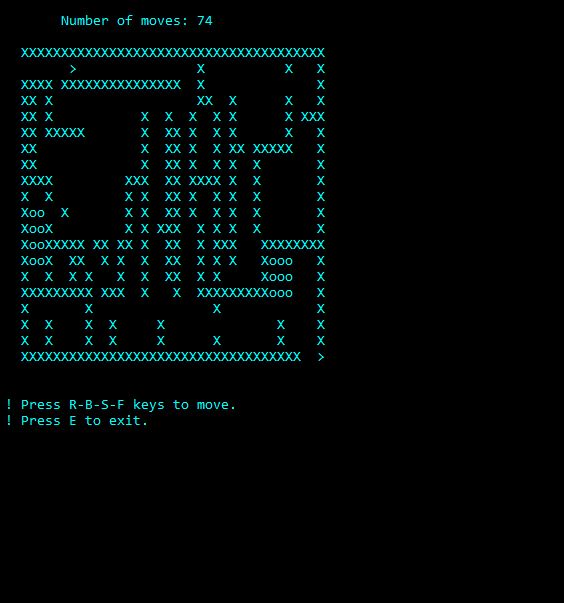
**str1[19][0]=c\_wall; str1[19][1]=c\_wall;str1[19][2]=c\_wall;str1[19][3]=c\_wall;str1[19][4]=c\_wall;str1[19][5]=c\_wall;str1[19][6]=c\_wall;str1[19][7]=c\_wall;str1[19][8]=c\_wall;str1[19][9]=c\_wall; str1[19][10]=c\_wall;str1[19][11]=c\_wall;str1[19][12]=c\_wall;str1[19][13]=c\_wall;str1[19][14]=c\_wall;str1[19][15]=c\_wall;str1[19][16]=c\_wall;str1[19][17]=c\_wall;str1[19][18]=c\_wall;str1[19][19]=c\_wall;str1[19][20]=c\_wall;str1[19][21]=c\_wall;str1[19][22]=c\_wall;str1[19][23]=c\_wall;str1[19][24]=c\_wall;str1[19][25]=c\_wall;str1[19][26]=c\_wall;str1[19][27]=c\_wall;str1[19][28]=c\_wall;str1[19][29]=c\_wall;str1[19][30]=c\_wall;str1[19][31]=c\_wall;str1[19][32]=c\_wall;str1[19][33]=c\_wall;str1[19][34]=c\_wall;str1[19][35]=space;str1[19][36]=space;str1[19][37]=finish;**

**}**

**SAMPLE TEST AND RUNS**

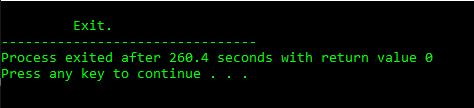
**Automatic Mode**

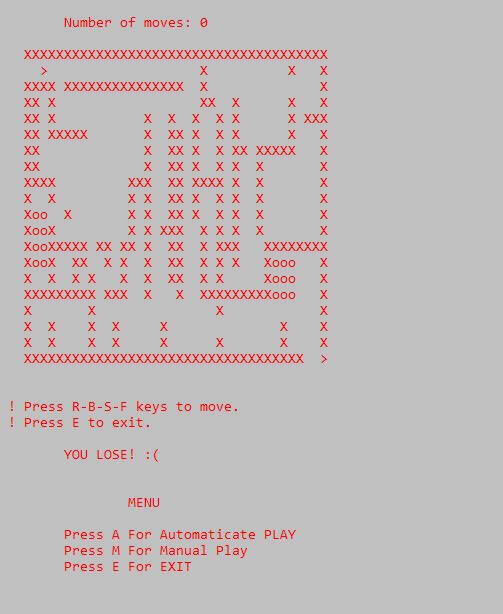
****

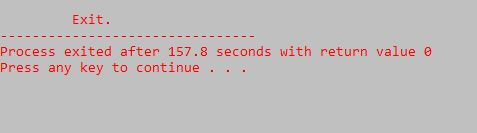
****

****

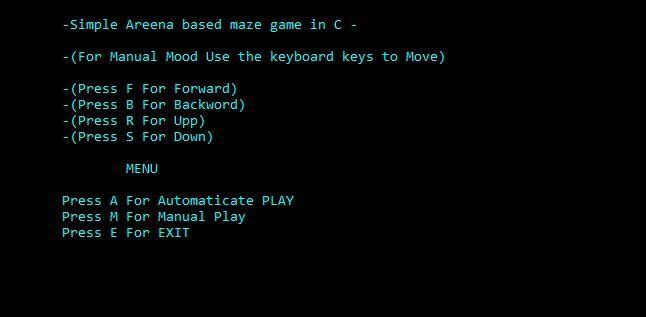
****

****

****

****

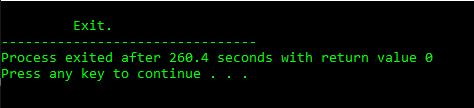
**Manual Mode**

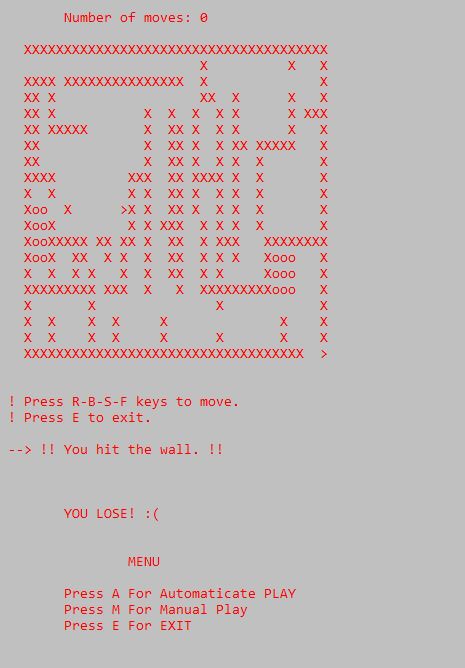
****

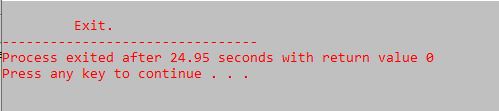
****

****

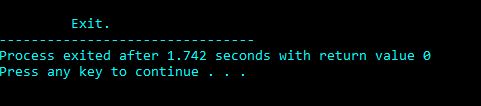
****

****

****

****

**Simple Exit**

****