**Homework 2 Test Data**

For this homework, we graded mazestack.cpp, mazequeue.cpp, and eval.cpp.

We ran your pathExists function from mazestack.cpp on four mazes, and the version from mazequeue.cpp on the same four mazes. Each of the eight tests was worth 5 points. Here are the mazes:

static char maze1[10][10] = {

{ 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X' },

{ 'X', '.', 'X', '.', '.', 'X', '.', '.', '.', 'X' },

{ 'X', '.', 'X', 'X', '.', 'X', '.', 'X', 'X', 'X' },

{ 'X', '.', '.', '.', '.', 'X', '.', 'X', '.', 'X' },

{ 'X', 'X', '.', 'X', '.', 'X', '.', '.', '.', 'X' },

{ 'X', 'X', 'X', '.', '.', 'X', '.', 'X', '.', 'X' },

{ 'X', '.', '.', '.', 'X', '.', '.', '.', 'X', 'X' },

{ 'X', '.', 'X', 'X', '.', '.', 'X', '.', 'X', 'X' },

{ 'X', '.', '.', '.', '.', 'X', '.', '.', '.', 'X' },

{ 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X' },

};

static char maze2[10][10] = {

{ 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X' },

{ 'X', '.', 'X', '.', '.', 'X', '.', '.', '.', 'X' },

{ 'X', 'X', 'X', 'X', '.', 'X', '.', 'X', 'X', 'X' },

{ 'X', '.', '.', '.', '.', 'X', '.', 'X', '.', 'X' },

{ 'X', 'X', '.', 'X', '.', 'X', '.', '.', '.', 'X' },

{ 'X', 'X', 'X', '.', '.', 'X', '.', 'X', '.', 'X' },

{ 'X', '.', '.', '.', 'X', '.', '.', '.', 'X', 'X' },

{ 'X', '.', 'X', 'X', '.', '.', 'X', '.', 'X', 'X' },

{ 'X', '.', '.', '.', '.', 'X', '.', '.', '.', 'X' },

{ 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X' },

};

static char maze3[10][10] = {

{ 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X' },

{ 'X', 'X', '.', '.', '.', '.', '.', 'X', 'X', 'X' },

{ 'X', '.', '.', 'X', 'X', '.', '.', '.', '.', 'X' },

{ 'X', '.', '.', '.', 'X', '.', '.', '.', 'X', 'X' },

{ 'X', '.', 'X', '.', 'X', 'X', 'X', '.', '.', 'X' },

{ 'X', 'X', 'X', 'X', '.', '.', 'X', '.', '.', 'X' },

{ 'X', 'X', '.', '.', '.', '.', 'X', '.', '.', 'X' },

{ 'X', '.', '.', '.', '.', '.', '.', '.', 'X', 'X' },

{ 'X', '.', '.', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X' },

{ 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X' },

};

static char maze4[10][10] = {

{ 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X' },

{ 'X', 'X', '.', '.', '.', '.', '.', 'X', 'X', 'X' },

{ 'X', '.', '.', 'X', 'X', '.', '.', '.', '.', 'X' },

{ 'X', '.', '.', '.', 'X', '.', '.', '.', 'X', 'X' },

{ 'X', '.', 'X', '.', 'X', 'X', 'X', '.', '.', 'X' },

{ 'X', 'X', 'X', 'X', '.', '.', 'X', '.', '.', 'X' },

{ 'X', 'X', '.', '.', '.', '.', 'X', '.', '.', 'X' },

{ 'X', '.', 'X', '.', '.', '.', '.', '.', 'X', 'X' },

{ 'X', '.', '.', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X' },

{ 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X', 'X' },

};

assert(pathExists(maze1, 8, 6, 1, 1));

assert(!pathExists(maze2, 8, 6, 1, 1));

assert(pathExists(maze3, 4, 3, 7, 1));

assert(!pathExists(maze4, 4, 3, 7, 1));

We tried your evaluate function from eval.cpp on 12 cases, each worth 5 points:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **infix** | **evaluate returns** | **postfix** | **result** |
| T | 0 | T | true |
| T & !F | 0 | TF!& | true |
| !(F|T) | 0 | FT|! | false |
| !F|T | 0 | F!T| | true |
| T|F&F | 0 | TFF&| | true |
| T&!(F|T&T|F)|!!!(F&T&F) | 0 | TFTT&|F|!&FT&F&!!!| | true |
| (T&((F|T)&(T))) | 0 | TFT|T&& | true |
| TT | 1 |  |  |
| |T | 1 |  |  |
| T!F | 1 |  |  |
| (T | 1 |  |  |
| T) | 1 |  |  |