מבני נתונים – מטלת ריצה 2

**משקל המטלה 3%**

**הגשה בזוגות**

**עד התאריך: 10.9.2022**

**יציאה ממבוך**

מערך בוליאני nxn מייצג מבוך. חייל משחק מצוי בתא (1,1) וצריך להגיע לתא (n,n). באפשרותו לעבור דרך תאים לבנים (תאים בהם יש 0), כאשר תאים שחורים (בהם יש 1) פרושם קירות שלא ניתן לעבור דרכם.

בכל שלב ינסה החייל לבצע מהלך לפי הסדר: ימינה, מטה, שמאלה, מעלה. אם הדרכים כולן חסומות או שביקר בהם, יבצע החייל נסיגה לשלב קודם. כתבו שגרה maze המקבלת מערך דו-ממדי בוליאני המייצג מבוך. על השגרה למצוא ולהדפיס מסלול במבוך, תוך שימוש במחסנית הממומשת בעזרת רשימה מקושרת.

הפעילו את השגרה על המערך 15x15 שלפניכם וכן על מערך 25x25 שתספקו בעצמכם.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |