מבוא לבינה מלאכותית

תרגיל בית 1

לידור אלפסי 307854430

בתאל עובד XXXXXXXXX

## שאלה 1:

### סעיף 2:

\*\*להשלים\*\*

### סעיף 3:

*מכיוון שלא ניתן לבצע את הפעולה Up ממשבצת מספר 2 המצב שיוחזר הוא אותו המצב, כלומר המצב לא ישתנה.*

### סעיף 4:

*[((8,False,False),10,False), ((1,False,False),10,False),((0,False,False),1,False), ((0,False,False),1,False)]*

*הפעולות הראשונה והשנייה הן Down, Right בהתאמה: ניתן ללכת בכיוון זה מהמצב ההתחלתי לכן נקבל מצב חדש, עלות הצעד והאם הגענו ליד סופי*

*הפעולות השלישית והרביעית הן Up, Left בהתאמה: לא ניתן ללכת בכיוון זה מהמצב ההתחלתי ולכן נקבל בערך חזרה את אותו המצב.*

### סעיף 5:

*בבעיית החיפוש שלנו קיימים מעגלים, סוכן יכול על כל קבוצה של 4 תאים סמוכים שאינם כוללים בור לנוע במעגל, לדוגמה קבוצת תאים {0,1,8,9}.*

### סעיף 6:

*כיוון ש ולכן מכן מצב יש לנו 4 מהלכים אפשריים ולכן מקדם הסיעוף הוא 4.*

### סעיף 7:

*כיוון שהסברנו שבמרחב החיפוש שלנו יש מעגלים סוכן כללי במקרה הגרוע ביותר יכול לבצע פעולות ולא להגיע ליעד.*

### סעיף 8:

*\*\*להבין מה בדיוק עושה האות T במפה – עשוי להשפיע על מספר המהלכים\*\**

### סעיף 9:

*לא נכון.*

*דוגמה נגדית: הלוח הוא הלוח הבא:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *F* | *G* | *H* | *S* |
| *F* | *F* | *H* | *F* |
| *F* | *F* | *F* | *F* |
| *F* | *F* | *F* | *G* |

*ה G שממוקם במשבצת 2 קרוב יותר לנקודת התחלה מאשר ה G שממקום במשבצת 12 אבל המשקל של המסלול ל G במשבצת 12 הוא 22 (S+F+F+G) ואילו המחיר של המסלול ל G הממוקם במשבצת 2 הוא 52 (S+F+F+F+F+F+G).*

## שאלה 2: