

משרד החינוך
מנהל מדע וטכנולוגיה
הפיקוח על הוראת מדעי המחשב

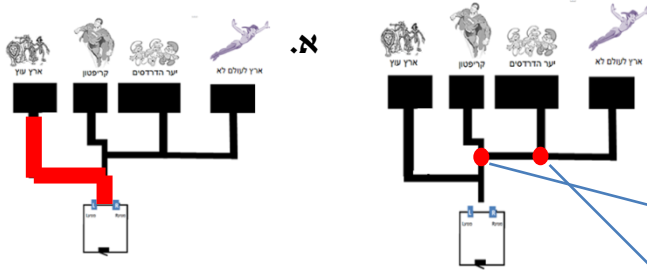
מדעי המחשב – משימה מסכמת
כיתות ח' - מדעי המחשב ורובוטיקה
דף תשובות

שאלה 1 (10 נקי – כל סעיף 2 נקי)

שאלה 2 (10 נקי – כל סעיף 2 נקי)

- א. נכון א. לא נכון
 ב. לא נכון ב. נכון
 ג. נכון ג. לא נכון
 ד. נכון ד. נכון
 ה. לא נכון ה. נכון

שאלה 3



א. 1 2 3 4 (7 נקי)

ב. (8 נקי - כל סעיף 1 נקי)

3. בצע כל עוד $1 = \text{חיישן}$

4. $-100 \leftarrow \text{מנוע} / \text{L מנוע}$ (פנייה ימיה במקום)

6. $100 \leftarrow \text{מנוע} / \text{L מנוע}$

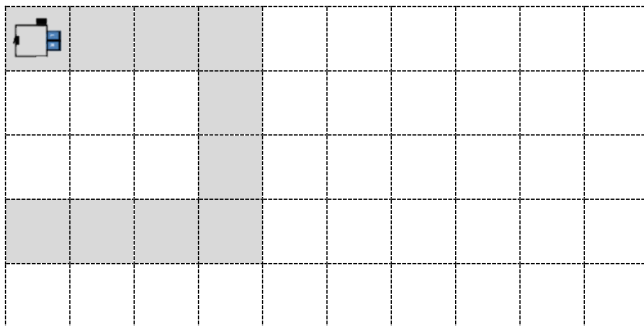
7. בצע כל עוד $1 = \text{חיישן} / \text{R חיישן}$

8. $-100 \leftarrow \text{מנוע} / \text{R מנוע}$

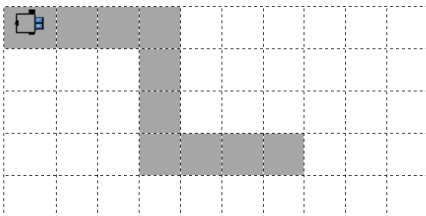
11. בצע כל עוד $1 = \text{חיישן R}$ או $1 = \text{חיישן L}$

במידה שביצע טעות חוזרת (בפנייה או בערכי חיישן) אך בהתאם לטעות החוזרת יגיע אל היעד (יער הדדסס), יש להוריד ניקוד פעם אחת בלבד

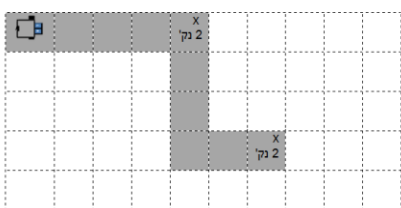
שאלה 4 (6 נקי)



4 נקי – שגיאה בכיוון הרובוט בפניה השניה



להוריד 2 נקי – על כל כיוון בו התקדם מספר משבצות שונה מ-3



שאלה 5 (10 נקי – כל סעיף 5 נקי)

א. הרובוט מבצע את התכנית בחוג: פתח/סגור

נימוק: תנועה עם תלות בחיישנים

2 נקי – קבע סגור, הסבר לקוי אך מעיד על ידע.

ב. 1 2 3 4

משרד החינוך
מנהל מדע וטכנולוגיה
הפיקוח על הוראת מדעי המחשב

<p>שאלה 7 (7 נקי – סעיף א : 4 נקי, סעיף ב : 3 נקי)</p> <p>א. <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4</p> <p>ב. <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4</p>	<p>שאלה 6 (טעות נגררת – קונסים 1 נקי אחת לסעיף)</p> <p>א. (7 נקי - כל סעיף 1 נקי, סעיף 1.4 – 2 נקי)</p> <p>1.3 המתן (<u>2</u>)</p> <p>1.4 \leftarrow מנוע R <u>-100</u> (2 נקי)</p> <p>1.6 המתן (<u>5</u>)</p> <p>1.7 \leftarrow מנוע R <u>100</u></p> <p>1.8 \leftarrow מנוע L (אם השאיר ריק וב 1.7 כתב 100, לא להוריד)</p> <p>1.9 המתן (<u>3</u>)</p> <p>ב. (7 נקי - כל סעיף 1 נקי)</p> <p>1.3 המתן (<u>3</u>)</p> <p>1.4 \leftarrow מנוע R (סעיפים 1.4, 1.5)</p> <p>1.5 \leftarrow מנוע L כל פניה שמאלה (מתקבלת)</p> <p>1.6 המתן (<u>5</u>)</p> <p>1.7 \leftarrow מנוע R <u>100</u></p> <p>1.8 \leftarrow מנוע L <u>100</u></p> <p>1.9 המתן (<u>1</u>)</p> <p>אם ענה על סעיף ב' בהתאם לציור של סעיף א' לבדוק לשיטתו.</p>																																		
<p>שאלה 8 (5 נקי)</p> <p>א. <input type="checkbox"/> ב. <input checked="" type="checkbox"/> ג. <input type="checkbox"/> ד. <input type="checkbox"/> ה. _____</p> <p>2 נקי אם ענה ה. <u>לפלנד</u></p>																																			
<p>שאלה 9 (9 נקי – 3 נקי לסעיף 2.3, שאר הסעיפים 2 נקי)</p> <p>1. <u>0</u> \leftarrow counter (משתנה הסופר את סימני הדרך)</p> <p>2.3 אם <u>$R_{יישן}=0 / L_{יישן}=0 / יחסי או וגם ביניהם$</u></p> <p>2.3.1 \leftarrow counter <u>counter + 1</u></p> <p>5. הדפס <u>counter</u></p> <p>אם הדפיס ערך במקום counter בהשלמה האחרונה, לא לתת נקי</p>																																			
<p align="right">שאלה 10</p> <p>א. (12 נקי – כל איטרציה 3 נקי)</p> <p>- עבור שגיאה בערך x או הזמן שעבר יש להוריד חצי נקי.</p> <p>- עבור שגיאה בערך החיישן יש להוריד 1 נקי.</p> <p>- עבור שגיאה בתנאי 2.3 יש להוריד חצי נקי.</p> <p>- עבור שגיאה בתנאי 2.4 יש להוריד 1 נקי.</p> <p>- אם כתב בטבלה מרחק במקום זמן, באופן עקבי, אין להוריד ניקוד</p> <p>- אם שגה באחת האיטרציות, יש להוריד ניקוד על האיטרציה ולהמשיך לבדוק לשיטתו.</p> <table border="1" data-bbox="635 1541 1476 1854"> <thead> <tr> <th>זמן שעבר</th> <th>תנאי 2.4 (true/false)</th> <th>תנאי 2.3 (true/false)</th> <th>חיישן L</th> <th>חיישן R</th> <th>X</th> <th>מספר הפעם</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>V</td> <td>X</td> <td>1→0</td> <td>1→0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>X</td> <td>V</td> <td>0→1</td> <td>0→1</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>V</td> <td>X</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>ב. (2 נקי) <u>15 (3שניות X 5 ס"מ = 15 ס"מ.)</u></p> <p>אם רשם '3' לתת 1 נקי</p> <p>אם שגה במעקב ולכן כפל ב-5 יש להוריד על המעקב בלבד</p>	זמן שעבר	תנאי 2.4 (true/false)	תנאי 2.3 (true/false)	חיישן L	חיישן R	X	מספר הפעם	0	X	X	1	1	0	1	1	V	X	1→0	1→0	1	2	1	X	V	0→1	0→1	0	3	1	V	X	1	1	1	4
זמן שעבר	תנאי 2.4 (true/false)	תנאי 2.3 (true/false)	חיישן L	חיישן R	X	מספר הפעם																													
0	X	X	1	1	0	1																													
1	V	X	1→0	1→0	1	2																													
1	X	V	0→1	0→1	0	3																													
1	V	X	1	1	1	4																													