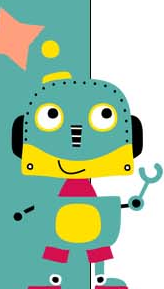
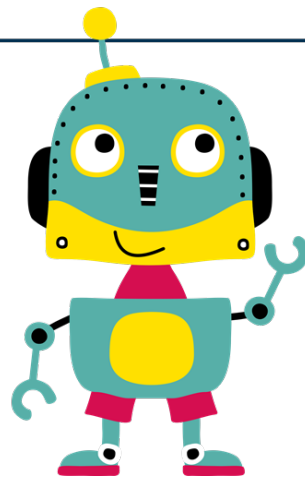


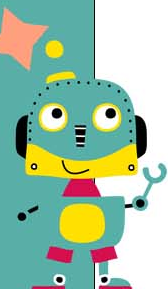
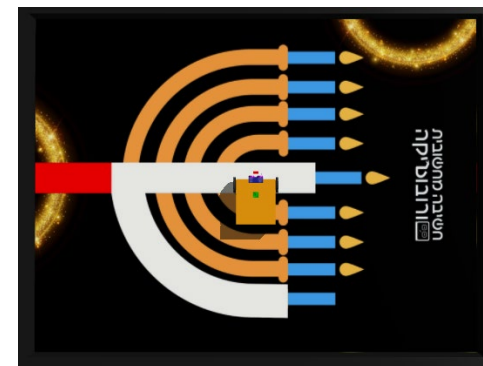
בעקבות האור

על הרובוט שלנו לעקוב אחרי המסלול הלבן
בחנוכייה, עד שיגיע לנר האמצעי (השמש)



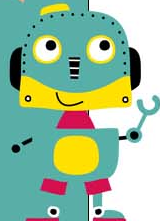
מתחילים

- הכנסו ל"מגרש המשחקים" פתחו פרויקט חדש ב"Edubot"
- לפני שנתחיל במשימה, עלינו "לטעון" את העולם (המגרש) בו תבצע המשימה
1. הורידו את הקובץ [מהקישור הבא](#)
 2. שמרו את הקובץ
 3. בחרו באפשרות עולמות-טען מקובץ-בחרו את הקובץ ששמרתם.



מספר דגשים לאתגר:

- שימו לב, כדי להתחיל את המעקב, עליכם לעשות הנעה ראשונית, כדי שהרובוט (יחד עם החיישן) ימוקם בצורה נוחה. רק אז הרובוט יוכל להתחיל את המעקב.
- ישנן הרבה דרכים לעקוב אחרי הקו הלבן. בחרו בדרך שנוחה לכם.
- נסו לחשוב איך לסמן לרובוט שסיים לעקוב אחרי הקו הלבן.

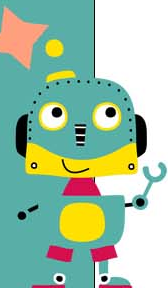




כעקבות האור-אתגרים למתקדמים

אתגר למתקדמים:

הרובוט ימשיך וכאשר יגיע לשמש - ידליק אותו.
הדלקת השמש תסומן ב"ביפ" או בסימון עט.



דוגמה למעקב במסלול

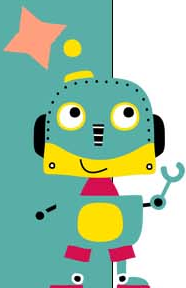


בואו ונתחיל

על מנת להגיע למסלול בצורה נוחה ולהתחיל לעקוב, נרצה לבצע פנייה.
 נתחיל מבלוק הנעה:
 על הרובוט לבצע פנייה שמאלה.
 לצורך כך, השתמשנו בבלוק "**הנעת טנק**" אשר נמצא בתפריט "**התנועה**":

כאשר מתחיל

הנעת טנק עם מהירות בצד שמאל -20 וגם מהירות בצד ימין 10 % עבור 0.8 סיבובים

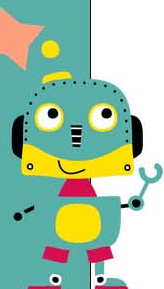


כעת, כל שנותר הוא להתחיל את המעקב אחרי הקו הלבן.
בדוגמה הבאה תראו דרך אחת למעקב.

נסו להשתמש בה, ולשחק עם המספרים. משחק עם המספרים יאפשר "עידון" של המעקב, וייעול המסלול שהרובוט יבצע.

The image shows a sequence of Scratch code blocks for a robot navigation task. The blocks are as follows:

- כאשר מתחיל** (When green flag clicked)
- הנעת טנק עם מהירות בצד שמאל -20 וגם מהירות בצד ימין 10 % עבור 0.8 סיבובים** (Turn tank left with speed -20 and right speed 10% for 0.8 rotations)
- חזור כל עוד אמת** (Repeat while true)
- עשה הגדר שגיאה ל-50 חיישן צבע עוצמת אור חוזר בכניסה אוטומטית** (Set error to -50, color sensor, light intensity, auto)
- הנעת היגוי עם כיוון 1.6 x שגיאה וגם מהירות 20 %** (Turn steering with direction 1.6 x error and speed 20%)
- הפסק למען עצור** (Stop for



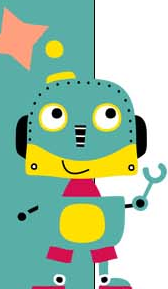
יתכן וזו הפעם הראשונה שפגשתם במעקב מסוג זה-מעקב פרופורציונלי. שימו לב, תנאי העצירה של הלולאה- כרגע הוא "אמת", ולכן הקוד לא יפסק לעולם. נסו לחשוב על תנאי עצירה שיאפשר לרובוט להמשיך ולהדליק את השמש.

```

כאשר מתחיל
הנעת סנק עם מהירות בצד שמאל -20 וגם מהירות בצד ימין 10 % עבור 0.8 סיבובים
חזור כל עוד אמת
עשה
הגדר שגיאה ל-
חיישן צבע עוצמת אור חוזר בכניסה אוטומטית - 50
הנעת היגוי עם כיוון 1.6 * שגיאה וגם מהירות 20 %
הפסק למעו עצור
    
```

באתרים הכאים נלמד יותר על המעקב הפרופורציונלי והיתרונות שלו.

עז אפ, חנוכה אה!



ההצלחה

