

רובוט ריבועי המורכב משני מנועים, שני חיישני אור, חיישן זיהוי עצם וחיישן מגע.

לרובוט התכונות הבאות:

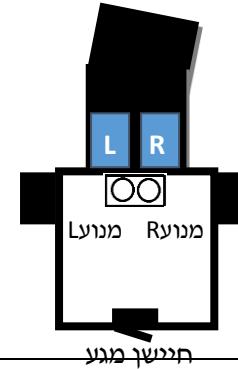
שני מנועים (מנוע R, מנוע L)

לכל מנוע ערך מספרי המייצג את מהירות המנוע.

0 : עצירה

1..100 : מהירות תנועת המנוע עם כיוון השעון

-100...-1 : מהירות תנועת המנוע נגד כיוון השעון



חיישן מגע

הרובוט מתנהג בהתאם לטבלה הבאה:

התנהגות הרובוט	מהירות מנוע R	מהירות מנוע L	הערה
קדימה בקו ישר במהירות מקסימלית	100	100	ערכים אלו בהשגיה של 1 שנייה נדרשים
אחורה בקו ישר במהירות מקסימלית	-100	-100	לנסיעה למרחק 5 ס"מ.
פניה שמאלה בקשת	100	50	ערכים אלו, בהשגיה של 5 שניות נדרשים לצורך פנייה שמאלה (נגד כיוון השעון) ב- 90° (רבע סיבוב)
פניה שמאלה במקום (סביב נקודת המרכז בקדמת הרובוט, בין שני החיישנים)	100	-100	
פניה שמאלה רגל ציר	100	0	
עצירה	0	0	

שני חיישני אור (חיישן R, חיישן L)

ערך החיישן	המשמעות
0	רואה שחור
1	רואה לבן

חיישן מגע

ערך החיישן	המשמעות
0	אין מגע
1	יש מגע

חיישני האור צמודים לגוף הרובוט ונמצאים מעל הקו,

אלא אם כן יצוין אחרת.

חיישן זיהוי העצם נמצא בקדמת הרובוט, ומחזיר את המרחק בסנטימטרים

מן העצם שזוהה על ידי החיישן.

דוגמאות לפעולות המתארות את התנהגות הרובוט

הרובוט נוסע קדימה למשך 5 שניות, אח"כ מבצע פנייה במקום ב- 90 מעלות לכיוון ימין ועוצר.

קדימה-ימינה-במקום

1. $100 \leftarrow$ מנוע R
2. $100 \leftarrow$ מנוע L
3. המתן (5)
4. $-100 \leftarrow$ מנוע R
5. $100 \leftarrow$ מנוע L
6. המתן (5)
7. $0 \leftarrow$ מנוע R
8. $0 \leftarrow$ מנוע L

הרובוט נוסע קדימה לפי מהירות שהוגדרה במשתנה number בקו ישר עד שמזהה קו לבן בחיישן R, מדפיס קו לבן על הצג ואז עוצר

קדימה-עד-לבן-מימין

1. $100 \leftarrow$ number
2. כל עוד (חיישן R = 0)
 - 2.1. $number \leftarrow$ מנוע R
 - 2.2. $number \leftarrow$ מנוע L
3. הדפיס "קו לבן"
4. $0 \leftarrow$ מנוע R
5. $0 \leftarrow$ מנוע L

כאשר חיישן המגע לחוץ הרובוט עוצר, כאשר החיישן משוחרר הרובוט נוסע קדימה. הפעולה אינסופית

התקדם-עצור-עפי-מגע

1. בצע אינסוף פעמים :
 - 1.1. אם חיישן-מגע = 1
 - 1.1.1. $0 \leftarrow$ מנוע R
 - 1.1.2. $0 \leftarrow$ מנוע L
 - 1.2. אחרת
 - 1.2.1. $100 \leftarrow$ מנוע R
 - 1.2.2. $100 \leftarrow$ מנוע L

הרובוט מסתובב שמאלה בקשת למשך 3 שניות. עוצר, ממתין שנייה, מסתובב שוב לאותו כיוון למשך 3 שניות, עוצר וממתין שנייה.

קשת-שמאלה-פעמיים

1. בצע 2 פעמים :
 - 1.1. $100 \leftarrow$ מנוע R
 - 1.2. $30 \leftarrow$ מנוע L
 - 1.3. המתן (3)
 - 1.4. $0 \leftarrow$ מנוע R
 - 1.5. $0 \leftarrow$ מנוע L
 - 1.6. המתן (1)

