

FIRST[®] LEGO[®] League

TUT ***RIALS***

teach

share

learn

שיעור 2: בניית שלדה מוצלחת לתמרון

SESHAN BROTHERS

תורגם לעברית ע"י D-Bug #3316 מתיכון עירוני ד, תל-אביב

אילו תכונות אתם צריכים

- בשיעור הקודם, דיברנו על היכולת לתמרן בצורה אמינה



ניווט אמין ב-FLL-

- ניווט טוב יכלול חלק או כל הטכניקות הבאות:

- נסיעה ישרה למרחק רב
- סיבוב הרובוט במספר מעלות
- התמקמות בבסיס
- מעקב אחרי קיר
- התיישרות לקו
- התיישרות על קיר
- התיישרות על דגמי המשימה
- מעקב אחרי קו

- כל אחת מהטכניקות דורשות מהרובוט שלכם תכונות מסויימות



התכונות העיקריות של הרובוט

- קירות חיצוניים (מסגרת)
- מאפשר להתיישר על משטח חלק (קיר או דגם של משימה)
- משפר נסיעה ישרה ואת דיוק הפנייה ← עוזר בתמיכת הגלגלים
- שני חיישני צבע מיושרים אך במרחק מסויים אחד מן השני
- מאפשר להתיישר על קו
- חיישני צבע הנמצאים לפני הגלגלים המונעים
- מאפשר נסיעה עם מעקב אחרי קו
- גלגלים לנסיעה צמודה על קיר
- עלולים להיות הבדלים בחומר ובאיכות של הקירות בתחרויות שונות .
גלגלים הנוגעים בקיר משפרים את היכולת לעקוב אחרי קירות ולהתיישר
על קירות
- למרות שקבוצות שונות בונות רובוטים שונים, לרוב הרובוטים
המוצלחים יש את התכונות האלו

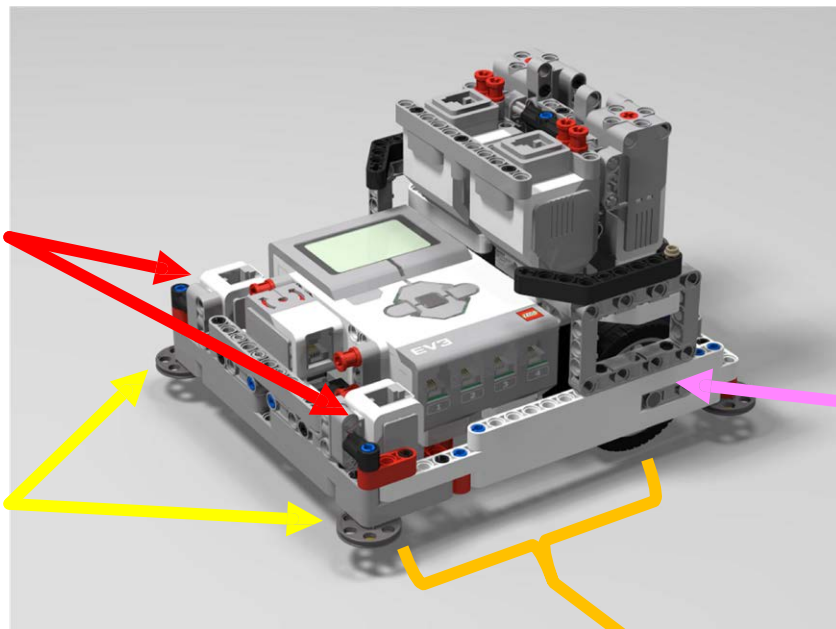
DROIDBOT MODEL C

הרובוט הזה כולל את כל התכונות העיקריות לניווט טוב

**כיסוי חיישני הצבע לא
נחוץ. ראו את שיעור מיקום
חיישני הצבע שלנו.

שני חיישני צבע
בפינות של הרובוט

גלגלים לנסיעה
צמודה לקיר



מרכז כובד
נמוך

קירות
חיצוניים
שתומכים
בגלגלים

מבנה מאוזן –
גולה תומכת
באותו גובה
כמו הגלגלים

חיישני הצבע נמצאים
לפני הגלגלים המונעים

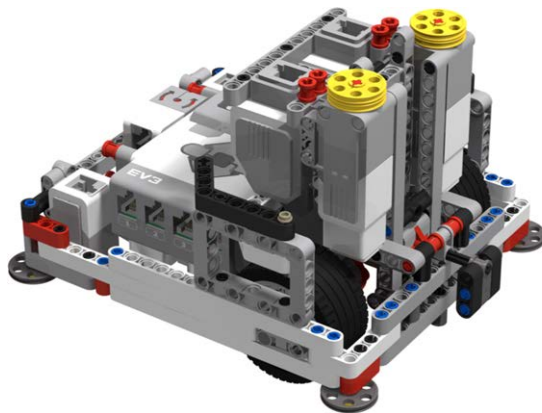
תכונות נוספות

! חיבור וניתוק מהיר של חליפות בכל צידי הרובוט

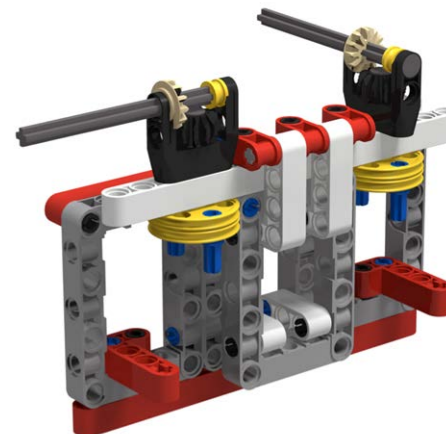
! חיבור חליפות לא אמור לגרום לבעיות פיזור משקל הרובוט

! דורש חלקים מינימלים DroidBot Model C – בנוי מערכה אחת ושני חלקים נוספים

! גלגלאות מחוברות למנועים להתקנה קלה של חליפות



גלגלאות
מחוברות
למנועים
להתקנה
קלה של
חליפות



גלגלאות ויתדות על
החליפה מאפשרות
חיבור מהיר
למנועים שעל
הרובוט.
חליפה זו מחליקה
לתוך ה-Droidbot
Model C

- כאשר אתם בונים את הרובוט שלכם ,
נסו לשקול את הגורמים שהצגנו כאן
- קיימים עוד עיצובים לרובוטים ב FLL
tutorials שאתם יכולים ללמוד מהם

- המדריך נוצר ע"י Arvind Seshan וSanjay Seshan
- תורגם לעברית ע"י D-Bug #3316 מתיכון עירוני ד, 'תל-אביב

- תוכלו למצוא עוד מדריכים ב:

• www.ev3lessons.com

• www.flitutorials.com



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution NonCommercialShareAlike4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)