

FIRST[®] LEGO[®] League

TUTORIALS

teach

share

learn

חדר שיפוט רובוט בלי שולחן משימות

SESHAN BROTHERS

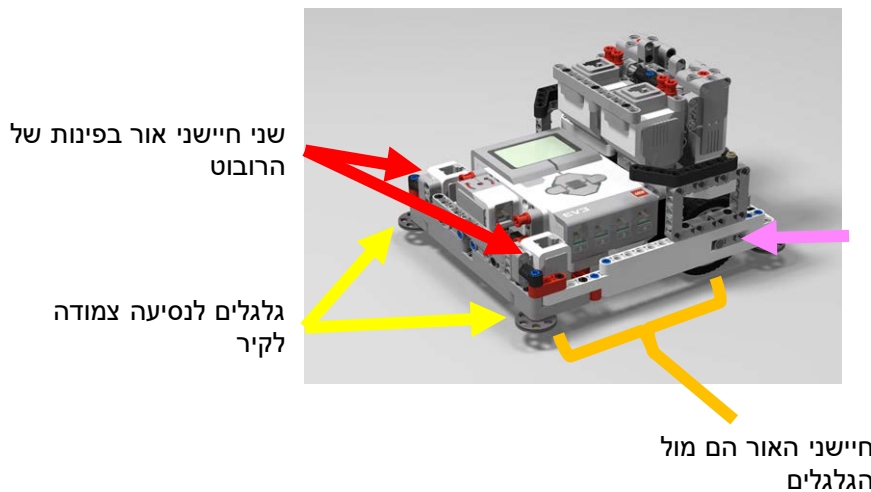
תורגם לעברית ע"י D-Bug #3316 מתיכון עירוני ד, תל-אביב

כבר אין שולחן משימות בחדר שיפוט, מה עכשיו?

- אזורים רבים ברחבי העולם, כולל בפסטיבל העולמי, מוציאים את שולחן המשימות מחדר שיפוט הרובוט
- השופטים מספקים תמונה של המגרש לשימושכם
- זה עשוי להיראות כמו שינוי מדאיג עבור קבוצות ותיקות, אבל זה לא
- חדר שיפוט הרובוט מתמקד בעיצוב ובתכנון של הרובוט שלכם ולא בביצועי הרובוט
- אתם אמורים להיות מסוגלים להסביר לשופטים על תהליך העיצוב ההנדסי של הרובוט שלכם, איך הגעתם לרעיונות והחלטות שלכם - גם ללא שולחן משימות
- במדריך הזה נענה על מספר שאלות שעלו בקבוצות .
- תוודאו לכסות את כל התחומים המופיעים במחון שיפוט (תכנון מכני, תכנות, אסטרטגיה וחדשנות)

תארו את הרובוט שלכם

- כיצד חשבתם על העיצוב של בסיס הרובוט שלכם ?
- האם הוא מבוסס על עיצוב קיים) ? זה הרובוט שלכם משנה שעברה או משהו מהאינטרנט/ספר(?)
- שופטים מנוסים מכירים עיצובים סטנדרטיים. לכן חשוב שתציינו את המקורות שלכם וממי קיבלתם השראה.
- האם בדקתם את העיצוב/ים שלכם לפני בחירת הרובוט הסופי ?



מרכז כובד נמוך

מסגרת שמייצבת את הגלגלים

מבנה מאוזן – גולה תומכת באותו גובה כמו הגלגלים

- איזה מאפיינים ייחודיים יש ברובוט שלכם? למה בחרתם בהם?
- אילו מאפיינים של הרובוט הופכים אותו ליציב ומאוזן?
- באילו מאפיינים אתם הכי גאים?
- היו לכם גרסאות שונות לרובוט?

תארו את החיישנים והמנועים

- בכמה ובאיזה חיישנים ומנועים אתם משתמשים ?
- מדוע בחרתם בהם ? באילו משימות אתם משתמשים בהם?
- איך ואיפה אתם משתמשים בחיישנים שלכם ? האם אתם משתמשים בהם באופן חדשני?



אור/חיישן צבע



חיישן מגע



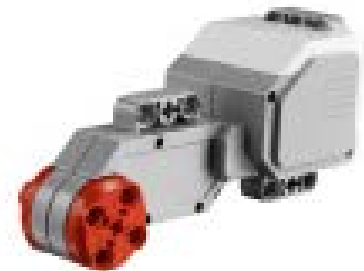
חיישן ג'יירו
(זזית)



חיישן מרחק
(אולטראסוני)



מנוע בינוני



מנוע גדול

הציגו את האסטרטגיה שלכם

■ איך תכננתם את האסטרטגיה שלכם?

■ איך בחרתם איזה משימות לעשות?



הרצה 5 - 30 נק'	■	הרצה 1 - 45 נק'	■
הרצה 6 - 70 נק'	■	הרצה 2 - 120 נק'	■
		הרצה 3 - 65 נק'	■
		הרצה 4 - 65 נק'	■

תציגו בעזרת התמונה של המגרש שהשופטים מספקים

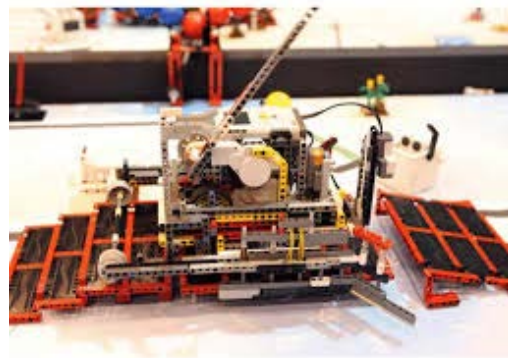
או

הכינו מראש טבלה ותמונה של מפה המציגה את המסלולים של הרובוט ואת האסטרטגיה שלכם

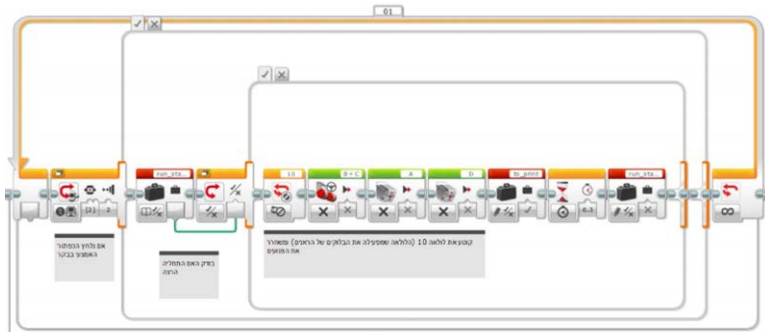
תארו את פיתוח החליפות/זרועות שלכם



- איך אתם פותרים את המשימות?
- איך חשבתם על הרעיונות האלו?
- איך פיתחתם את הרעיונות האלו לאורך זמן?
- האם יש משימות שאתם פותרים באופן חדשני ויוצא מן הכלל?



הציגו את התוכנה שלכם



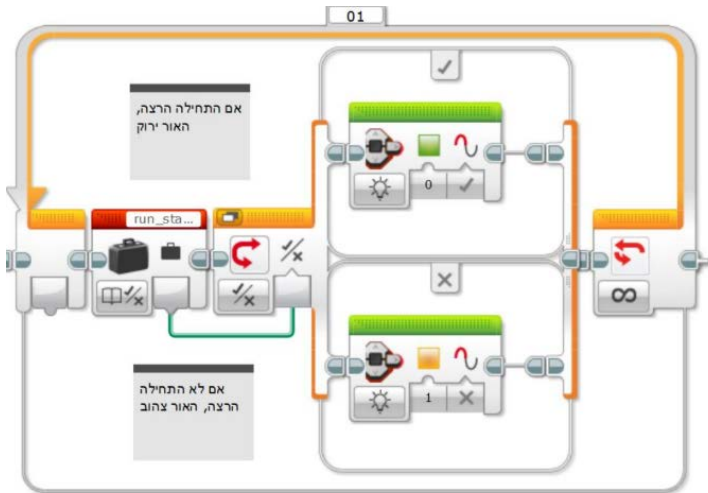
- בגלל שאין שולחן משימות בחדר, אתם לא יכולים לסמוך על הדגמת התכנות שלכם כדי להראות את אמינות התכנה

- לכן, למדו להסביר את התוכנה באופן ברור

- לא משנה באיזו שפת תכנות בחרתם להשתמש, אתם צריכים להציג את איכות ויעילות התוכנה שלכם

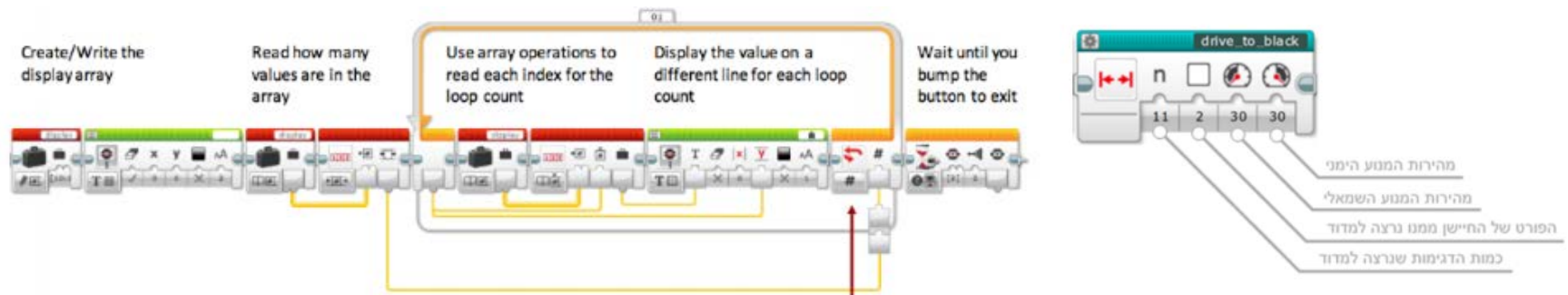
- טיפ: הוסיפו הערות לתוכנה שלכם כדי שהיא תהיה יותר מובנת לאחרים ולקבוצה שלכם

- הדפיסו את התכנות שלכם או הציגו אותו על לפטופ בחדר שיפוט



הציגו את התוכנה שלכם

- הסבירו כיצד התכנות שלכם מסודר
 - איך אתם יודעים מה כל בלוק בתוכנה שלכם עושה? יש הערות?
 - האם אתם משתמשים ב My Blocks-איזה?
 - איך אתם עוקבים אחרי שינויים בקוד?
- הציגו אלמנטים ואלגוריתמים חדשניים ומעניינים שיצרתם
- הציגו מה עשיתם בתוכנה שהופך את הרובוט שלכם ליותר הדיר ואמין. באיזה חיישנים/טכניקות אתם משתמשים?
- שוב, שופטים מנוסים יכירו תכנות של מישהו אחר.
- אם השתמשתם בקוד ממקור אחר ציינו אותו, הסבירו כיצד הוא עובד ואיך הקבוצה שלכם השתמשה בו והתאימה אותה לצרכים שלה.



לא חובה, אבל מומלץ

- שקלו להכין תקציר מנהלים כדי לתעד ולהציג את התהליך שלכם
- שתפו בדיקות וניסויים שאולי ערכתם
- חלק מהקבוצות מכינות פוסטר רבובט עם דוגמאות להצגה נוחה
- שקלו להדפיס את התוכנה שלכם וגם תמונות של תהליך הפיתוח והרובוט הסופי שלכם
- שקלו להשאיר לשופטים דף סיכום (וואן פייג'ר (של המצגת שלכם כדי לעזור להם לזכור אתכם) הוסיפו תמונה של הקבוצה שלכם, של הרובוט שלכם ונקודות חשובות שאתם רוצים להעביר)



- המדריך נוצר ע"י Arvind Seshan ו Sanjay Seshan
- תורגם לעברית ע"י D-Bug #3316 מתיכון עירוני ד, 'תל-אביב, עם דוגמאות מקבוצות ה FLL-שלנו:
- Ddiscover #2503 ו D++ #285, Dgital #1331
- תוכלו למצוא עוד מדריכים ב:



www.ev3lessons.com

- www.flltutorials.com

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