

שיעור הקניית פקודות חדשות בסביבת התוכנית למחצית א'

שיעור זה הוכנס בפרק זה עקב פקודות חדשות שנוספו לסביבת התוכנית, בתכנות חיישן המרחק לא נשתמש בפקודות אלה, אך חשבנו שנכון לחשוף את הילדים במחצית זו לפקודות. במחצית הבאה נשלב פקודות אלה בפרק של סוגי הפניות.

לבחירתכם מתי ללמד פקודות אלה.

נכיר עתה מספר פקודות חדשות שנוספו לסביבת ScratchX.

עד עתה, תכנתנו, עם הילדים, פקודות רגילות של נסיעה ישר לפי שניות ועצירה במרחק המבוקש.

נלמד עתה להניע את הרובוט לפי מעלות סיבובי המנוע ולפי מספר סיבובי מנוע (1 יחידה=360 מעלות)



מספר סיבוב מנוע (1=360 מעלות)	מעלות סיבוב מנוע
1	360
0.5	180
0.25	90
2	720

כדאי להסיר גלגל אחד מהרובוט ולהדגים לילדים שסיבוב אחד של 360 מעלות, מתכוון לסיבוב שלם של הציר מנקודת ההתחלה לנקודת הסיום עד שישלים 360 מעלות. המרחק שהרובוט ינוע תלוי בהיקף הגלגל המורכב על ציר הרובוט.

לתלמידים מתקדמים נוכל לתת לחשב את היקף הגלגל (אורך הגלגל אם היינו פורסים אותו על משטח) על ידי כך שנכפול את הקוטר של הצמיג (רשום על הצמיג) בערך פאי, 3.14. התוצאה בסנטימטרים תאפשר לנו לדעת מה המרחק שהרובוט יעבור בכל סיבוב גלגל מלא.

לכלל התלמידים נוכל לתת את התרגיל הבא למדידת מרחק נסיעה בסיבוב מנוע אחד:

- התלמידים ימקמו את הרובוט על הרצפה ויסמנו את קו ההתחלה.
- המחוג הלבן ימקם בשעה 12.
- הילדים יסיעו את הרובוט ידנית, עד שהמחוג יחזור שוב לשעה 12.

www.codelego.co.il

ד. התלמידים ימדדו את המרחק שעבר הרובוט לאחר סיבוב גלגל אחד.
חלקו לילדים את דף העבודה לתרגול הפקודות החדשות.