

שיעור בעיצוב ותכנון הרובוט

פסאודו קוד



By Droids Robotics



נושאי השיעור:

1. למד מה משמעות פסאודו קוד
2. למד למה להשתמש בפסאודו קוד
3. למד איך לרשום פסאודו קוד לפעולות בסיסיות
4. למד איך לתכנן תוכניות ל FLL

מה זה פסאודו קוד?

- רובוטים עוקבים אחרי הוראות שאנשים נותנים להם. הם צריכים הוראות ברורות, שלב אחרי שלב, כדי להשלים משימה
- זה בעצם רשימה של הוראות מפורטות שהמתכנת יכול להשתמש בהם לכתיבת הקוד שהוא מוכן.
- זה לא רשום בשום שפת תכנות, פסאודו קוד יכול להיות חלק בעברית וחלק קוד
- פסאודו קוד מאפשר למתכנת לשתף את תוכניתו עם אחרים
- פסאודו קוד מפורט מספיק בשביל יצירת הקוד עצמו

למה פסאודו קוד חשוב?

דרך נפלאה ללמוד את חשיבות פסאודו קוד היא על ידי ניסיון לרשום הוראות למשהו פשוט ➤

איך להכין סנדוויץ, איך לקשט עוגה, איך לשתול זרע וכו' ➤

התלמידים ירשמו את ההוראות ואחר כך גם המורה ➤

השוו בין התוצאות ➤

כמה דוגמאות לתגובות התלמידים להכנת סנדוויץ חמאת בוטנים וריבה" ➤

תלמיד 1 רשם: שים את חמאת הבוטנים על הלחם, המורה שם את כל הצנצנת על פרוסת לחם ➤

תלמיד 2 רשם: קח לחם ומחר את חמאת הבוטנים עליו. אז המורה מרח את כל כיכר הלחם בחמאת בוטנים ➤

תלמיד 3 רשם: קח שני פרוסות לחם ותמרח את החמאת בוטנים והריבה עליהם, המורה לקח חמאת בוטנים וריבה ומרח על שני הצדדים של הפרוסות ➤

פתרון הסנדוויץ בפסאודו קוד

קח בדיוק שני פרוסות של לחם ➔

קח פרוסה אחת של לחם שלא מכוסת בחמאת בוטנים משום צד
והשתמש בסכין למריחת חמאת בוטנים על צד אחד ➔

קח פרוסה נוספת של לחם שלא מכוסה בריבה בשום צד והשתמש
בסכין למריחת ריבה על צד אחד ➔

חבר את הצד עם הריבה של הפרוסה השנייה כנגד הצד עם חמאת
הבוטנים של הפרוסה הראשונה ➔

מקם את הפרוסות המחוברות על צלחת ➔



כתיבת פסאודו קוד בשביל רובוט

1) רשום את המטרה של התוכנית. מה על הרובוט לעשות? ➔

2) חשוב על איך הרובוט ישיג את מטרתו. מה הם הצעדים המדויקים? ➔

3) רשום כל שלב שהרובוט יעשה. התחל בשלב 1 והמשך ➔

4) וודא שרשמת אם הרובוט צריך לחזור על משימה ➔

5) האם הרובוט ממשיך לעשות את הפעולה לתמיד או האם הוא עוצר? ➔

דוגמא

מטרה: רובוט צריך להקיף פעם אחת קופסא . הוא מתחיל בקו לכיוון צפון . הוא צריך לגמור על הקו כשפניו לצפון.



N
↑

שלב 1 : סע קדימה 10 אינצ'ים

שלב 2: הסתובב שמאלה 90 מעלות

שלב 3: חזור על שלבים 1 ו 2



אתה יכול לרשום את הפסאודו קוד הזה על נייר או אפילו בבלוק הערה בתוכנת ה EV3



השתמש בפסאודו קוד בכתיבת תוכנית הפתרון



פסאודו קוד בFLL

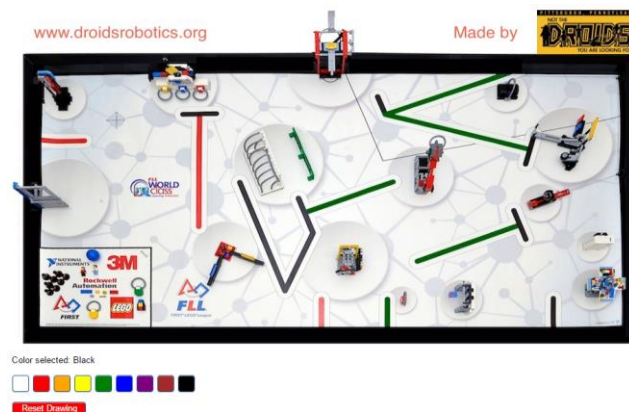
שלב 1: השתמש בכלי כמו במתכנן
המשימות באתר



המטרה היא לתכנן לאן הרובוט יסע בכל
פעם שהוא עוזב את הבסיס



שלב 2: השתמש בכלי כמו דף מתכנן
המשימות אשר נמצא באתר ה DROID
BOTS



Mission Planning - Writing Pseudocode

Your Name:

Mission Name:

Starting Position in Base:

Attachments Needed:

Step	What will the robot do in this step?
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

קרדיטים

מדריך זה נכתב על ידי סאנג'אי סשן וארווין
סשן מקבוצת
Droids Robotics ותורגם על ידי קבוצה 74
מבית ספר רבין שוהם

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