

## רופא הרובוט

פרק 101: מבוא לרובוטיקה

### סקירה:

עיצוב רובוט חייב לשקף את המטרה של הרובוט

אלמנטים מסוימים בעיצוב הרובוט הם

- (a) סוג ההתעה
- (b) סגנון של האיברים (ידיים)
- (c) המראה

### תנועה:

- גלגלים – מהיר, זול, אנרגיה יעילה אבל מוגבל על ידי הקרקע
- זחלים – טובים יותר מגלגלים על שטח קופצני או רך, אבל לא טובים כמו רגליים
- רגליים – נהדר עבור שטח מחוספס אבל איטי ולא יעיל
- טיסה – מתעלם מהשטח ומהר, אבל מגביל את המשקל שהרובוט יכול לשאת
- ניח – מאפשר לעבודה לבוא לרובוט אשר עשוי להגביל את היישום בחוץ
- האיברים (ידיים):
  - כלים – כלים מותאמים אישית לביצוע משימה במהירות וביעילות
  - תופס פשוט – יכול לתפוס את רוב האובייקטים אבל חסר מיומנות
  - ידיים דמויי אדם – יכולות לקיים אינטראקציה עם בני אדם בקלות רבה יותר ולהשתמש בכלים המיועדים לבני אדם
  - כוסות יניקה/ תופסי תיקים - יכולים לאסוף פריטים שבריריים בבטחה
- המראה:
  - דמוי אדם שימושי עבור משימות הדורשות אינטראקציה עם אנשים או פעולה בקרבת בני אדם

## שאלות אתגר

לשאלות אלה, חשוב אילו החלטות עיצוביות יצטרכו להיעשות עבור משימה מסוימת. לדוגמה, לרובוט הפועל באנטארקטיקה עשוי להיות זחלים לנסוע על השלג, בעוד רובוט המשמש בבית שלך יצטרך איברים המסוגלים לפתוח דלתות.

(1) בחר משימה עבור הרובוט שלך בין אם הוא עובד בחווה, למשל איסוף תותים, או עבודה באתר בנייה, חפר קרקע למרתף, או אפילו עבודה סביב הבית שלך

(2) בחר את רכיבי העיצוב שלך, מה הרובוט שלך צריך כדי לעשות את העבודה שלו

(3) לאחר מכן, הסבר כיצד רכיבי עיצוב אלה מסייעים לרובוט לבצע את תפקידו

(4) לבסוף, עשה את אותם שלבים עבור משימה אחרת ותאר מדוע שתי המשימות גורמות לרכיבי עיצוב שונים ורובוטים שונים