

קובץ הוראות למפעיל (Read me)

מערכת בית החנוכייה החכם- הוראות שימוש

1. הורד את קובץ ה-Arduino-המתאים.(UNO Arduino)
2. פתח את הקובץ הרלוונטי בתוכנת.Aduino IDE
3. חבר את הכבל הייעודי מהערכת החומרה: צד אחד לארדואינו וצד שני למחשב.
4. חבר את כלל הרכיבים למערכת לפי מיפוי הפינים המומלץ:
 - חיישן מרחק VL53L1X זיהוי התקרבות
 - כפתור לבחירת מספר נרות (1–8)
 - תגי RFID (RC522) לאימות משתמש
 - מנוע Servo לפתיחת וסגירת דלת
 - חיישן מגנטי Reed Switch -בדיקה שהדלת סגורה
 - מסך LCD להצגת חיווי
 - נורת LED לחיווי חזותי חגיגי
5. הפעל את המערכת והמתן לאתחול החיישנים.
6. שימוש בפועל:
 - 6.1 עמוד מול בית החנוכייה. החיישן מודד את המרחק. אם המשתמש נמצא בטווח המוגדר ($30 \geq$ ס"מ), המערכת מזהה קרבה ומבקשת הצמדת תג. RFID לאחר אימות מורשה, מנוע Servo פותח את הדלת ומאפשר בחירת מספר הנרות.
 - 6.2 בחר את מספר הנרות באמצעות לחיצה על הכפתור (1-8). במהלך הבחירה, ה-LED-מהבהב באופן קצר בהתאם למספר הנר שנבחר.
 - 6.3 לאחר סיום הבחירה (5 שניות ללא לחיצה), המערכת מציגה את חיווי ההדלקה החגיגי – ה-LED מהבהב לפי מספר הנרות שנבחרו.
 - 6.4 כאשר המשתמש מתרחק מהדלת (מרחק $30 >$ ס"מ), מנוע Servo סוגר את הדלת אוטומטית, והמערכת חוזרת למצב המתנה.