

ברוכות הבאות!

המודל שלפנינו מדמה מערכת בקרה שתשמש כרכיב פעילות עבור בית חכם. המערכת הינה מערכת התראה המיועדת לשימוש ביתי, אשר מטרתה לשמור על הבית מפני פריצות וגניבות. המערכת פועלת כך שבאופן קבוע מודפס על מסך LCD אשר נמצא בכניסת הבית "Welcome To Smart Home!" ונורת החיווי מהבהבת בקצב קבוע ואיטי. כאשר המערכת מזהה התקרבות של אנשים לבית החכם היא מפעילה מספר רכיבים בשביל להרחיקם ולמנוע פריצה. משום שאנחנו לא יודעים מה יגרום להרחקת הגנב המערכת תפעיל כמה סוגי אזהרות: הכיתוב במסך ה-LCD ישתנה ל"Run away! Group 20!", כדי לגרום לגנב לחשוש ולברוח. נורת החיווי תהבהב במהירות גבוהה כדי להתריע על אירוע חירום, מנוע ה-Servo יופעל בשילוב עם ה-Buzzer ושניהם ביחד ידמו כלב שמירה מפחיד אשר נובח, קופץ ומנסה לגרש את הגנב.

על מנת לתפעל את המערכת יש לחבר באופן פיזי את כלל הרכיבים אל הבקר ולצרוב את הקוד על גבי הבקר. על מנת לדמות פעולת גניבה, יש לקרוב עצם פיזי לתוך טווח חיישן התנועה (PIR sensor). החיישן הנ"ל הוא הרכיב בעל הכיפה הלבנה.

להלן כמה דגשים בהרכבת החומרה:

1. יש לעקוב אחר הכניסות (Ports) המדויקות של כל רכיב משום שהן מוגדרות גם בקוד. כדאי להיעזר ב-Breadboard לצורך הארקה והמתח כמתואר.
2. נדרש לחבר את נורות ה-LED כך שהרגל הארוכה שלהן תהיה בצמוד לנגד שלהן.
3. רכיב ה-buzzer שונה בסימולטור, יש לשים לב אם נדרש עוד חיבור למתח.