

### תרגיל 3- תשובות:

1. רמת העניין שלי בתחום האלקטרוניקה/פיזיקה: 3

2. איך עובד שלט של מזגן?

שלט המזגן מקבל קלט מהמשתמש על ידי לחיצה של המשתמש על כפתורים שונים, כאשר כל כפתור שולט על הגדרה מסוימת של פעולת המזגן. לאחר שהמשתמש לחץ על הכפתור המבוקש, השלט מתקשר עם המזגן באמצעות אור אינפרה-אדום. (אור אינפרה-אדום הוא אור שהתדר שלו נמוך יותר מטווח התדרים שהאדם מסוגל לראות, אבל מכשירים מסוימים- כמו החיישן ייעודי המותקן במזגן, מסוגלים לקלוט אותו.) השלט שולח רצף של אותות אור אינפרה-אדום לכיוון המזגן, כאשר לכל כפתור יש קוד ייחודי, המורכב משילוב של פולסים (זרמים) קצרים וארוכים של אור אינפרה-אדום. חיישן האינפרה-אדום במזגן "סופר" את רצף הפולסים ומפענח אותו בהתאם. המזגן מפרש את רצף האותות, ופועל בהתאם לפקודה שניתנה. לדוגמה, בלחיצה על כפתור on, המזגן יפעיל את המדחס ויתחיל לקרר את החדר.

שיטות תקשורת נוספות בין השלט למזגן:

- Wi-Fi: מאפשר שליטה מרחוק דרך רשת אלחוטית.
- Bluetooth: מאפשר שליטה מרחוק דרך טווח קצר.
- RF (Radio Frequency): מאפשר שליטה מרחוק דרך גלי רדיו.

3. יש לי היכרות מוקדמת עם חלק מהנושאים אליהם התייחסתי בתשובתי, אור אינפרה-אדום: למדתי על אור אינפרה-אדום כחלק מקורס שבו מימשתי מערכת למידול תלת מימד, ולצורך כך למדתי על אופן פעילות העין. תקשורת אלחוטית: למדתי על תקשורת אלחוטית כחלק מהקורסים בתואר הראשון על רשתות מחשבים ותקשורת.