תרגיל 3 – שלט מזגן

.**1** 5

**2**.

שלט למזגן פועל באמצעות שליחת אותות ליחידת המזגן לביצוע פונקציות שונות כגון התאמת הטמפרטורה, שינוי מהירות המאוורר, הגדרת המצב (קירור, חום, אוורור וכו') וכן שליטה בהגדרות נוספות.

כך זה עובד:

**שלב שידור האות:**

כאשר לוחצים על כפתור בשלט,נסגר מעגל חשמלי.בעזרת סגירת המעגל, השלט מזהה את בקשת המשתמש ומתרגם אותה לאותות בינארים- אות אינפרא אדום (IR) או אות תדר רדיו (RF) ליחידת המזגן.

הסבר קצר על ההבדלים בינהם:

**שלט רחוק אינפרא אדום (IR):**

שלטי מזגנים רבים משתמשים בטכנולוגיית אינפרא אדום (שאינו נראה לעין אנושית),והטכנולוגיה הזו נפוצה ביותר. השלט רחוק פולט "פולסים" של אור אינפרא אדום. לכל כפתור בשלט מוקצה קוד ייחודי המתאים לתפקוד ספציפי של המזגן.

**שלט רחוק בתדר רדיו (RF)**

שלטים מתקדמים משתמשים בטכנולוגיית תדרי רדיו במקום באינפרא אדום. שלטי RF פועלים בדרך כלל בטווח התדרים של 2.4 GH(בו פועלים גם Wi-Fi, Bluetooth ועוד) . שמציע יתרונות כמו קצבי נתונים גבוהים יחסית, חדירה טובה דרך קירות ומכשולים וזמינות נרחבת.

ישנם גם שלטים רחוקים הפועלים באמצעות בלוטות'

ליחידת המזגן יש מקלט IR או RF המקבל את האות ומפענח את הקוד, ואז מבצע את הפונקציה המתאימה.

**פרוטוקול תקשורת:**

גם שלטי IR וגם RF משתמשים בפרוטוקול תקשורת כדי להבטיח שידור אמין של אותות בין השלט ליחידת המזגן. פרוטוקול זה מגדיר כיצד מקודדים, מועברים ומפענחים נתונים. זה מבטיח שיחידת המזגן מפרשת נכון את האותות שנשלחים מהשלט.

**משוב:** במקרים מסוימים, יחידת המזגן עשויה לשלוח אותות משוב בחזרה לשלט הרחוק כדי לאשר שהפקודה התקבלה ובוצעה בהצלחה. משוב זה יכול להיות בצורת מחוון ויזואלי על הצג של השלט הרחוק או צליל.

**3**.כן, היה לי הכות עם המושגים.

למדתי קורס תקשורת, כך שהכרתי את רוב המושגים דרכו: התרגןם לאותות בינארים, פרוטוקול התקשורת והמשוב.

את טכנולוגית האינפרא אדום וגלי הרדיו אני מכירה מידע אישי