**דרוג התעניינות בתחום החומרה/אלקטרוניקה**

אני מעוניינת בתפקידי חומרה/אלקטרוניקה ברמה של 4-5. יש לי עניין בעבודה עם רכיבים חשמליים ואלקטרוניים, אך כיום אני מתמקדת בעיקר בפיתוח תוכנה.

**איך עובד שלט של מזגן?**

a. **אופן השידור בין השלט למזגן:**

קיימות מספר דרכים לשידור בין שלט למזגן האופצייה הנפוצה ביותר היא ע"י אור אינפרא אדום איך התהליך מתבצע?כאשר לוחצים על השלט באחד מן הפעולות השלט ממיר את הפעולות עי המעבד לרצף ביטים בינארים (שמבטא את הפקודה), השלט שולח את הביטים האלה באמצעות נורית אינפרא אדומה שבראש השלט.בתוך המזגן קיים חיישן IR שמזהה את האור אינפרא אדום ומתרגם את הקוד לפקודה המתאימה.

b. **רכיבים בצד השלט ובצד המזגן:**

**בשלט-**כפתורים, מעבד קטן-שהוא בעצם ממיר את הלחיצות (IR LED), מתנד,סוללה

**במזגן-** חיישן-IR,מגבר- כייון שלפעמים האות מגיע חלש, מעבד, מערכת הפעלה של המזגן.

c. א**יך המזגן 'יודע' על איזה לחצן לוחצים בשלט?**

אפשרויות למימוש שידור הלחצנים:

**שימוש בקוד בינארי:** כל לחצן בשלט מקודד כקוד בינארי ייחודי (למשל, קוד 10101 ללחצן א', 11010 ללחצן ב'). השלט שולח את הקוד הזה דרך האות האינפרא-אדום, והמזגן יודע לפענח את הקוד ולבצע את הפעולה המתאימה.

**שידור עם שינוי תדר:** כל לחצן בשלט יכול לשדר אות בתדר שונה, והמזגן יודע לזהות את התדר ולהגיב לפקודה המתאימה.

**שימוש באותות מקודדים:** השלט יכול לשלוח רצפים של אותות (pulse-width modulation או מודולציות אחרות) שמהם ניתן לפענח את הלחצן שנלחץ, כאשר כל רצף מקודד בנפרד.