**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:**

השלטים של מזגנים בדרך כלל משתמשים בטכנולוגיית שידור אופטית או אינפרא-אדום (IR). השלט שולח אותות אינפרא-אדומים למזגן, והשדרן בצידו של השלט שולח פולט אינפרא-אדום שמקודד את הפקודה הרצויה.

b. **רכיבים בצד השלט ובצד המזגן:**

בצד השלט יהיו רכיבי שידור אינפרא-אדום, כמו לדוג' דיודה אינפרא-אדומה, מעגלים נלווים לבקרה והזנת חשמל. בצד המזגן, יהיה רכיב קליטה אינפרא-אדומה, שהוא חיישן (לדוג' טרנזיסטור) שממיר את האות האינפרא-אדום לאות חשמלי, ולמעגלי עיבוד פנימיים שתפקידם לפענח את האות ולהגיב לפקודה.

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.