

1. הדירוג הוא: 4.

אני מאד נהנית מהפיתוח ומהצורך לחשוב וליצור דברים מאפס. האתגר המחשבתי מאתגר אותי, יתכן שבחומרה יש פחות אתגרים מחשבתיים אלא יותר עניין טכני. הסיבה שבכל אופן בחרתי 4 כי אני סקרנית מאד להכיר את התמונה השלמה, איך הדברים עובדים בפועל.

2.

A. השלט והמזגן מתקשרים ביניהם בצורה אלחוטית. באופן כללי, ישנן כמה דרכים ליצור קשר אלחוטי, לדוגמא: גלי רדיו, אותות אינפרא אדום, wifi, בלוטוס... כיום רוב השלטים מתקשרים בצורה של אור אינפרא אדום.

B. הרכיבים להם זקוקים השלט והמזגן על מנת לתקשר ביניהם (ועל מנת לפעול באופן כללי) השלט –

- מעגלים חשמליים - כל לחיצה על כפתור בשלט סוגרת מעגל חשמלי אחר.
- מיקרו בקר – רכיב המעבד – כשנסגר מעגל חשמלי המעבד מתרגם את זה לסדרה של "הבהובים" באינפרא אדום או בצורה של אותות רדיו במקרה של תקשורת על ידי גלי רדיו.
- חיישן אינפרא אדום שדרכו נשלח את התדר.
- כמובן שגם כפתורים, מסך, סוללות, ומעגל כוח שמספק חשמל מהסוללות לשלט עצמו.

המזגן –

- חיישן אינפרא אדום – מקבל את התדר שנשלח על ידי השלט
- מיקרו בקר – רכיב העיבוד שמקבל את האות ומפענח מה משמעות הפעולה.
- המעבד שולט ברכיבי החומרה השונים כמו יחידת קירור, כיבוי והדלקה ואחרי שפיענח את הפעולה שולח להם את ההוראה המתאימה.
- כמובן שיש את רכיבי החומרה הטכניים הנוספים כמו תריסים, יחידת קירור וכו'

C. מספר דרכים שחלקן הצגתי בסעיפים הקודמים לאופן שבו השלט מתקשר עם המזגן ו"אומר" לו איזו פעולה לעשות.

- חיישן אינפרא אדום – פולסים של אור וחושך בקצב מסוים. לדוגמא עבור קוד 10001110 ישלח אור-חושך-חושך-חושך-אור-אור-חושך. אופציה נוספת באינפרא אדום זה שבכל פקודה השלט משדר למזגן את כל מצב השלט באותו זמן. בעצם בשלט שמור סוג של אובייקט שמתאר את המצב שלו כרגע, איזה פעולות דלוקות, כבויים, מעלות, מצב וכו' והמזגן קורא את כל האובייקט הזה, זה אמנם מורכב יותר מלקרוא פעולה אחת, אבל שומר על האחידות בצורה טובה יותר בין המזגן לשלט.
- באותו אופן ניתן לעשות את השידור בגלי רדיו, היתרון בגלי רדיו שהוא לא צריך ראייה ישירה עם המזגן, כמו שבקרינת אינפרא אדום שדורשת קו ישר בין השלט למזגן. בגלי רדיו המרחק יכול להיות גם גדול יותר.
- האפשרויות של להעביר כל פעם פעולה אחת או כל פעם את כל המצב יכולות להיות בכל דרך תקשורת שהיא.