

תרגיל 3- שלט מזגן

- אני מגדירה את ההתעניינות שלי - 5.
במסגרת הלימודים השתתפתי בקורס תקשורת ונהניתי מאוד מההבנה של החלק הפיזי של תקשורת.

תקשורת בין שלט למזגן –

- בשלט של המזגן קיימת נורה שבכל לחיצה על כפתור היא פולטת גל אלקטרומגנטי – גל שמתפשט במרחב ונושא אנרגיה. במקרה הזה ישתמשו בדר"כ בגל רדיו או קרן אינפרא אדומה.

הגל הוא בלתי נראה לעין והוא נפלט בהתאם לכפתור שנלחץ כאשר בזיכרון השלט מוגדרים קודים ייחודיים לכל כפתור שמורכבים מרצף מסוים של פולסים. קולט תדרים במזגן קולט את הגל ופולט אות חשמלי למעבד של המזגן שפועל בהתאם לאות ובעצם מבצע את הפעולה ששידר הכפתור שנלחץ.

הקשר בין השלט למזגן הוא חד-כיווני. בשלט יש רק חיישן שמשדר, ובמזגן רק חיישן שמקבל -ומפענח. ולכן למטרה של קשר כזה מספיק שימוש בגלים בקלט ופלט אחד ולא צריך טכנולוגיות כמו בלוטוס או wi-fi שמתקדמות יותר בתדרים שהן משתמשות ובחלוקה לערוצי תקשורת ומותאמות לתקשורת דו"כ. החיסכון בשימוש כזה הוא באנרגיה ובעלויות - השיטה יותר פשוטה וזולה.

זה שקיים שלט אוניברסלי שמתאים לכמה סוגים מזגנים בעצם מדגיש כמה התקשורת הזאת דינמית ולא ייחודית לחיישנים של מזגן מסוים לשלט מסוים – החיישן של השלט לא יודע מראש לאיזה קולט הוא ישדר, בכל לחיצה, הוא "מציג את עצמו" למזגן באמצעות קוד ייחודי, ורק אז מתקבלת הפקודה.

כמו כל תקשורת אלחוטית הקשר הוא פיזי, יש גלים שעוברים. השלט צריך להיות מכוון אל המזגן ובטווח ראייה ישיר ככה שקרן ממשיית תוכל לעבור ביניהם, בשימוש בקרן אינפרא אדומה הטווח פעולה קטן יותר ולא מאפשר שום דבר שמפריד בין השלט למזגן, גלי רדיו פחות "רגישים" ויכולים לעבור קירות (ולכן שימוש בהם בשלט מתאים במזגנים מרכזיים) בגלל שהקרניים הן פיזיות ורגישות נורא, אפילו מפריעים כמו חיישנים מלוכלכים יכולים לשבש את קליטת הגלים.