**תשובות לחלק ג':**

**שאלה 1:**

בחירה: 2 – פחות מעוניינת

בלימודים דווקא ממש נהניתי מהשיעורים בתחום של אלקטרוניקה – זה היה יצירתי, מלא מחשבה ומאוד מאתגר בצורה חיובית. אבל בפועל, כשאני מדמיינת את עצמי עובדת בזה ביומיום, אני פחות מתחברת לעולם של חומרה ויותר נמשכת לפיתוח תוכנה.

היום אני עוסקת בעיקר בתחומים של בינה מלאכותית, Big Data ואימון מודלים – שזה עולם שמרגש ומעניין אותי ומרגיש לי הרבה יותר נכון לי. אני עובדת הרבה עם פייתון, מתעסקת עם כמויות מידע גדולות, ובונה תשתיות של דאטה ואלגוריתמים. זה תחום שמשלב טכנולוגיה עמוקה עם השפעה אמיתית – וזה המקום שבו אני מרגישה שאני פורחת בו. כמובן זה לא אומר שאסור לנסות ולהתחיל דברים חדשים, תכנות באופן כללי זה כל החיים לימודים, לא עוצרים לרגע.

לסיכום, אמנם התחום של חומרה עניין אותי בלימודים, אבל אני מבינה שזה פחות התחום שארצה לעסוק בו ביומיום...אבל לא ברמה של big no no. ממש לא. 😊

**שאלה 2:**

**א. מהו אופן השידור בין השלט למזגן?**

ברוב המקרים, השלט משדר למזגן באמצעות אינפרא־אדום (IR) – סוג של קרינה שלא נראית לעין. כשאני לוחצת על כפתור, השלט שולח סדרת פולסים של אור אינפרא־אדום, והמזגן קולט אותם עם חיישן ייעודי.

יש גם מזגנים חכמים שמשתמשים בטכנולוגיות נוספות, כמו:

RF (גלי רדיו) – כמו בשלט של שער חשמלי

Wi-Fi או Bluetooth – במקרים שאפשר לשלוט דרך אפליקציה

**ב. אילו רכיבים יש בצד השלט ואילו בצד המזגן?**

בצד השלט:

לחצנים (כפתורים)

סוללה

מיקרו־בקר קטן שמנהל את הפעולה

מקודד שהופך את הלחיצה לפקודה

דיודה שמשדרת את הפקודה (IR LED)

בצד המזגן:

חיישן אינפרא־אדום שמקבל את האות

מיקרו־בקר שמבין את הפקודה

מערכת פנימית שמפעילה את המדחס, המאוורר וכו'

**ג. איך המזגן יודע על איזה כפתור לחצתי?**

לכל כפתור בשלט יש קוד דיגיטלי קבוע. ברגע שאני לוחצת – הקוד הזה משודר, והמזגן מזהה את סוג הבקשה לפי הקידוד של הלחצן (העלת טמפ', הורדה, שינוי פאן וכו) ומבצע את הפעולה.

יש כמה דרכים לקודד את זה:

1. כל כפתור מקבל מספר ייחודי (למשל: 0001 להפעלה)
2. פרוטוקולים כמו NEC או RC5 – משדרים גם את כתובת המכשיר וגם את הפקודה
3. במזגנים חכמים – השלט שולח את כל מצב המערכת, לא רק את הכפתור שנלחץ
4. מוסיפים לפעמים סיבית ביקורת (Checksum) כדי לוודא שהמידע הגיע כמו שצריך