

דוח מסכם מעבדה 4 DCS

מגישים: יעקב קוזמינסקי 206511966, אור יעקובי 206827164

המשימה שלנו הייתה להוסיף מוד נוסף, בו על המחשב לשלוח לבקר משפט אשר במשמפט מכניס. ראשית אחלנו את האופציה בפייטון:

```
elif inChar == '9':  
    sentence = input("Enter a wanted message: \n")  
    char_sentence = list(sentence)  
    s.write(bytes(inChar, 'ascii'))  
    while s.out_waiting > 0:  
        pass  
    i = 0  
    #while i < len(char_sentence):  
    s.write(bytes(char_sentence[0], 'ascii'))  
    while s.out_waiting > 0:  
        pass  
    s.write(bytes(char_sentence[1], 'ascii'))  
    while s.out_waiting > 0:  
        pass  
    s.write(bytes(char_sentence[2], 'ascii'))  
    while s.out_waiting > 0:  
        pass  
    # i += 1
```

קלטנו את הקלט מהמשתמש במשתנה sentence ואז פירקנו אותו לchar עם פונקציית list. לאחר מכן שלחנו לבקר את מספרה 9 שידע להכנס למוד הנכון ואז התכנון שלנו היה לבצע לולאת while שבה נשלח את כל charים. לא הספקנו זאת מפאת חוסר זמן, אבל כן הצלחנו לשלוח סטרינג באורך 3 (כבדיקה).

כעת בצד הבקר:

אתחלנו מצב בmain:

```

        case 9:
            lcd_clear();
            lcd_puts("state 9");
            real_time();
            //selection = 8;
            break;
    ,

```

ופונקציית הזמן אמת המתאימה:

```

136
137 void real_time(){
138     //flag9=0 ;
139
140     while (flag9 == 0){
141         if (flag9==1){
142             wakeup9();
143         }
144         lpm(1);
145     }
146     lcd_clear();
147     lcd_puts(rt_lcd);
148     lpm(1);
149 }
150

```

הפונקציה מאותחלת עם משתנה גלובלי flag9 שיעלה ל1 רק כאשר נסיים לקבל את כל המסר מהמחשב. עד אז, המחשב ילך לישון ויתעורר בקבלת פסיקה מהUART, כאשר יסיים את הקבלה, ידפיס את המסר לLCD.

להלן שגרת הפסיקה:

```

else if (selection == 9) {
    rt_lcd[idx9] = UCA0RXBUF; //check if minus 0
    if (rt_lcd[idx9] == '.'){
        flag9 =1;
    }
    idx9++;
}

```

בתוף שגרת הפסיקה של הUART, במידה והבקר רואה שהוא במוד 9, הוא יכניס את הערך השמור בבאפר למערך מטרה שאתחלנו, יקדם את האינדקס הרלוונטי ב1. ובמידה והערך שקיבלנו הוא "." – שהיא המשתנה

המוסכם שלנו להפסיק לשלוח- הוא יעלה את הדגל ל 1 – מה שיגרום לפונקציה להפסיק לקבל מידע ולהדפיס את הנשלח ל'lcd.