

דוח מכין מעבדה 3 מבוא למחשבים

מגשים:

רועי שחמון 206564759

ניל הדר 316508332

1. כדי לתכנן פורט בגודל ביט, מקצים רג'יסטרים יעודיים כאשר לכל רגל קיים ביט מקביל ברג'יסטר:
PxDIR - תפקידו לקבוע את כיווניות (direction) רגל הבקר: 1 לוגי - output, 0 לוגי - input
PxOut - תפקידו לקבוע את הערך הלוגי במוצא רגל הבקר (1 לוגי 3.3v לעומת 0 לוגי 0v)
PxIN - תפקידו לקרוא את הערך הלוגי מרגל הבקר
PxSEL - ככל רגלי הבקר משמים למודולי חומרה נוספים, לכן קיים רג'יסטר זה אשר בורר בין מודולי החומרה המשמשים באותה רגל הבקר. בשביל לקבוע את הרגל למצב 1/0 לוגי, צריך לקבוע את PxSEL=0 שזה גם ערך ברירת המחדל הרג'יסטר

2. ב Reset נטען ערך כתובת הפקודה הראשונה של התוכנית לרג'יסטר PC, אך אין איפוס מתח הבקר, כלומר שהמידע בו לא נמחק. לכן ערכי ה PxIN ו Pxout לא ישתנו, כמו גם ה PxDIR.
מצב ברירת המחדל של הפורטים יהיה 1/0 (כלומר PxSEL = 0).

3.

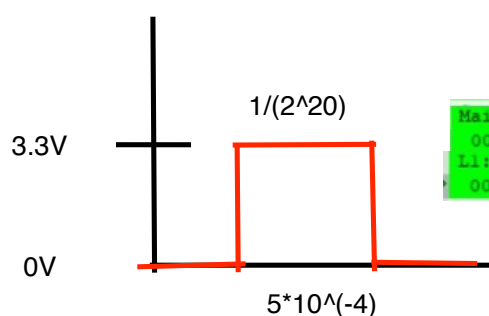
```
Setup P9 bic.b #0xFF, &P9SEL  
Mov.b #0x55, &P9DIR
```

4. $T_1 = 1ms$ חלק של '1' כאשר המתח 3.3v, $A=3.3v$ לכן נקח מחצית מזמן המחזור, כלומר $T_2 = 5 * 10^{-4}$ נזכר כי $f = 2^{20}Hz \leftarrow T_{mclk} = \frac{1}{2^{20}}sec$ לכן עלינו להשהות

$$\lfloor \left(\frac{T_2}{T_{mclk}} \right) \rfloor = \lfloor 524.288 \rfloor = 524$$

מחזורי שעון MCLK

גודל התוכנית COBE-C000=BE=190



```
Main:  
00C000 4031 03FF mov.w #0  
LI:  
00C0BE 831F dec.w R1
```

זמן הריצה: $time = 129 * T_{mclk} = 4059243 * 0.954 * 10^{-6} = 3.87 sec$

CYCLECOUNTER	=	4059243
CCTIMER1	=	4059243
CCTIMER2	=	4059243
CCSTEP	=	4059185