

שאלות הכנה מעבדה 3 – טיימרים:

מודל TPMx

1. מיועד לחישוב זמנים בעיקר ולהוצאת אות מחזורי ללא תלות במעבד
2. הטיימר יכול לפעול בשני אופנים:
(I) תוספת של 1 עבור עליית/ירידת שעון א-סינכרוני
(II) תוספת של 1 עבור עליית שעון משעון חיצוני
3. Input-capture זה אומר שע"י אות חיצוני הטיימר יוציא את מדידת הזמן לעליות באות החיצוני וכך ייצור פסיקה שבה יודיע על כך
4. Output-compare מסוגל לייצר אותות עם בעזרת חתימת זמן שיש לו בזיכרון
5. פסיקה בinput-capture כאשר יש edge בכניסה
פסיקה בoutput-compare כאשר המונה של counter מגיע לערך ששמור לו בזיכרון
פסיקה בPWM כאשר ישנה התאמה עם ערך הרגיסטר ואז יש ירידה באות
6. אפשר ליצור אות שבהגיעו לערך השמור הראשון יעלה את האות ובסוף יוריד אותו
אפשר ליצור אות שבהגיעו לערך השמור ברגיסטר יוריד את האות ובסוף יעלה אותו חזרה

מודל PIT

1. מיועד ליצירת פסיקות בעיקר, כאשר כל טיימר בתוכו עובד באופן בלתי תלוי מהאחר
2. כל טיימר יכול ליצור טריגר במחזור של זמן נתון כאשר בהתחלה מטעינים לו ערך הרגיסטר והוא סופר מטה עד 0 ובהגיעו ל 0 הוא מרים דגל פסיקה
- 3.

PIT_MCR=0x00;	נדליק את מודול PIT
PIT_LDVAL1=0x0000C34F;	עבור טיימר 1 נכוון ל 50,000 מחזורים
PIT_TCTRL1=TIE;	נדליק אותו
PIT_TCTRL1 = TEN;	נפעיל אותו

FSM

