**הגדרת המשימה:**

ארכיטקטורת התוכנה של המערכת נדרשת להיות מבוססת ***FSM Simple***(כמתואר בדו"ח מכין ניסוי 1 חלק 2 סעיף E) המבצעת אחת מתוך ארבע פעולות בהינתן בקשת פסיקה חיצונית של לחיצת לחצן מתוך ארבעת הלחצנים

PB0, PB1 PB2, PB3 המחוברים לארבעת רגלי הבקר P2.4 – P2.7 בהתאמה.

מערך הלדים LEDs נחבר ל- PORT1 ואת המתגים SW0-SW3 נחבר לרגלי הבקר P2.0-P2.3 בהתאמה.

קוד התוכנית נדרש להיות מחולק לשכבות (כמתואר בדו"ח מכין ניסוי 1 חלק 2 סעיף D).

טרם שלב כתיבת הקוד נדרש לשרטט גרף דיאגרמת FSM מפורטת של ארכיטקטורת התוכנה של המערכת.

המצבים אלו הצמתים והקשתות אלו המעברים ממצב למצב בגין בקשות פסיקה.

* **בלחיצה על לחצן PB0 (state=1):**

נדרש **לקדם** את הערך על גבי מערך הלדים בספירה בינארית **כלפי מעלה** החל מהערך האחרון לפני הכניסה למצב . נדרש שפעולת הקידום ב-1 תהיה פעולה אטומית והמנייה תהיה בקצב של 16Hz (מחזור מנייה של כ 62.5msec).

**הערה:** המשמעות שניתן "לחתוך" מצב זה בין מנייה בודדת.

* **בלחיצה על לחצן PB1 (state=2):**

נדרש **לחסר** את הערך על גבי מערך הלדים בספירה בינארית **כלפי מטה** החל מהערך האחרון לפני הכניסה למצב . נדרש שפעולת החיסור ב-1 תהיה פעולה אטומית והמנייה תהיה בקצב של 16Hz (מחזור מנייה של כ 62.5msec).

**הערה:** המשמעות שניתן "לחתוך" מצב זה בין מנייה בודדת.

* **בלחיצה על לחצן PB2 (state= idle=0)** או **RESET:**

הבקר מדפיס על גבי הלדים את ערך קריאת מערך המתגים וחוזר למצב שינה (Sleep Mode).

**איור חיבורי חומרה על גבי הכרטיס:**

