|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Διεύθυνση | Περιεχόμενο | Ετικέτα | Εντολή | Σχόλιο |
| 0800H | 0EH | START: | MVI C, 08H | Αρχικοποίηση τιμής |
| 0801H | 08H |  |  |  |
| 0802H | 3AH |  | LDA 2000H | Φόρτωση εισόδου |
| 0803H | 00H |  |  |  |
| 0804H | 20H |  |  |  |
| 0805H | 17H | LOOP: | RAL |  |
| 0806H | DAH |  | JC 080DH |  |
| 0807H | 0DH |  |  |  |
| 0808H | 08H |  |  |  |
| 0809H | 0DH |  | DRC C |  |
| 080AH | C2H |  | JNZ 0805H |  |
| 080BH | 05H |  |  |  |
| 080CH | 08H |  |  |  |
| 080DH | 79H | LED\_ON: | MOV A, C |  |
| 080EH | 2FH |  | CMA |  |
| 080FH | 32H |  | STA 3000H |  |
| 0810H | 00H |  |  |  |
| 0811H | 30H |  |  |  |
| 0812H | CFH |  | RST 1 | Αντικατάσταση RST 1 |
| 0813H | C3H |  | JMP START |  |
| 0814H | 00H |  |  |  |
| 0815H | 08H |  |  |  |

**1η Άσκηση**

Το πρόγραμμα εμφανίζει στην έξοδο την θέση του άσσου μέγιστης τάξης στην είσοδο. Για παράδειγμα αν η είσοδος έχει τον πρώτο της άσσο στην θέση 5(ξεκινώντας το μέτρημα από το LSB), δηλαδή, η είσοδος είναι 0001 ΧΧΧΧ (το Χ μπορεί να είναι είτε 0, είτε 1. Δεν μας επηρεάζει το αποτέλεσμα) τότε το

πρόγραμμα στην έξοδο( led) εμφανίζει 5 στο δυαδικό σύστημα. Το πρόγραμμα μπορεί να γίνει συνεχούς λειτουργίας αν στο τέλος του προγράμματος γίνεται άλμα στην διεύθυνση START

άνευ όρων.

Ολίσθηση του MSB στο κρατούμενο

Τύπωσε τον C

C=0?

C = C - 1

MSB=1?

Φόρτωσε την είσοδο

Ναι

Όχι

Όχι Ναι

**2η Άσκηση**

START:

IN 10H

LXI B,0244H ;Initiating for Delb (delay)

;0244H=500ms

MVI E,01H ;First led

MAIN:

LDA 2000H ;Input

MOV D,A

RAR ;Right rotation, CY<-LSB

JC MAIN ;If LSB=1, Read input again

MOV A,D

CALL DELB ;Delay

RAL ;Left rotation, CY<-MSB

JC LOOP\_R ;If CY=1, Clockwise rotation

LOOP\_L: ;else counterclockwise rotation

MOV A,E ;A takes opening led’s number

CMA ;reverse logic for leds

STA 3000H

CMA

RLC ;again reverse logic to take back our original number

MOV E,A

JMP MAIN ;check again input

LOOP\_R:

MOV A,E ;same sas LOOP\_L

CMA

STA 3000H

CMA

RRC

MOV E,A

JMP MAIN

END