



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών

Συστήματα Μικροϋπολογιστών - 6ο εξάμηνο

Κωνσταντίνος Μπαντής 031 19410
Αργυρώ Τσίπη 031 19950

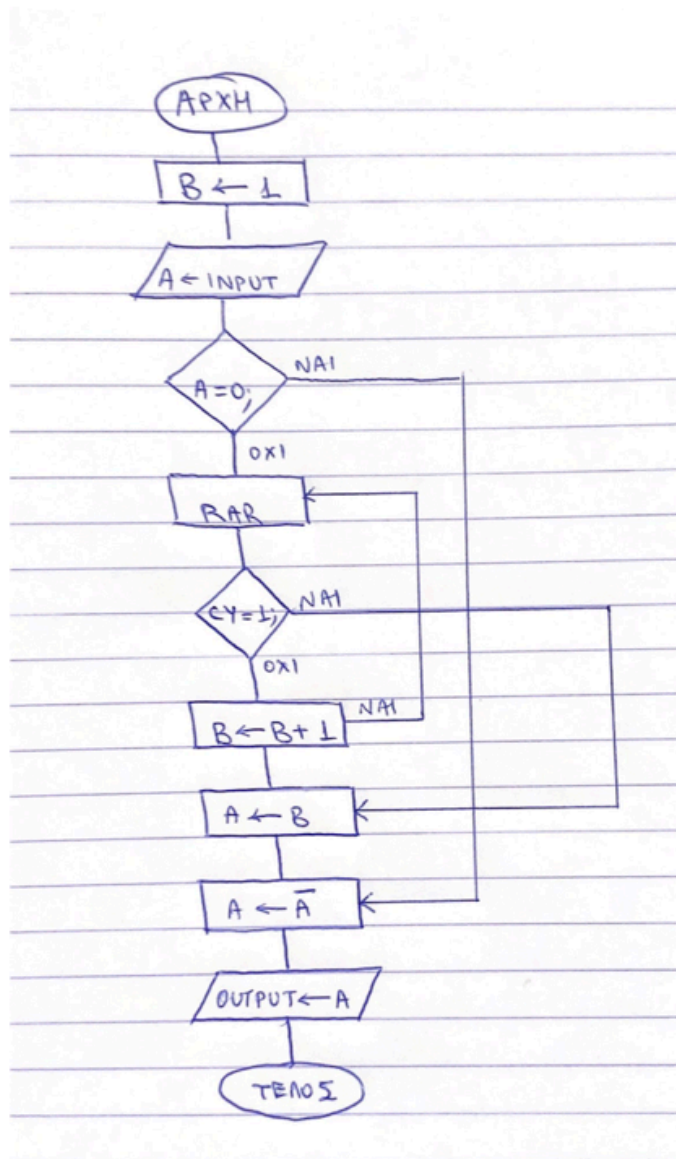
Άσκηση 1

A. Αποκωδικοποίηση

Διευθύνσεις	HEX	TRANSLATION	CODE	EXPLANATION
0800	06	MVI B, byte	MVI B, 01	B = 1
0801	01			
0802	3A	LDA adr	LDA 2000H	A = 2000H
0803	00			
0804	20			
0805	FE	CPI byte	CPI 00H	Σύγκριση εισόδου A με δεδομένο 0.
0806	00			
0807	CA	JZ	JZ ADDRESSNO1	Εάν Z = 0 τότε πήγαινε στη διεύθυνση 0813, έστω ADDRESSNO1. (εντολή άλματος υπό συνθήκη). Και κανένα αναμμένο led.
0808	13			
0809	08			
080A	1F	RAR	RAR	Περιστροφή μέσω κρατουμένου για να πάρουμε το lsb στο CY.

Διευθύνσεις	HEX	TRANSLATION	CODE	EXPLANATION
080B	DA	JC adr	JC ADRESSNO2	Εάν CY = 1 τότε πήγαινε στη διεύθυνση 0812, έστω ADRESSNO2. (εντολή άλματος υπό συνθήκη). Επειδή βρήκαμε το δεξιότερο on dip switch.
080C	12			
080D	08			
080E	04	INR B	INR B	B++, πηγαίνει στο δεξιότερο bit.
080F	C2	JNZ adr	JNZ ADRESSNO3	Εάν Z = 1 τότε πήγαινε στη διεύθυνση 080A, έστω ADRESSNO3. (εντολή άλματος υπό συνθήκη). Επαναλαμβάνει τη διαδικασία.
0810	0A			
0811	08			
0812	78	MOV A, B	MOV A, B	
0813	2F	CMA	CMA	A <- A' (εντολή συμπληρώματος ως προς 1). Τα led ανάβουν όταν A = 1.
0814	32	STA adr	STA 3000H	Πρωώθηση του A στην έξοδο.
0815	00			
0816	30			
0817	CF	RST 1	RST 1	Τέλος προγράμματος.

Β. Διάγραμμα



Γ. Προσθέτοντας μία εντολή άλματος στην γραμμή του κώδικα πριν την εντολή RST, η οποία θα ανακατεύθυνε την εκτέλεση πίσω στην αρχή, θα επιτυγχάναμε ένα loop που θα εκτελούσε συνεχόμενα το πρόγραμμα και άρα τη συνεχή λειτουργία του.

Άσκηση 2

Η άσκηση 2 βρίσκεται στο αρχείο askisi_2.8085 με αναλυτικά σχόλια.