

Problema 2.2

Scrivere una breve sequenza di istruzioni SEC che produca un salto alla locazione 0142₈ se l'accumulatore è negativo.

Soluzione

Dato che il set di istruzioni del SEC non dispone di una istruzione che produca il salto a condizione che l'accumulatore contenga un numero negativo, si utilizzano le due istruzioni di salto condizionato JPA e JPZ per verificare la condizione opposta. Se la successione delle due istruzioni JPA e JPZ non producono il salto, è certo che l'accumulatore non può essere né positivo né nullo, quindi è negativo.

0000	JPA , 0 , 0003	/Salta se accumulatore positivo
0001	JZA , 0 , 0003	/Salta se accumulatore nullo
0002	JMP , 0 , 0142	/Salta se accumulatore negativo.
0003		/Qui se accumulatore ≥ 0
.....		
0142		/Qui se accumulatore negativo
.....		

L'istruzione di salto incondizionato **JMP**, eseguita solo se accumulatore è < 0 , produce il salto alla locazione 0142₈, dove inizia il blocco di codice che viene eseguito solo quando si verifica questa condizione. Quando invece l'accumulatore è positivo o nullo viene eseguito il blocco di codice che inizia dalla locazione 0003₈.