

# Indice

- 7 Premessa  
8 Finalità del volume

## Parte I Il calcolo automatico

- 10 1 Introduzione  
12 2 La parte della macchina. Un esempio di calcolo automatico  
14 3 Il ruolo dell'intelligenza  
23 3.1 Gli algoritmi  
24 4 Che cosa deve saper fare la macchina  
25 4.1 La rappresentazione dei numeri  
46 4.2 Come identificare ed eseguire le istruzioni  
49 4.3 L'organizzazione interna del calcolatore  
52 5 L'uomo e la macchina  
53 5.1 I sottoprogrammi  
56 5.2 La programmazione automatica  
58 5.3 Il controllo del programma  
59 Esercizi di autovalutazione

## Parte II Nel cuore del calcolatore

- 62 6 Introduzione  
62 7 Le decisioni binarie  
63 8 L'aritmetica binaria  
70 9 La rappresentazione delle funzioni logiche  
73 10 La semplificazione delle equazioni booleane  
80 11 Le reti logiche  
84 12 I circuiti digitali nel calcolatore  
85 13 Le tecniche di memoria  
86 13.1 Il nastro magnetico  
86 13.2 Dischi e tamburi magnetici  
87 13.3 Le memorie a nuclei magnetici  
92 13.4 I flip-flop  
93 14 I circuiti sequenziali

95	15	Il cuore del calcolatore
100	16	Come il calcolatore esegue l'addizione di due numeri
103		Esercizi di autovalutazione

### **Parte III**

## **I sistemi elettronici di elaborazione**

108	17	Introduzione
109	18	Il dialogo fra utente e calcolatore
113	18.1	All'interno del calcolatore
116	18.2	Dal calcolatore all'uomo
117	19	I sistemi uomo-calcolatore
119	20	Un sistema per il controllo del traffico
124	21	Funzionamento in tempo reale e funzionamento in batch
125	22	Errori col calcolatore
125	22.1	Lo hardware e gli errori dell'operatore
126	22.2	Il software
127	22.3	Errori nei dati d'ingresso
127	22.4	Inadeguata progettazione del sistema
128	23	Linee di sviluppo: mini- e microcalcolatori
129	24	La società 'computerizzata'
133		Esercizi di autovalutazione
134		Risposte agli esercizi di autovalutazione
141		Appendice 1. Come trovare il reciproco senza dividere
142		Appendice 2. Le reti di calcolatori di Gesualdo Le Moli
155		Appendice 3. L'automazione delle procedure gestionali e le banche di dati di Mario G. Losano
160		Appendice 4. Privacy e controlli coi calcolatori elettronici di Vittorio Frosini
164		Glossario
171		Bibliografia e sussidi audiovisivi
173		Indice analitico