

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA

Calcolatori — a.a. 2012–2013

Prova scritta del 6 settembre 2013

Cognome e Nome dello studente: _____

Parte I — Reti Logiche. Progettare (parte operativa e parte di controllo) una macchina sequenziale che calcoli $r = a+_m b$ (addizione modulo m di a per b) con a , b ed m interi positivi di 8 bit. Il numero $0 \leq r < m$ è il più piccolo resto non negativo della divisione di $a + b$ per m (ad es., $5+_6 3 = 2$, poiché $5+3 = 8 = 1 \times 6 + 2$). La macchina deve fare uso di una ALU e realizzare la divisione per m attraverso sottrazioni ripetute.

Parte II — I/O. La tastiera di un sistema 8086 opera in modalità interruzione. Progettare l'interfaccia del dispositivo (mappata all'indirizzo 078h) e il relativo driver. Scrivere quindi un programma che consenta l'immissione nel buffer di memoria KEYBUF (di dimensione 128 byte) dei soli caratteri alfanumerici digitati prima del tasto "invio".