

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA

Calcolatori — a.a. 2024–2025

Compito del 10 gennaio 2025

Cognome e Nome dello studente: _____

Macchine logiche Progettare, con la tecnica “parte operativa/parte di controllo”, una macchina sequenziale che utilizzi un unico sommatore a 4 bit per calcolare $cS = A + B$, dove c è il bit di riporto e A , B ed S sono interi espressi su 16 bit. Simulare il funzionamento della macchina nel caso $A = (7A6C)_{16}$, $B = (E3B4)_{16}$.

Assembler Scrivere un programma assembler 8086 che calcoli la somma di due interi senza segno A e B espressi su 8 byte. Il risultato, comprensivo di riporto, dev’essere rappresentato in formato ASCII esadecimale e memorizzato nella stringa di $1 + 2 \times 8 = 17$ byte cS . La conversione di formato, necessaria per la stampa a video del risultato con la macro `display`, va effettuata tramite una macro o una procedura che si serva di una look-up table. Simulare il funzionamento del programma nel caso $A = (B73ECD359A76D20F)_{16}$, $B = (79CD78CFB471CA82)_{16}$. [*Suggerimento: dopo ogni istruzione di tipo ADD, il valore del carry flag è rilevabile con le istruzioni di salto condizionato JC o JNC.*]