

Fondamenti di Informatica I e II

Diploma Teledidattico in
Ingegneria Informatica e Automatica
Ingegneria Elettronica
Ingegneria delle Telecomunicazioni

Prova scritta di Teoria

25 luglio 1998

1
2
3
4
5
6

Matricola: _____

Cognome: _____

Nome: _____

Corso di Appartenenza: _____

N.B.: in tutti gli esercizi riportare i passaggi significativi ed il risultato !

1) Siano date le seguenti coppie di numeri su 8 bit (specificate per comodità in forma esadecimale). Considerandole come rappresentazioni di numeri in complemento a due e successivamente in modulo e segno, calcolare le somme indicate specificando se si verifica overflow.

- $A2(16) + 9D(16)$
- $6F(16) + C7(16)$

	complemento a due	OVF	modulo e segno	OVF
$A2(16) + 9D(16)$				
$6F(16) + C7(16)$				

2) Si effettuino le seguenti conversioni di base:

$13211_4 \rightarrow \text{base } 8$	
$8C2_{12} \rightarrow \text{base } 9$	
$1011_{10} \rightarrow \text{base } 2$	

3) Si supponga che la memoria di un calcolatore sia composta da banchi di 512 byte ciascuno e sia organizzata in parole di 2 byte. L'indirizzo sia di 16 bit. Si trovi il numero massimo di banchi di memoria ancora installabili sapendo che la memoria attuale è di 50 Kbyte

# banchi	
----------	--

4) Si rappresenti il numero -58.34375

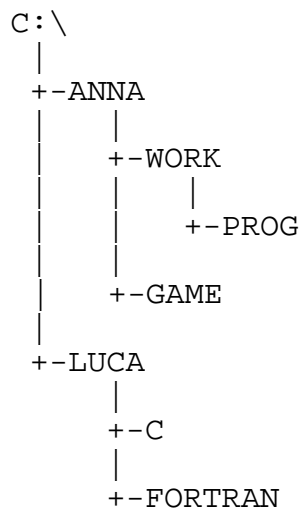
- in virgola fissa con rappresentazione in modulo e segno, 8 bit di parte intera e 8 bit di parte frazionaria
- in virgola mobile con 1 bit di segno, 8 bit di esponente in eccesso 127 e 7 bit di mantissa (con bit nascosto)

Virgola Fissa																
Virgola Mobile																

5) Verificare la seguente uguaglianza sia tramite tabella di verità, sia tramite riduzione:

$$X = X \cdot (Y + Z \cdot \bar{Y}) + (\bar{X} + Y)$$

6) Sia dato il seguente file system (sono riportati solo i direttori per brevità):



Supponendo che il direttorio corrente sia WORK, si scriva il comando DOS necessario per copiare tutti i file con estensione F dal direttorio PROG al direttorio FORTRAN in due modi:

- usando solo pathname relativi
- usando solo pathname assoluti