

SELEZIONE

1. Sapendo che in un parcheggio la prima ora costa \$2 mentre tutte le successive costano \$1, scrivere un programma che richieda il numero complessivo delle ore e visualizzi il totale da pagare.
2. Su una linea ferroviaria, rispetto alla tariffa piena, gli utenti pensionati usufruiscono di uno sconto del 10%, gli studenti del 15% e i disoccupati del 25%. Codificando i pensionati con una P, gli studenti con una S e i disoccupati con una D, scrivere un programma che, richiesto il costo di un biglietto e l'eventuale condizione particolare dell'utente, visualizzi l'importo da pagare.
3. Scrivere un programma che richieda il numero AA, che rappresenta un anno, verifichi se questo è bisestile. Sono anni bisestili (ovvero di 366 giorni) quelli divisibili per 4 e, fra gli anni secolari, solo quelli divisibili per 400 (come il 2000, il 2400, il 2800, ecc.).
4. Scrivere un programma che legge i coefficienti a,b,c di un'equazione di secondo grado e ne calcola le soluzioni, quando possibile.

SELEZIONE MULTIPLA: SWITCH.....CASE

5. Dato un numero intero tra 1 e 12, che rappresenta il mese corrente, stampare il nome del mese per esteso ("Gennaio" ... "Dicembre").

ITERAZIONE

6. Si scriva un programma per calcolare la somma di un insieme di N numeri inseriti da tastiera. Il programma deve leggere inizialmente il valore di N. In seguito il programma legge gli N numeri e infine ne visualizza la somma.
7. Scrivere un programma che determini se il numero in input è primo
8. Calcolare quanto si spende in un negozio acquistando un certo numero di prodotti. L'utente conosce il numero di prodotti che ha acquistato e, per ogni prodotto, inserisce il costo.
9. Scrivere un programma che calcoli il valore della circonferenza e quello dell'area di tutti i cerchi con raggio compreso tra 1 e 20.
10. In un tratto di strada vige il limite di velocità dei 120km/h. Realizzare un programma che, ricevute in input N velocità registrate, stampi quante auto hanno superato il limite di velocità.

11. Visualizzare tutti i numeri multipli di n compresi tra a e b ; a , b , n vengono richiesti in input all'utente
12. Scrivere un programma che, richiesto un numero intero, visualizzi tutti i suoi divisori [a divide b solo se $b \text{ modulo } a = 0$ ($b \% a == 0$)]
13. Scrivere in programma che richiesto un numero intero k calcoli la somma di tutti i multipli di 8 minori di k .
14. Determinare il prodotto di due numeri interi utilizzando solamente le operazioni di addizione.
15. Convertire un numero binario fornito in ingresso (e di cui è fornita la lunghezza n) nel decimale corrispondente.

ARRAY

16. Memorizzare in un array di dimensione 10 i primi dieci numeri naturali.
17. Leggere e memorizzare in un array, 8 numeri reali, dopo averli memorizzati calcolarne la somma e la media.
18. Leggere e memorizzare in un array sette numeri, dopo averli letti contare quante volte è stato memorizzato lo zero.
19. Memorizzare in un array di 100 posti i primi cento numeri naturali in ordine inverso.