

ESERCIZI

1. Scrivere un programma per trovare il *massimo comun divisore* di due valori interi non negativi
2. Scrivere un programma per *invertire le cifre di un numero*
3. Scrivere un programma per *classificare un carattere immesso dalla tastiera*
4. Scrivere un programma per generare una *tabella di numeri primi*
5. Scrivere un programma per generare i primi 15 *numeri di Fibonacci*
6. Scrivere un programma per calcolare la *media* di una serie di voti e contare il numero di insufficienze

FUNZIONI:

7. Scrivere un programma che calcoli il valore di un particolare *polinomio*
8. Scrivere un programma per il calcolo del *massimo comun divisore* che utilizzi una *funzione*
9. Scrivere un programma per il calcolo del *massimo comun divisore* che utilizzi una *funzione che restituisca un risultato*
10. Scrivere una funzione per trovare il *valore minimo in un array*
11. Scrivere 3 *funzioni* calcolare l'area, la circonferenza di un cerchio e il volume di una sfera, noto il raggio

STRUTTURE, ARRAY e PUNTATORI:

12. Programma per determinare la *data di domani*
13. Scrivere una funzione per *contare i caratteri in una stringa*
14. Scrivere una funzione per *copiare una stringa in un'altra*
15. Scrivere un programma per *attraversare una lista concatenata*
16. Scrivere una funzione per *sommare gli elementi di un array di interi*

ALTRI ESERCIZI:

17. Scrivere un programma che calcoli il saldo rimanente di un prestito dopo il primo, il secondo e il terzo pagamento mensile. Visualizzare ogni saldo con due cifre decimali.

ATTENZIONE:

Per trovare il tasso di interesse mensile convertire il tasso d'interesse immesso dall'utente in un numero percentuale e dividerlo per 12. Ogni mese il saldo viene decrementato dell'ammontare del pagamento, ma viene incrementato del valore del saldo moltiplicato per la rata mensile di interesse.

18. Scrivere un programma che legga da riga di comando due interi e calcoli quoziente e resto della divisione tra interi.

19. I Paesi europei utilizzano il codice a barre chiamato EAN. Dato un codice EAN, calcolare il codice di controllo.

La tecnica per calcolare il codice di controllo è la seguente:

1 - Sommare la 2a , la 4a , la 6a , l'8a , la 10a e la 12a cifra

2 - Sommare la 1a , la 3a , la 5a , la 7a , la 9a e l'11a cifra

3 - Moltiplicare la prima somma per 3 e sommare la seconda somma

4 - Sottrarre 1 dal totale

5 - Dividere il nuovo totale per 10 e calcolare il resto

6 - Sottrarre da 9 il resto

20. Calcolare il valore complessivo di un insieme di monete che vengono depositate da un cliente presso una banca, espresso come numero di euro e frazione di euro.

- L'input è rappresentato dal numero di monete di ogni tipo che vengono depositate (da 1, 2, 5, 10, 20, 50 cent e da 1, 2 euro)

- L'output è rappresentato dal valore complessivo delle monete espresso in euro e frazione di euro

- Calcolare prima il valore totale delle monete in centesimi

- Convertire il valore totale delle monete in euro e frazione di euro

- Scrivere il valore totale delle monete in euro e frazione di euro

Attenzione: per trasformare il valore in centesimi in double utilizzare il CASTING

21. Scrivere un programma che legga un numero intero immesso dall'utente e lo visualizzi in base 8.

L'output deve essere visualizzato utilizzando 5 cifre anche nel caso in cui ne siano sufficienti meno.

- L'input è rappresentato dal numero in base 10

- L'output è rappresentato dal numero in base 8

- Dividere l'input per 8, il resto è l'ultima cifra del numero ottale

- Dividere ora il numero ottenuto per 8 prendendo il resto della divisione per ottenere la penultima cifra

Procedere analogamente fino ad ottenere come risultato della divisione il numero 0

22. Scrivere un programma che converta un numero da binario a decimale

23. Scrivere un programma che, data una frase, calcoli la lunghezza media delle parole