

Laboratorio di Programmazione (Gr.2)

Lezione 8
19/11/2018

Esercizi

1) Studiare il seguente codice e dare una previsione dell'output.

Verificare poi al calcolatore

```
int a, b = 0, c = 0;
a = ++b + ++c;
printf("a:%d b:%d c:%d\n" , a, b, c);
a = b++ + c++;
printf("a:%d b:%d c:%d\n" , a, b, c);
a = ++b + c++;
printf("a:%d b:%d c:%d\n" , a, b, c);
a = b-- + --c;
printf("a:%d b:%d c:%d\n" , a, b, c);
a = (b = 2) + (b = 3) +(c=b);
printf("a:%d b:%d c:%d\n" , a, b, c);
```

Esercizi

2) Studiare il seguente codice e dare una previsione dell'output. Verificare poi al calcolatore

```
int main() {  
    int a=5, b=5, c=5;  
    if (a>0 || (a=a+1) )  
        printf("a:%d", a);  
    if (b>0 && (b=b+1) )  
        printf("b:%d", b);  
    if (c>0 && (c=c-5) )  
        printf("c:%d", c);  
    return 0;}
```

Esercizi

3) Scrivere programma che dati due numeri interi a e b inseriti da tastiera, nel caso in cui uno dei due è multiplo dell'altro stampare a video se è il primo o il secondo, altrimenti stampare che non esiste un multiplo.

4) Scrivere programma che dati tre numeri x, y, z inseriti da tastiera, stampi a video il valore massimo e se il massimo è il primo, il secondo od il terzo numero inserito.

Esercizi

5) Scrivere un programma in grado di sommare i primi n numeri naturali, e di stampare a schermo tale somma. Il numero n deve essere dato in input da tastiera.

6) Scrivere un programma in grado di ricevere in input due numeri naturali n e m , dopodiché di sommare i primi n numeri e terminare, se tale somma risulta maggiore di m , altrimenti ripetere di nuovo tutto il processo (chiede di nuovo due numeri naturali m e n , etc...)

Esercizi

7) Scrivere un programma che dati due numeri m ed n inseriti da tastiera sia capace di stampare a video il valore piu' piccolo e se il piu' piccolo è il primo o il secondo numero inserito.

8) Scrivere un programma che dati due numeri m ed n inseriti da tastiera, se il piu' piccolo è il primo stampi a video il secondo numero, altrimenti richiede di nuovo l'inserimento dei due numeri m ed n , ripetendo il medesimo comportamento. In altre parole il programma forza l'utente ad inserire due numeri in ordine crescente.

Esercizi

9) Scrivere un programma che dati due numeri a ed b , con b intero maggiore o uguale a zero, inseriti da tastiera, calcoli e stampi a video il valore della potenza a^b .

10) Scrivere un programma che dati due numeri a ed b , con b intero, inseriti da tastiera, calcoli e stampi a video il valore della potenza a^b .

Esercizi

11) Scrivere un programma che dato un intero n maggiore o uguale a zero, verifichi se n è un numero primo oppure no (NOTA BENE: un numero primo è un numero intero positivo maggiore di 1 che è divisibile solo per 1 e per se stesso).

12) Scrivere un programma che dato in ingresso un numero positivo n , calcoli e visualizzi i primi dieci numeri primi superiori al numero n dato in ingresso.