

Fondamenti di Informatica L-A 2007/2008 per Ing. Elettronica e delle Telecomunicazioni

Esercitazione di Martedì 16 Ottobre 2007, Aula 6.2

Valutazione delle espressioni (1 punto)

Siano date le seguenti definizioni di variabili in C:

```
int x=2;
char A='a', B='f'; // cod. ASCII di 'a' = 97
unsigned int P=3;
float q=0.9;
```

Facendo riferimento alla tabella degli operatori in C, si valutino le seguenti espressioni, indicando anche il *tipo* del risultato (unsigned int, char, float, ...):

1. A || B
2. A && B - B ++
3. A || B, x && x - 2
4. A || B - B || B
5. q = (int) A - ! B
6. q = P - x == ! (P / A)

Risposta:

Istruzione condizionale: if (2 punti)

Si scriva una sequenza di istruzioni C per risolvere il seguente problema:

- Dati tre valori interi, A,B,C, verificare che essi rappresentano i lati di un triangolo
- Nel caso, indicare se il triangolo è equilatero e/o isoscele e/o rettangolo.

Risposta:

Tabella degli operatori in C (2 punti)

Precedenza	Operatori	Associatività
2	! ++ --	a destra
3	* / %	a sinistra
4	+ -	a sinistra
6	< <= > >=	a sinistra
7	== !=	a sinistra
11	&&	a sinistra
12		a sinistra
14	= += -= *=	a destra
15	,	a sinistra

Cicli: while #1 (3 punti)

Si scriva una sequenza di istruzioni C per risolvere il seguente problema:

1. Dati due valori interi, X ed Y,
2. Si verifichi che X e Y siano entrambi ≥ 0 , ma non entrambi nulli.
3. Si calcoli X^Y utilizzando come unici operatori prodotto, somma/sottrazione e incremento/decremento.
Suggerimento: è possibile utilizzare variabili d'appoggio.

Risposta:

Cicli: while #2 (4 punti)

Si scriva una sequenza di istruzioni C per risolvere il seguente problema:

1. Chiedere all'utente di inserire N interi (N scelto dall'utente).
2. A ogni intero x inserito, stampare:
 - tutti i numeri pari da 0 a x , se x è pari e positivo
 - tutti i multipli di 5 da 0 a x , se x è dispari e positivo
 - il valore 0, se $x \leq 0$

Risposta: