

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

Esercitazione #2, Venerdì 9 Novembre 2007, Aula 0.5

Domande di teoria (4/5 domande, 30%)

Si risponda in modo conciso (max 5 righe) alle seguenti domande:

1. grammatiche: quali sono gli elementi di una BNF?
2. qual è il diagramma di flusso delle istruzioni `if(a>0) j++, else j--a; ?`
3. hard disk: che cos'è il latency time?
4. architettura della CPU: che cosa contiene il registro PC e quando viene aggiornato?
5. un linguaggio, per essere completo, deve necessariamente avere una istruzione per l'input?
6. il compilatore è in grado di riconoscere che una variabile di un certo tipo viene inizializzata con un dato di un tipo incompatibile?
7. qual è il valore iniziale dei parametri formali di una funzione?

Risposta:

Analisi (3 domande, 30%)

Si scriva il contenuto di X al termine dell'esecuzione del seguente programma:

```
#include <stdio.h>

main() {
    int X[3][4] = {{0,1,2,3},{4,5,6,7},{8,9,10,11}};
    int i, j;
    i=j=0;

    while( ( i+j ) < 5 ) {
        X[i][j%4] = X[2-i][j%4] *2;
        i++;
        i%=3;
        j++;
    }
}
```

Risposta:

Tabella degli operatori in C

Precedenza	Operatori	Associatività
1	() []	a sinistra
2	! ++ --	a destra
3	* / %	a sinistra
4	+ -	a sinistra
6	< <= > >=	a sinistra
7	== !=	a sinistra
11	&&	a sinistra
12		a sinistra
13	?...:	a destra
14	= += -= *=	a destra
15	,	a sinistra

Progetto (3 domande, 40%)

Si scriva un programma che, data in input una sequenza di N stringhe (N dato anch'esso in input), restituisca in uscita il numero di stringhe che hanno un numero di vocali (a/e/i/o/u) > 2.

Esempio:

```
> input N: 3
> input prima stringa: tavolo
> input seconda stringa: bagno
> input terza stringa: camera
< output: 2
```

Risposta: