

Informatica/ Ing. Meccanica/ Prof. Verdicchio/ 06/11/2012 / Foglio delle domande

- 1) Quanti bit sono contenuti in un disco rigido da 256GB?
a) più di 2000 miliardi b) 0, se il disco è vuoto c) 2^{38} d) nessuna delle precedenti
- 2) Se v è un array di 10 interi non inizializzato, quale delle seguenti istruzioni dà problemi?
a) for (int i = 0; i < 10; i++) {cout << v[i];}
b) for (int i = 1; i <=10; i++) {cin >> v[i-1];}
c) for (int i = 19; i >=0; i--) {cin >> v[i/2];}
d) nessuna delle precedenti
- 3) Un tipo di dato strutturato
a) non può contenere campi a loro volta strutturati
b) può contenere campi a loro volta strutturati, purché predefiniti
c) può essere direttamente stampato su schermo tramite una cout
d) nessuna delle precedenti
- 4) La fase di fetch del ciclo di funzionamento di un processore si riferisce a
a) il prelevamento di una istruzione in memoria
b) la decodifica di una istruzione
c) l'esecuzione di una istruzione
d) nessuna delle precedenti
- 5) L'acronimo LRU significa
a) Latest Result Unavailable
b) Long Recursive Unit
c) Least Recently Used
d) nessuna delle precedenti
- 6) La CPU, dopo aver prelevato dalla memoria un'istruzione da eseguire, la
a) esegue b) trasferisce c) decodifica d) nessuna delle precedenti
- 7) La stringa in codice binario 100011
a) rappresenta 33 nella convenzione senza segno
b) sicuramente non rappresenta il contenuto di una variabile di tipo int
c) rappresenta -3 in modulo e segno
d) nessuna delle precedenti
- 8) Un numero pari negativo rappresentato in codice binario in complemento a 2
a) sicuramente finisce con un 1
b) sicuramente inizia con un 1
c) sicuramente inizia con uno 0
d) nessuna delle precedenti
- 9) Un programma scritto in un linguaggio di programmazione diverso dal C++
a) non è un programma compilabile per mezzo di Dev-C++
b) non è un programma che si possa riscrivere in C++
c) non è un programma che si possa compilare ed eseguire su un calcolatore
d) nessuna delle precedenti
- 10) La stringa in codice binario 1010101 rappresenta
a) il numero -21 in modulo e segno
b) il numero -21 in complemento a 2
c) il numero -45 in modulo e segno
d) nessuna delle precedenti
- 11) In un programma C++ un blocco di istruzioni
a) è sempre compreso tra parentesi quadre
b) è sempre compreso tra parentesi tonde
c) è sempre compreso tra due caratteri di punto e virgola
d) nessuna delle precedenti

- 12) Un algoritmo ricorsivo per il controllo della palindromia di una stringa
a) non si basa sul contenuto della stringa
b) non si basa sul linguaggio di programmazione scelto
c) non si basa sulla lunghezza della stringa
d) nessuna delle precedenti
- 13) Osservando un computer spento, vedo
a) hardware
b) software
c) sia hardware sia software
d) nessuna delle precedenti
- 14) Un array
a) è un dato non strutturato
b) è costituito da una sequenza di celle in memoria
c) è una sequenza di valori interi
d) nessuna delle precedenti
- 15) La n nel carattere speciale "\n" significa
a) new line b) new input c) new data d) nessuna delle precedenti
- 16) In un diagramma di flusso, la rappresentazione di un algoritmo include sicuramente almeno:
a) un percorso circolare
b) un parallelogramma
c) un cerchio
d) nessuna delle precedenti
- 17) La rappresentazione in complemento a 2 di -8;
a) necessita degli stessi bit necessari per rappresentare -7
b) è uguale alla rappresentazione in modulo e segno di -8
c) è lunga almeno 5 bit
d) nessuna delle precedenti
- 18) L'espressione !A&&(!A&&A)
a) è una contraddizione
b) è sempre vera
c) necessita di un circuito con 4 porte logiche per essere calcolata
d) nessuna delle precedenti
- 19) LRU si applica
a) alla gestione del bus del calcolatore
b) alla gestione delle periferiche di output del calcolatore
c) alla gestione dei dispositivi di memoria del calcolatore
d) nessuna delle precedenti
- 20) Una variabile di un tipo di dato strutturato
a) non può essere globale
b) non può essere il parametro attuale di una funzione
c) non può essere restituita da una procedura
d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Scrivere il codice della procedura "passaalto" che, dati in ingresso un array di interi, la sua dimensione, e un valore intero di soglia, stampa su schermo i valori dell'array se sono strettamente superiori al valore di soglia, e una X maiuscola al posto di ogni valore uguale o inferiore alla soglia. Ad esempio, "passaalto" applicato a ([33 4 -3 44 8 12], 6, 10) deve fare visualizzare su schermo quanto segue: 33 X X 44 X 12

Esercizio 2)

Scrivere il codice della procedura "mischia" che, dati in ingresso due array di caratteri e due interi che rappresentano le dimensioni degli array, stampa su schermo i caratteri dei due array alternati.
Ad esempio, "mischia" applicato a ("sarto", 5, "zio", 3) deve stampare su schermo la stringa "s z a i r o t o". Da notare che una volta finite le lettere di un array, si stampano solo le lettere rimanenti dell'altro