

- 1) In una funzione
 - a) a volte non è compresa l'istruzione return
 - b) il codice viene sempre compilato senza errori
 - c) viene sempre dichiarato il tipo del valore restituito
 - d) nessuna delle precedenti
- 2) Una variabile così dichiarata: float x = 1.5;
 - a) dopo un'istruzione x = y nel codice ha un valore diverso da 1.5
 - b) potrebbe mantenere lo stesso valore fino alla fine del programma
 - c) non può assumere valori numerici interi
 - d) nessuna delle precedenti
- 3) Per la codifica binaria in modulo e segno di -88
 - a) servono 7 bit
 - b) servono 8 bit
 - c) servono 9 bit
 - d) nessuna delle precedenti
- 4) Un dispositivo nel calcolatore che è solo di output è
 - a) la tastiera
 - b) il monitor
 - c) il mouse
 - d) nessuna delle precedenti
- 5) Dopo l'istruzione k++;
 - a) k diventa 1 se prima valeva 2
 - b) dà errore se k vale 0
 - c) k viene incrementato di 2
 - d) nessuna delle precedenti
- 6) Nel seguente codice: if (C1||C2) istr1; else istr2;
 - a) la falsità di C2 è sufficiente a garantire l'esecuzione di istr2
 - b) la verità di C1 è sufficiente a garantire la mancata esecuzione di istr2
 - c) se sia C1 sia C2 sono false, istr2 non viene eseguita
 - d) nessuna delle precedenti
- 7) La corretta compilazione di un programma scritto in C++
 - a) è garanzia del fatto che una soluzione al problema da risolvere è stata trovata
 - b) è necessaria alla soluzione del problema, ma non ne è una garanzia
 - c) è sempre garantita
 - d) nessuna delle precedenti
- 8) L'espressione !(A&&!A)&&(!A&&A)
 - a) non è corretta secondo le regole del C++
 - b) ha sempre valore true
 - c) ha un valore che dipende dal valore di A
 - d) nessuna delle precedenti
- 9) In un ciclo for
 - a) tutte le istruzioni vengono eseguite almeno 3 volte
 - b) c'è sempre una variabile che viene incrementata di 1
 - c) c'è sempre una variabile che viene decrementata di 1
 - d) nessuna delle precedenti
- 10) Un componente elettronico che esegue la funzione logica NOT si rappresenta graficamente con:
 - a) un semicerchio
 - b) un triangolo seguito da un piccolo cerchio
 - c) una forma simile a una falce di luna
 - d) nessuna delle precedenti
- 11) Il ciclo for(i=100; i >= K; i--) { cout << i; }
 - a) non termina mai
 - b) non termina se K è nullo
 - c) termina con la stampa su schermo del valore di K
 - d) nessuna delle precedenti

- 12) Se x è un float che vale 1.5 e y è un int che vale 0.6, dopo aver eseguito $z = x + y$; z vale
- a) 2.1 se z è un int
 - b) 2 in ogni caso
 - c) 2.1 se z non è un float
 - d) nessuna delle precedenti
- 13) Un algoritmo
- a) è un programma
 - b) a volte non può essere trasformato in un programma
 - c) è un programma se scritto in inglese
 - d) nessuna delle precedenti
- 14) Quanti bit sono contenuti in una RAM da 4GB (gigabyte) ?
- a) 2^{32}
 - b) 2^{33}
 - c) 2^{35}
 - d) nessuna delle precedenti
- 15) Il passaggio di parametri per indirizzo
- a) si può usare solo nelle procedure perché le funzioni lavorano solo con le copie dei parametri attuali
 - b) si rende necessario quando si vogliono salvaguardare i valori originali dei parametri attuali
 - c) comporta un risparmio di memoria perché non vengono fatte copie dei parametri attuali
 - d) nessuna delle precedenti
- 16) La stringa in codice binario 1111000 rappresenta
- a) il numero 23 in modulo e segno
 - b) il numero 75 in complemento a 2
 - c) il numero -89 in complemento a 2
 - d) nessuna delle precedenti
- 17) Nell'algoritmo ricorsivo per controllare che una stringa sia palindroma (si legge allo stesso modo da destra e da sinistra), il caso base è
- a) la stringa è vuota o ha un solo carattere
 - b) la stringa è palindroma
 - c) la stringa non è palindroma
 - d) nessuna delle precedenti
- 18) In un diagramma di flusso:
- a) non esiste mai un rombo
 - b) se c'è un rombo allora nel programma corrispondente ci sarà sicuramente un costrutto IF
 - c) se c'è un rombo allora nel programma corrispondente ci sarà sicuramente un costrutto WHILE
 - d) nessuna delle precedenti
- 19) Un tipo di dato strutturato
- a) può contenere diversi campi di tipi diversi, a loro volta strutturati
 - b) esiste solo se definito dall'utente
 - c) può contenere diversi campi di tipi diversi, ma solo semplici e predefiniti
 - d) nessuna delle precedenti
- 20) Dati 1111 e 0001 in complemento a 2, la loro somma:
- a) dà zero senza overflow
 - b) dà zero con overflow
 - c) dà -16 senza overflow
 - d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Scrivere il codice della procedura "passamedio" che, dati in ingresso un array di interi, la sua dimensione, un valore intero di soglia bassa e un valore intero di soglia alta, termina senza fare nulla se il valore di soglia bassa è strettamente superiore a quello di soglia alta, altrimenti stampa su schermo i valori dell'array che sono strettamente superiori al valore di soglia bassa e strettamente inferiori al valore di soglia alta.

Esercizio 2)

Scrivere il codice della procedura "alterna" 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, "alterna" applicato a ("aaaaa", 6, "bbbb", 4) deve stampare su schermo la stringa "a b a b a b a". Da notare che una volta finite le lettere di un array, si stampano solo le lettere rimanenti dell'altro.