

- 1) Il termine informatica viene dalla fusione delle seguenti parole
 - a) informazione e telematica
 - b) informazione, automazione e matematica
 - c) informazione e elettronica
 - d) nessuna delle precedenti

- 2) Se studio un sistema con l'approccio "black-box"
 - a) ne ignoro i meccanismi interni
 - b) ne ignoro l'input e l'output
 - c) ne ignoro solo l'input
 - d) nessuna delle precedenti

- 3) "Pascaline" è il nome di
 - a) un'informatica
 - b) una macchina
 - c) un software
 - d) nessuna delle precedenti

- 4) Una codifica è
 - a) una corrispondenza
 - b) un algoritmo
 - c) un programma
 - d) nessuna delle precedenti

- 5) Il numero 1024 in base 10 diventa in base 2 con convenzione senza segno
 - a) un 1 seguito da 8 zeri
 - b) un 1 seguito da 9 zeri
 - c) un 1 seguito da 10 zeri
 - d) nessuna delle precedenti

- 6) Quanti modi diversi ci sono di riempire una parola di 4 bit?
 - a) 4
 - b) 40
 - c) 400
 - d) nessuna delle precedenti

- 7) Quanti modi diversi ci sono di riempire una parola di 4 byte?
 - a) 16
 - b) 32
 - c) 2^{32}
 - d) nessuna delle precedenti

- 8) Data una disgiunzione $A \vee B$, quante combinazioni di valori di verità la rendono falsa?
 - a) 4
 - b) 1
 - c) 2
 - d) nessuna delle precedenti

- 9) Una contingenza è un'espressione logica
 - a) a volte vera, mai falsa
 - b) sempre vera
 - c) a volte falsa, mai vera
 - d) nessuna delle precedenti

- 10) In un diagramma di flusso che rappresenta un algoritmo
 - a) c'è un solo cerchio con freccia uscente
 - b) non ci può essere più di un cerchio con freccia entrante
 - c) ci possono essere più di un cerchio con freccia uscente
 - d) nessuna delle precedenti

- 11) Un programma è
 - a) un algoritmo descritto con un diagramma di flusso
 - b) un algoritmo scritto in un linguaggio di programmazione
 - c) un algoritmo scritto solo con 0 e 1
 - d) nessuna delle precedenti

- 12) Nel codice `if (cond1) if (cond2) istr1; istr2;`
a) l'esecuzione di `istr2` non dipende né da `cond1` né da `cond2`
b) `istr2` viene eseguita solo se `cond1` è falsa
c) `istr2` viene eseguita solo se `cond2` è falsa
d) nessuna delle precedenti
- 13) Nel codice `if (cond1) if (cond2) istr1; else istr2;`
a) l'esecuzione di `istr2` non dipende né da `cond1` né da `cond2`
b) se `cond1` è falsa `istr2` viene eseguita
c) se `istr2` è stata eseguita, vuol dire che `cond1` era vera
d) nessuna delle precedenti
- 14) Il codice `int x; do x = 0; while (cond);` NON manda il programma in loop. Che condizione è `cond`?
a) `x != 0`
b) `x == 0`
c) `true`
d) nessuna delle precedenti
- 15) Dato `for (int x = 10; x > K; x = x - 2) cout << "0\n";` quanto vale `K` perché ci sia più di una stampa su schermo?
a) 9
b) 8
c) 7
d) nessuna delle precedenti
- 16) Nella conversione automatica da `int` a `bool`, quale numero viene convertito a `true`?
a) Lo 0 b) Qualunque `int` \neq 0 c) Solo l'1 d) nessuna delle precedenti
- 17) Dopo l'esecuzione di `string x = "12345"; string s = x.substr(3,2); cout << s;` sullo schermo compare:
a) 3
b) 4
c) 34
d) nessuna delle precedenti
- 18) L'aggettivo "attuale" nel contesto dei parametri delle funzioni vuol dire:
a) contemporaneo b) più recente
c) effettivo d) nessuna delle precedenti
- 19) Un errore in un programma che non emerge nella compilazione, può causare problemi...
a) a runtime
b) a compile time
c) mai
d) nessuna delle precedenti
- 20) In C++ il simbolo `'->'` vuol dire
a) "indirizzo di", se posto davanti al nome di una variabile
b) dereferenziazione e accesso a campo se posto tra un puntatore e una struct
c) "concatenato a", se posto in mezzo a due stringhe
d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Scrivere in C++ il codice della funzione `pal` che, ricevuta in input una stringa `s`, manda in output il booleano `true` se `s` è palindroma, false altrimenti.

Esercizio 2)

Disegnare il diagramma di flusso di un algoritmo per stabilire, dato un numero `x`, se esso è primo o no.

- 1) Un programma è
 - a) un algoritmo descritto con un diagramma di flusso
 - b) un algoritmo scritto in un linguaggio di programmazione
 - c) un algoritmo scritto solo con 0 e 1
 - d) nessuna delle precedenti

- 2) Una contingenza è un'espressione logica
 - a) a volte vera, mai falsa
 - b) sempre vera
 - c) a volte falsa, mai vera
 - d) nessuna delle precedenti

- 3) Quanti modi diversi ci sono di riempire una parola di 4 bit?
 - a) 4
 - b) 40
 - c) 400
 - d) nessuna delle precedenti

- 4) Il termine informatica viene dalla fusione delle seguenti parole
 - a) informazione e telematica
 - b) informazione, automazione e matematica
 - c) informazione e elettronica
 - d) nessuna delle precedenti

- 5) "Pascaline" è il nome di
 - a) un'informatica
 - b) una macchina
 - c) un software
 - d) nessuna delle precedenti

- 6) Quanti modi diversi ci sono di riempire una parola di 4 byte?
 - a) 16
 - b) 32
 - c) 2^{32}
 - d) nessuna delle precedenti

- 7) Data una disgiunzione $A \vee B$, quante combinazioni di valori di verità la rendono falsa?
 - a) 4
 - b) 1
 - c) 2
 - d) nessuna delle precedenti

- 8) In un diagramma di flusso che rappresenta un algoritmo
 - a) c'è un solo cerchio con freccia uscente
 - b) non ci può essere più di un cerchio con freccia entrante
 - c) ci possono essere più di un cerchio con freccia uscente
 - d) nessuna delle precedenti

- 9) Se studio un sistema con l'approccio "black-box"
 - a) ne ignoro i meccanismi interni
 - b) ne ignoro l'input e l'output
 - c) ne ignoro solo l'input
 - d) nessuna delle precedenti

- 10) Una codifica è
 - a) una corrispondenza
 - b) un algoritmo
 - c) un programma
 - d) nessuna delle precedenti

- 11) Nel codice `if (cond1) if (cond2) istr1; istr2;`
 - a) l'esecuzione di istr2 non dipende né da cond1 né da cond2
 - b) istr2 viene eseguita solo se cond1 è falsa
 - c) istr2 viene eseguita solo se cond2 è falsa
 - d) nessuna delle precedenti

- 12) Il numero 1024 in base 10 diventa in base 2 con convenzione senza segno
- un 1 seguito da 8 zeri
 - un 1 seguito da 9 zeri
 - un 1 seguito da 10 zeri
 - nessuna delle precedenti
- 13) Nella conversione automatica da int a bool, quale numero viene convertito a true?
- Lo 0
 - Qualunque int \neq 0
 - Solo l'1
 - nessuna delle precedenti
- 14) Dato `for (int x = 10; x > K; x = x - 2) cout << "0\n";` quanto vale K perché ci sia più di una stampa su schermo?
- 9
 - 8
 - 7
 - nessuna delle precedenti
- 15) Nel codice `if (cond1) if (cond2) istr1; else istr2;`
- l'esecuzione di istr2 non dipende né da cond1 né da cond2
 - se cond1 è falsa istr2 viene eseguita
 - se istr2 è stata eseguita, vuol dire che cond1 era vera
 - nessuna delle precedenti
- 16) Dopo l'esecuzione di `string x = "12345"; string s = x.substr(3,2); cout << s;` sullo schermo compare:
- 3
 - 4
 - 34
 - nessuna delle precedenti
- 17) Un errore in un programma che non emerge nella compilazione, può causare problemi...
- a runtime
 - a compile time
 - mai
 - nessuna delle precedenti
- 18) L'aggettivo "attuale" nel contesto dei parametri delle funzioni vuol dire:
- contemporaneo
 - più recente
 - effettivo
 - nessuna delle precedenti
- 19) In C++ il simbolo '->' vuol dire
- "indirizzo di", se posto davanti al nome di una variabile
 - dereferenziazione e accesso a campo se posto tra un puntatore e una struct
 - "concatenato a", se posto in mezzo a due stringhe
 - nessuna delle precedenti
- 20) Il codice `int x; do x = 0; while (cond);` NON manda il programma in loop. Che condizione è cond?
- `x != 0`
 - `x == 0`
 - true
 - nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Scrivere il codice della procedura `quad` che stampa su schermo solo con caratteri "%" un quadrato vuoto (solo lati) con lati lunghi 10 caratteri.

Esercizio 2)

Disegnare il diagramma di flusso dell'algoritmo che converte un numero intero in base 10 in un numero in base 2 con convenzione modulo e segno.

- 1) Quanti modi diversi ci sono di riempire una parola di 4 bit?
 - a) 4
 - b) 40
 - c) 400
 - d) nessuna delle precedenti

- 2) Un programma è
 - a) un algoritmo descritto con un diagramma di flusso
 - b) un algoritmo scritto in un linguaggio di programmazione
 - c) un algoritmo scritto solo con 0 e 1
 - d) nessuna delle precedenti

- 3) Se studio un sistema con l'approccio "black-box"
 - a) ne ignoro i meccanismi interni
 - b) ne ignoro l'input e l'output
 - c) ne ignoro solo l'input
 - d) nessuna delle precedenti

- 4) Una codifica è
 - a) una corrispondenza
 - b) un algoritmo
 - c) un programma
 - d) nessuna delle precedenti

- 5) Nel codice `if (cond1) if (cond2) istr1; istr2;`
 - a) l'esecuzione di `istr2` non dipende né da `cond1` né da `cond2`
 - b) `istr2` viene eseguita solo se `cond1` è falsa
 - c) `istr2` viene eseguita solo se `cond2` è falsa
 - d) nessuna delle precedenti

- 6) Data una disgiunzione $A \vee B$, quante combinazioni di valori di verità la rendono falsa?
 - a) 4
 - b) 1
 - c) 2
 - d) nessuna delle precedenti

- 7) Il termine informatica viene dalla fusione delle seguenti parole
 - a) informazione e telematica
 - b) informazione, automazione e matematica
 - c) informazione e elettronica
 - d) nessuna delle precedenti

- 8) Dopo l'esecuzione di `string x = "12345"; string s = x.substr(3,2); cout << s;` sullo schermo compare:
 - a) 3
 - b) 4
 - c) 34
 - d) nessuna delle precedenti

- 9) "Pascaline" è il nome di
 - a) un'informatica
 - b) una macchina
 - c) un software
 - d) nessuna delle precedenti

- 10) Il numero 1024 in base 10 diventa in base 2 con convenzione senza segno
 - a) un 1 seguito da 8 zeri
 - b) un 1 seguito da 9 zeri
 - c) un 1 seguito da 10 zeri
 - d) nessuna delle precedenti

- 11) Il codice `int x; do x = 0; while (cond);` NON manda il programma in loop. Che condizione è `cond`?
 - a) `x != 0`
 - b) `x == 0`
 - c) `true`
 - d) nessuna delle precedenti

12) Nella conversione automatica da int a bool, quale numero viene convertito a true?

- a) Lo 0 b) Qualunque int \neq 0 c) Solo l'1 d) nessuna delle precedenti

13) In un diagramma di flusso che rappresenta un algoritmo

- a) c'è un solo cerchio con freccia uscente
b) non ci può essere più di un cerchio con freccia entrante
c) ci possono essere più di un cerchio con freccia uscente
d) nessuna delle precedenti

14) Una contingenza è un'espressione logica

- a) a volte vera, mai falsa
b) sempre vera
c) a volte falsa, mai vera
d) nessuna delle precedenti

15) Un errore in un programma che non emerge nella compilazione, può causare problemi...

- a) a runtime
b) a compile time
c) mai
d) nessuna delle precedenti

16) Nel codice `if (cond1) if (cond2) istr1; else istr2;`

- a) l'esecuzione di istr2 non dipende né da cond1 né da cond2
b) se cond1 è falsa istr2 viene eseguita
c) se istr2 è stata eseguita, vuol dire che cond1 era vera
d) nessuna delle precedenti

17) In C++ il simbolo '->' vuol dire

- a) "indirizzo di", se posto davanti al nome di una variabile
b) dereferenziazione e accesso a campo se posto tra un puntatore e una struct
c) "concatenato a", se posto in mezzo a due stringhe
d) nessuna delle precedenti

18) Dato `for (int x = 10; x > K; x = x - 2) cout << "0\n";` quanto vale K perché ci sia più di una stampa su schermo?

- a) 9
b) 8
c) 7
d) nessuna delle precedenti

19) Quanti modi diversi ci sono di riempire una parola di 4 byte?

- a) 16
b) 32
c) 2^{32}
d) nessuna delle precedenti

20) L'aggettivo "attuale" nel contesto dei parametri delle funzioni vuol dire:

- a) contemporaneo b) più recente
c) effettivo d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Disegnare un diagramma di flusso di un algoritmo che, ricevuta in input una sequenza di n interi, li ordina in maniera crescente.

Esercizio 2)

Scrivere in C++ il codice della funzione `aaa` che, data in input una stringa `s`, restituisce in output la stringa che si ottiene sostituendo tutte le vocali (maiuscole o minuscole) con una 'a'.

1) Quanti modi diversi ci sono di riempire una parola di 4 byte?

- a) 16
- b) 32
- c) 2^{32}
- d) nessuna delle precedenti

2) Una codifica è

- a) una corrispondenza
- b) un algoritmo
- c) un programma
- d) nessuna delle precedenti

3) L'aggettivo "attuale" nel contesto dei parametri delle funzioni vuol dire:

- a) contemporaneo
- b) più recente
- c) effettivo
- d) nessuna delle precedenti

4) Data una disgiunzione $A \vee B$, quante combinazioni di valori di verità la rendono falsa?

- a) 4
- b) 1
- c) 2
- d) nessuna delle precedenti

5) In C++ il simbolo '->' vuol dire

- a) "indirizzo di", se posto davanti al nome di una variabile
- b) dereferenziazione e accesso a campo se posto tra un puntatore e una struct
- c) "concatenato a", se posto in mezzo a due stringhe
- d) nessuna delle precedenti

6) Dopo l'esecuzione di `string x = "12345"; string s = x.substr(3,2); cout << s;` sullo schermo compare:

- a) 3
- b) 4
- c) 34
- d) nessuna delle precedenti

7) Dato `for (int x = 10; x > K; x = x - 2) cout << "0\n";` quanto vale K perché ci sia più di una stampa su schermo?

- a) 9
- b) 8
- c) 7
- d) nessuna delle precedenti

8) Il numero 1024 in base 10 diventa in base 2 con convenzione senza segno

- a) un 1 seguito da 8 zeri
- b) un 1 seguito da 9 zeri
- c) un 1 seguito da 10 zeri
- d) nessuna delle precedenti

9) Quanti modi diversi ci sono di riempire una parola di 4 bit?

- a) 4
- b) 40
- c) 400
- d) nessuna delle precedenti

10) Nel codice `if (cond1) if (cond2) istr1; istr2;`

- a) l'esecuzione di istr2 non dipende né da cond1 né da cond2
- b) istr2 viene eseguita solo se cond1 è falsa
- c) istr2 viene eseguita solo se cond2 è falsa
- d) nessuna delle precedenti

11) Il termine informatica viene dalla fusione delle seguenti parole

- a) informazione e telematica
- b) informazione, automazione e matematica
- c) informazione e elettronica
- d) nessuna delle precedenti

12) Una contingenza è un'espressione logica

- a) a volte vera, mai falsa
- b) sempre vera
- c) a volte falsa, mai vera
- d) nessuna delle precedenti

13) Se studio un sistema con l'approccio "black-box"

- a) ne ignoro i meccanismi interni
- b) ne ignoro l'input e l'output
- c) ne ignoro solo l'input
- d) nessuna delle precedenti

14) Un errore in un programma che non emerge nella compilazione, può causare problemi...

- a) a runtime
- b) a compile time
- c) mai
- d) nessuna delle precedenti

15) "Pascaline" è il nome di

- a) un'informatica
- b) una macchina
- c) un software
- d) nessuna delle precedenti

16) Nella conversione automatica da int a bool, quale numero viene convertito a true?

- a) Lo 0
- b) Qualunque int \neq 0
- c) Solo l'1
- d) nessuna delle precedenti

17) Nel codice `if (cond1) if (cond2) istr1; else istr2;`

- a) l'esecuzione di istr2 non dipende né da cond1 né da cond2
- b) se cond1 è falsa istr2 viene eseguita
- c) se istr2 è stata eseguita, vuol dire che cond1 era vera
- d) nessuna delle precedenti

18) Un programma è

- a) un algoritmo descritto con un diagramma di flusso
- b) un algoritmo scritto in un linguaggio di programmazione
- c) un algoritmo scritto solo con 0 e 1
- d) nessuna delle precedenti

19) Il codice `int x; do x = 0; while (cond);` NON manda il programma in loop. Che condizione è cond?

- a) `x != 0`
- b) `x == 0`
- c) `true`
- d) nessuna delle precedenti

20) In un diagramma di flusso che rappresenta un algoritmo

- a) c'è un solo cerchio con freccia uscente
- b) non ci può essere più di un cerchio con freccia entrante
- c) ci possono essere più di un cerchio con freccia uscente
- d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Scrivere il codice C++ di una funzione `strstott` che, date in input due stringhe `s` e `t`, restituisce in output la stringa che si ottiene eliminando da `t` tutte le lettere che compaiono almeno una volta in `s`.

Esercizio 2)

Disegnare un diagramma di flusso di un algoritmo che, ricevuta in input due numeri interi positivi, ne manda in output il massimo comun divisore.