

- 1) Nell'uso dei puntatori in C++ la scrittura ">" vuol dire:
- a) riferimento
 - b) dereferenziazione e accesso al campo
 - c) accesso al campo e dereferenziazione
 - d) nessuna delle precedenti
- 2) Il ciclo `for(i=100; i >= K; i--) { cout << i; }`
- a) non termina mai
 - b) non parte nemmeno se $K = 100$
 - c) non termina se $K = 0$
 - d) nessuna delle precedenti
- 3) Se x è un float che vale 1.5 e y è un float che vale 0.6, dopo aver eseguito $z = x + y$; z vale
- a) 2 se z è un int
 - b) 2 in ogni caso
 - c) 2.1 se z non è un float
 - d) nessuna delle precedenti
- 4) Nell'algoritmo ricorsivo per controllare che una stringa sia palindroma (si legge allo stesso modo da destra e da sinistra), ci si trova nel caso base quando
- 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
- 5) Un algoritmo
- a) è un programma
 - b) non è un programma
 - c) è un programma scritto in linguaggio naturale
 - d) nessuna delle precedenti
- 6) Quanti bit sono contenuti in una RAM da 8GB (gigabyte)?
- a) 2^{33}
 - b) 2^{36}
 - c) 2^{39}
 - d) nessuna delle precedenti
- 7) In un diagramma di flusso:
- a) a volte, non è presente 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
- 8) Una variabile di un tipo di dato strutturato
- a) può contenere diversi campi di tipi diversi, ma solo semplici e predefiniti
 - b) esiste solo se definito dall'utente
 - c) può contenere diversi campi di tipi diversi, a loro volta strutturati
 - d) nessuna delle precedenti
- 9) Per controllare se c'è overflow in una somma di numeri binari bisogna controllare i riporti
- a) dei bit più a sinistra e della posizione alla loro sinistra
 - b) dei bit più a sinistra e dei bit alla loro destra
 - c) dei bit più a destra e dei bit alla loro sinistra
 - d) nessuna delle precedenti
- 10) Il passaggio di parametri per indirizzo
- a) si rende necessario quando si vogliono salvaguardare i valori originali dei parametri attuali
 - b) comporta un risparmio di memoria perché non vengono fatte copie dei parametri attuali
 - c) si può usare solo nelle procedure perché le funzioni lavorano solo con le copie dei parametri attuali
 - d) nessuna delle precedenti
- 11) L'espressione $(A \text{ xor not}A)$ and A è
- a) equivalente a notA
 - b) equivalente a A
 - c) una contraddizione
 - d) nessuna delle precedenti

Pag. 1/2

12) Il pezzo di codice C++ WHILE (x==0) x=0; è tale che

- a) il programma che lo contiene va sicuramente in loop
- b) può generare un errore di compilazione
- c) la sua esecuzione non dipende dal valore di x
- d) nessuna delle precedenti

13) In un programma C++ un blocco di istruzioni

- a) è sempre presente in un ciclo IF
- b) è sempre presente in un ciclo FOR
- c) è sempre compreso tra parentesi graffe
- d) nessuna delle precedenti

14) La n nel carattere speciale "\n" significa

- a) new output
- b) new input
- c) new line
- d) new program

15) Bisogna includere nel programma C++ la libreria iostream

- a) per poter scrivere 'cout' senza causare errori di compilazione
- b) per poter usare 'cout' per fare output
- c) per poter usare la variabile 'cout'
- d) nessuna delle precedenti

16) Il passaggio di parametri per indirizzo

- a) è obbligatorio nelle funzioni
- b) comporta la creazione di copie dei parametri attuali
- c) non può essere usato nelle procedure
- d) nessuna delle precedenti

17) Un numero pari positivo rappresentato in codice binario in modulo e segno

- a) sicuramente finisce con un 1
- b) sicuramente inizia con un 1
- c) sicuramente inizia con uno 0
- d) nessuna delle precedenti

18) La ricerca binaria

- a) non è sempre migliore della ricerca sequenziale
- b) è sempre migliore della ricerca sequenziale
- c) si riferisce a stringhe binarie
- d) nessuna delle precedenti

19) L'insieme d'arrivo in una codifica è sempre costituito da

- a) numeri
- b) immagini
- c) impulsi elettrici
- d) nessuna delle precedenti

20) Quale dei seguenti fenomeni è escluso dagli algoritmi?

- a) Ricorsione
- b) Indeterminismo
- c) Finitezza
- d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Dato il seguente programma in C++, scrivere la sequenza di numeri che vengono stampati su schermo durante la sua esecuzione. **Attenzione:** al posto di **ABC** vanno scritte le prime 3 cifre della matricola dello studente, e al posto di **D** va scritta l'ultima cifra della matricola dello studente.

```
#include <iostream> using namespace std; int main(){ int x = ABC, y = D; int *py, *px; py = &x; px = &y; *px = (*px)/2; *py = (*py) + (*px); py = px; cout << x << " "; *px = (*px)+1; cout << y << "\n"; system("PAUSE"); return 0; }
```

Esercizio 2)

Scrivere il codice C++ di un programma che continua a chiedere all'utente di inserire numeri interi e, ogni **A** numeri inseriti, manda in output la loro somma. Il programma termina quando la somma stampata è pari a **B**. **Attenzione:** con **A** si intende la penultima cifra della matricola dello studente e con **B** si intende l'ultima cifra della matricola dello studente.

- 1) Un numero pari positivo rappresentato in codice binario in modulo e segno
 - a) sicuramente finisce con un 1
 - b) sicuramente inizia con un 1
 - c) sicuramente inizia con uno 0
 - d) nessuna delle precedenti

- 2) La ricerca binaria
 - a) non è sempre migliore della ricerca sequenziale
 - b) è sempre migliore della ricerca sequenziale
 - c) si riferisce a stringhe binarie
 - d) nessuna delle precedenti

- 3) L'insieme d'arrivo in una codifica è sempre costituito da
 - a) numeri
 - b) immagini
 - c) impulsi elettrici
 - d) nessuna delle precedenti

- 4) Quale dei seguenti fenomeni è escluso dagli algoritmi?
 - a) Ricorsione
 - b) Indeterminismo
 - c) Finitezza
 - d) nessuna delle precedenti

- 5) Un algoritmo
 - a) è un programma
 - b) non è un programma
 - c) è un programma scritto in linguaggio naturale
 - d) nessuna delle precedenti

- 6) Quanti bit sono contenuti in una RAM da 8GB (gigabyte)?
 - a) 2^{33}
 - b) 2^{36}
 - c) 2^{39}
 - d) nessuna delle precedenti

- 7) In un diagramma di flusso:
 - a) a volte, non è presente 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

- 8) Una variabile di un tipo di dato strutturato
 - a) può contenere diversi campi di tipi diversi, ma solo semplici e predefiniti
 - b) esiste solo se definito dall'utente
 - c) può contenere diversi campi di tipi diversi, a loro volta strutturati
 - d) nessuna delle precedenti

- 9) Per controllare se c'è overflow in una somma di numeri binari bisogna controllare i riporti
 - a) dei bit più a sinistra e della posizione alla loro sinistra
 - b) dei bit più a sinistra e dei bit alla loro destra
 - c) dei bit più a destra e dei bit alla loro sinistra
 - d) nessuna delle precedenti

- 10) Il passaggio di parametri per indirizzo
 - a) si rende necessario quando si vogliono salvaguardare i valori originali dei parametri attuali
 - b) comporta un risparmio di memoria perché non vengono fatte copie dei parametri attuali
 - c) si può usare solo nelle procedure perché le funzioni lavorano solo con le copie dei parametri attuali
 - d) nessuna delle precedenti

- 11) L'espressione $(A \text{ xor } \text{not}A)$ and A è
 - a) equivalente a $\text{not}A$
 - b) equivalente a A
 - c) una contraddizione
 - d) nessuna delle precedenti

12) Il pezzo di codice C++ WHILE (x==0) x=0; è tale che

- a) il programma che lo contiene va sicuramente in loop
- b) può generare un errore di compilazione
- c) la sua esecuzione non dipende dal valore di x
- d) nessuna delle precedenti

13) In un programma C++ un blocco di istruzioni

- a) è sempre presente in un ciclo IF
- b) è sempre presente in un ciclo FOR
- c) è sempre compreso tra parentesi graffe
- d) nessuna delle precedenti

14) La n nel carattere speciale "\n" significa

- a) new output
- b) new input
- c) new line
- d) new program

15) Nell'uso dei puntatori in C++ la scrittura ">" vuol dire:

- a) riferimento
- b) dereferenziazione e accesso al campo
- c) accesso al campo e dereferenziazione
- d) nessuna delle precedenti

16) Il ciclo for(i=100; i >= K; i--) { cout << i; }

- a) non termina mai
- b) non parte nemmeno se K = 100
- c) non termina se K = 0
- d) nessuna delle precedenti

17) Se x è un float che vale 1.5 e y è un float che vale 0.6, dopo aver eseguito z = x + y; z vale

- a) 2 se z è un int
- b) 2 in ogni caso
- c) 2.1 se z non è un float
- d) nessuna delle precedenti

18) Nell'algoritmo ricorsivo per controllare che una stringa sia palindroma (si legge allo stesso modo da destra e da sinistra), ci si trova nel caso base quando

- 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

19) Bisogna includere nel programma C++ la libreria iostream

- a) per poter scrivere 'cout' senza causare errori di compilazione
- b) per poter usare 'cout' per fare output
- c) per poter usare la variabile 'cout'
- d) nessuna delle precedenti

20) Il passaggio di parametri per indirizzo

- a) è obbligatorio nelle funzioni
- b) comporta la creazione di copie dei parametri attuali
- c) non può essere usato nelle procedure
- d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Dato il seguente programma in C++, scrivere la sequenza di numeri che vengono stampati su schermo durante la sua esecuzione. **Attenzione:** al posto di **ABC** vanno scritte le prime 3 cifre della matricola dello studente, e al posto di **D** va scritta l'ultima cifra della matricola dello studente.

```
#include <iostream> using namespace std; int main(){ int x = ABC, y = D; int *py, *px; py = &x; px = &y; *px = (*px)/2; *py = (*py) + (*px); py = px; cout << x << " "; *px = (*px)+1; cout << y << "\n"; system("PAUSE"); return 0; }
```

Esercizio 2)

Scrivere il codice C++ di un programma che continua a chiedere all'utente di inserire numeri interi e, ogni **A** numeri inseriti, manda in output la loro somma. Il programma termina quando la somma stampata è pari a **B**. **Attenzione:** con **A** si intende la penultima cifra della matricola dello studente e con **B** si intende l'ultima cifra della matricola dello studente.

Informatica/ Ing. Meccanica/ Ing. Edile/ Prof. Verdicchio/ 02/04/2014/ Appello straordinario/ Foglio delle domande
VERSIONE 3

1) Quanti bit sono contenuti in una RAM da 8GB (gigabyte)?

- a) 2^{33} b) 2^{36} c) 2^{39} d) nessuna delle precedenti

2) In un diagramma di flusso:

- a) a volte, non è presente 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

3) Una variabile di un tipo di dato strutturato

- a) può contenere diversi campi di tipi diversi, ma solo semplici e predefiniti
b) esiste solo se definito dall'utente
c) può contenere diversi campi di tipi diversi, a loro volta strutturati
d) nessuna delle precedenti

4) Per controllare se c'è overflow in una somma di numeri binari bisogna controllare i riporti

- a) dei bit più a sinistra e della posizione alla loro sinistra
b) dei bit più a sinistra e dei bit alla loro destra
c) dei bit più a destra e dei bit alla loro sinistra
d) nessuna delle precedenti

5) Il passaggio di parametri per indirizzo

- a) si rende necessario quando si vogliono salvaguardare i valori originali dei parametri attuali
b) comporta un risparmio di memoria perché non vengono fatte copie dei parametri attuali
c) si può usare solo nelle procedure perché le funzioni lavorano solo con le copie dei parametri attuali
d) nessuna delle precedenti

6) L'espressione $(A \text{ xor } \text{not}A)$ and A è

- a) equivalente a $\text{not}A$
b) equivalente a A
c) una contraddizione
d) nessuna delle precedenti

7) Nell'uso dei puntatori in C++ la scrittura " --> " vuol dire:

- a) riferimento
b) dereferenziazione e accesso al campo
c) accesso al campo e dereferenziazione
d) nessuna delle precedenti

8) Il ciclo `for(i=100; i >= K; i--) { cout << i; }`

- a) non termina mai
b) non parte nemmeno se $K = 100$
c) non termina se $K = 0$
d) nessuna delle precedenti

9) Se x è un float che vale 1.5 e y è un float che vale 0.6, dopo aver eseguito $z = x + y$; z vale

- a) 2 se z è un int
b) 2 in ogni caso
c) 2.1 se z non è un float
d) nessuna delle precedenti

10) Nell'algoritmo ricorsivo per controllare che una stringa sia palindroma (si legge allo stesso modo da destra e da sinistra), ci si trova nel caso base quando

- 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

11) Un algoritmo

- a) è un programma
b) non è un programma
c) è un programma scritto in linguaggio naturale
d) nessuna delle precedenti

- 12) Il passaggio di parametri per indirizzo
- a) è obbligatorio nelle funzioni
 - b) comporta la creazione di copie dei parametri attuali
 - c) non può essere usato nelle procedure
 - d) nessuna delle precedenti
- 13) Un numero pari positivo rappresentato in codice binario in modulo e segno
- a) sicuramente finisce con un 1
 - b) sicuramente inizia con un 1
 - c) sicuramente inizia con uno 0
 - d) nessuna delle precedenti
- 14) La ricerca binaria
- a) non è sempre migliore della ricerca sequenziale
 - b) è sempre migliore della ricerca sequenziale
 - c) si riferisce a stringhe binarie
 - d) nessuna delle precedenti
- 15) L'insieme d'arrivo in una codifica è sempre costituito da
- a) numeri
 - b) immagini
 - c) impulsi elettrici
 - d) nessuna delle precedenti
- 16) Quale dei seguenti fenomeni è escluso dagli algoritmi?
- a) Ricorsione
 - b) Indeterminismo
 - c) Finitezza
 - d) nessuna delle precedenti
- 17) Il pezzo di codice C++ WHILE (x==0) x=0; è tale che
- a) il programma che lo contiene va sicuramente in loop
 - b) può generare un errore di compilazione
 - c) la sua esecuzione non dipende dal valore di x
 - d) nessuna delle precedenti
- 18) In un programma C++ un blocco di istruzioni
- a) è sempre presente in un ciclo IF
 - b) è sempre presente in un ciclo FOR
 - c) è sempre compreso tra parentesi graffe
 - d) nessuna delle precedenti
- 19) La n nel carattere speciale "\n" significa
- a) new output
 - b) new input
 - c) new line
 - d) new program
- 20) Bisogna includere nel programma C++ la libreria iostream
- a) per poter scrivere 'cout' senza causare errori di compilazione
 - b) per poter usare 'cout' per fare output
 - c) per poter usare la variabile 'cout'
 - d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Dato il seguente programma in C++, scrivere la sequenza di numeri che vengono stampati su schermo durante la sua esecuzione. **Attenzione:** al posto di **ABC** vanno scritte le prime 3 cifre della matricola dello studente, e al posto di **D** va scritta l'ultima cifra della matricola dello studente.

```
#include <iostream> using namespace std; int main(){ int x = ABC, y = D; int *py, *px; py = &x; px = &y; *px = (*px)/2;
*py = (*py) + (*px); py = px; cout << x << " "; *px = (*px)+1; cout << y << "\n"; system("PAUSE"); return 0; }
```

Esercizio 2)

Scrivere il codice C++ di un programma che continua a chiedere all'utente di inserire numeri interi e, ogni **A** numeri inseriti, manda in output la loro somma. Il programma termina quando la somma stampata è pari a **B**. **Attenzione:** con **A** si intende la penultima cifra della matricola dello studente e con **B** si intende l'ultima cifra della matricola dello studente.

**Informatica/ Ing. Meccanica/ Ing. Edile/ Prof. Verdicchio/ 02/04/2014/ Appello straordinario/ Foglio delle domande
VERSIONE 4**

- 1) Un numero pari positivo rappresentato in codice binario in modulo e segno
 - a) sicuramente finisce con un 1
 - b) sicuramente inizia con un 1
 - c) sicuramente inizia con uno 0
 - d) nessuna delle precedenti

- 2) Un algoritmo
 - a) è un programma
 - b) non è un programma
 - c) è un programma scritto in linguaggio naturale
 - d) nessuna delle precedenti

- 3) Quanti bit sono contenuti in una RAM da 8GB (gigabyte)?
 - a) 2^{33}
 - b) 2^{36}
 - c) 2^{39}
 - d) nessuna delle precedenti

- 4) In un diagramma di flusso:
 - a) a volte, non è presente 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

- 5) Una variabile di un tipo di dato strutturato
 - a) può contenere diversi campi di tipi diversi, ma solo semplici e predefiniti
 - b) esiste solo se definito dall'utente
 - c) può contenere diversi campi di tipi diversi, a loro volta strutturati
 - d) nessuna delle precedenti

- 6) Per controllare se c'è overflow in una somma di numeri binari bisogna controllare i riporti
 - a) dei bit più a sinistra e della posizione alla loro sinistra
 - b) dei bit più a sinistra e dei bit alla loro destra
 - c) dei bit più a destra e dei bit alla loro sinistra
 - d) nessuna delle precedenti

- 7) Nell'algoritmo ricorsivo per controllare che una stringa sia palindroma (si legge allo stesso modo da destra e da sinistra), ci si trova nel caso base quando
 - 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

- 8) Bisogna includere nel programma C++ la libreria iostream
 - a) per poter scrivere 'cout' senza causare errori di compilazione
 - b) per poter usare 'cout' per fare output
 - c) per poter usare la variabile 'cout'
 - d) nessuna delle precedenti

- 9) Il passaggio di parametri per indirizzo
 - a) è obbligatorio nelle funzioni
 - b) comporta la creazione di copie dei parametri attuali
 - c) non può essere usato nelle procedure
 - d) nessuna delle precedenti

- 10) Il passaggio di parametri per indirizzo
 - a) si rende necessario quando si vogliono salvaguardare i valori originali dei parametri attuali
 - b) comporta un risparmio di memoria perché non vengono fatte copie dei parametri attuali
 - c) si può usare solo nelle procedure perché le funzioni lavorano solo con le copie dei parametri attuali
 - d) nessuna delle precedenti

- 11) L'espressione $(A \text{ xor } \text{not} A)$ and A è
 - a) equivalente a $\text{not} A$
 - b) equivalente a A
 - c) una contraddizione
 - d) nessuna delle precedenti

12) Il pezzo di codice C++ WHILE (x==0) x=0; è tale che

- a) il programma che lo contiene va sicuramente in loop
- b) può generare un errore di compilazione
- c) la sua esecuzione non dipende dal valore di x
- d) nessuna delle precedenti

13) In un programma C++ un blocco di istruzioni

- a) è sempre presente in un ciclo IF
- b) è sempre presente in un ciclo FOR
- c) è sempre compreso tra parentesi graffe
- d) nessuna delle precedenti

14) La n nel carattere speciale "\n" significa

- a) new output
- b) new input
- c) new line
- d) new program

15) Nell'uso dei puntatori in C++ la scrittura "->" vuol dire:

- a) riferimento
- b) dereferenziazione e accesso al campo
- c) accesso al campo e dereferenziazione
- d) nessuna delle precedenti

16) Il ciclo for(i=100; i >= K; i--) { cout << i; }

- a) non termina mai
- b) non parte nemmeno se K = 100
- c) non termina se K = 0
- d) nessuna delle precedenti

17) Se x è un float che vale 1.5 e y è un float che vale 0.6, dopo aver eseguito z = x + y; z vale

- a) 2 se z è un int
- b) 2 in ogni caso
- c) 2.1 se z non è un float
- d) nessuna delle precedenti

18) La ricerca binaria

- a) non è sempre migliore della ricerca sequenziale
- b) è sempre migliore della ricerca sequenziale
- c) si riferisce a stringhe binarie
- d) nessuna delle precedenti

19) L'insieme d'arrivo in una codifica è sempre costituito da

- a) numeri
- b) immagini
- c) impulsi elettrici
- d) nessuna delle precedenti

20) Quale dei seguenti fenomeni è escluso dagli algoritmi?

- a) Ricorsione
- b) Indeterminismo
- c) Finitezza
- d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Dato il seguente programma in C++, scrivere la sequenza di numeri che vengono stampati su schermo durante la sua esecuzione. **Attenzione:** al posto di **ABC** vanno scritte le prime 3 cifre della matricola dello studente, e al posto di **D** va scritta l'ultima cifra della matricola dello studente.

```
#include <iostream> using namespace std; int main(){ int x = ABC, y = D; int *py, *px; py = &x; px = &y; *px = (*px)/2; *py = (*py) + (*px); py = px; cout << x << " "; *px = (*px)+1; cout << y << "\n"; system("PAUSE"); return 0; }
```

Esercizio 2)

Scrivere il codice C++ di un programma che continua a chiedere all'utente di inserire numeri interi e, ogni **A** numeri inseriti, manda in output la loro somma. Il programma termina quando la somma stampata è pari a **B**. **Attenzione:** con **A** si intende la penultima cifra della matricola dello studente e con **B** si intende l'ultima cifra della matricola dello studente.