

1) Dato un diagramma di flusso quali sono le condizioni necessarie perché si possa costruire un programma corrispondente?

- a) i contenuti dei blocchi del diagramma devono essere scritti in un linguaggio di programmazione
- b) il diagramma deve rappresentare un algoritmo
- c) non ci devono essere due frecce in ingresso a un blocco rettangolare
- d) nessuna delle precedenti

2) Il codice IF (cond1 AND cond2) istr1; ELSE istr2; è equivalente a:

- a) IF (cond1) IF (cond2) istr1; ELSE istr2;
- b) IF (cond1) IF (cond2) istr1; ELSE istr2; ELSE istr2;
- c) IF (cond1 OR cond2) istr2; ELSE istr1;
- d) nessuna delle precedenti

3) I registri del processore

- a) funzionano più rapidamente della RAM
- b) non fanno parte della gerarchia di memorie di un computer
- c) sono periferiche sia di input sia di output
- d) nessuna delle precedenti

4) L'espressione logica $P \& \& !Q \vee !Q$

- a) è equivalente a P
- b) è sempre vera
- c) è sempre falsa
- d) nessuna delle precedenti

5) Il registro che indica la prossima istruzione da eseguire si chiama

- a) Read Only Memory
- b) Instruction Pointer
- c) Program Counter
- d) nessuna delle precedenti

6) La memoria RAM

- a) si chiama così perché permette un accesso casuale
- b) non è volatile
- c) il suo contenuto è un sottoinsieme del contenuto dei registri
- d) nessuna delle precedenti

7) Il circuito Half Adder è solo "half" e non "full" perché

- a) esegue le addizioni solo in binario
- b) non esegue le sottrazioni
- c) non si occupa di riporti in input
- d) nessuna delle precedenti

8) La codifica in complemento a 2 di -101 è

- a) 10011011
- b) 10010101
- c) 01111011
- d) nessuna delle precedenti

9) Un diagramma di flusso non rappresenta un algoritmo se in un blocco rettangolare c'è scritto:

- a) "tira un dado"
- b) "fai una vincita al superenalotto"
- c) "fai quel che ti pare"
- d) nessuna delle precedenti

10) La parola "void" in C++ indica

- a) un tipo
- b) un parametro in ingresso
- c) un parametro in uscita
- d) nessuna delle precedenti

11) Per codificare in binario le 10 cifre (da zero a nove) servono

- a) 3 bit
- b) 4 bit
- c) 5 bit
- d) nessuna delle precedenti

12) Se un venditore di hard disk esterni misura le capacità usando le equivalenze $1000B = 1KB$, $1000KB = 1MB$, etc.

- a) I suoi hard disk sono il 24% meno capaci rispetto alla definizione rigorosa di KB, MB, etc.
- b) I suoi hard disk sono il 24% più capaci rispetto alla definizione rigorosa di KB, MB, etc.
- c) I suoi hard disk sono lo 0,24% meno capaci rispetto alla definizione rigorosa di KB, MB, etc.
- d) nessuna delle precedenti

13) 101111 è dato in complemento a due. Tale stringa binaria corrisponde al numero

- a) -10 b) -17 c) -23 d) nessuna delle precedenti

14) Il codice `int x = 1; WHILE (x==0) x++;`

- a) se eseguito, manda il calcolatore in un loop
- b) ha lo stesso effetto di `int x = 1; DO x++; WHILE(x==0);`
- c) la sua rappresentazione in un diagramma di flusso include un parallelogramma
- d) nessuna delle precedenti

15) Quale dei seguenti insiemi non può essere rappresentato in C++ con una ENUM?

- a) l'insieme dei titoli dei brani disponibili su iTunes
- b) l'insieme dei numeri divisibili per 137
- c) l'insieme dei nomi dei giorni della settimana
- d) nessuna delle precedenti

16) Il valore di s dopo l'esecuzione di `int s; float x; int y; x = 1.8; y = 0.2; s = x + y;` è

- a) 2 b) 1.8 c) 1 d) nessuna delle precedenti

17) Nel passaggio di parametri per riferimento

- a) vengono create copie dei parametri attuali
- b) c'è un risparmio di memoria
- c) i parametri attuali vengono sicuramente modificati
- d) nessuna delle precedenti

18) È una periferica di solo input

- a) una scheda di memoria SD protetta da scrittura
- b) un monitor con la luminosità a zero
- c) un mouse che vibra ogni volta che l'orologio del computer segna le 12
- d) nessuna delle precedenti

19) In una funzione ricorsiva, il caso base

- a) a volte viene eseguito
- b) viene eseguito sempre e subito
- c) a volte viene eseguito subito
- d) nessuna delle precedenti

20) Con il ciclo FOR (`int i = k; i <= k; i = i + h`) `cout << i;` si esegue esattamente 1 stampa su schermo

- a) quando $h < 0$
- b) quando $h = 0$
- c) quando $h > 0$
- d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Disegnare il diagramma di flusso per un algoritmo che, data in input una sequenza binaria di 0 e 1, restituisce in output il numero decimale corrispondente, seguendo la convenzione senza segno.

Esercizio 2)

Scrivere una funzione in C++ che, data in input una stringa, controlli che sia costituita solo da 0 e 1 e in caso positivo restituisca in output l'intero corrispondente, seguendo la convenzione senza segno, e in caso negativo restituisca -1.

- 1) Per codificare in binario le 10 cifre (da zero a nove) servono
 - a) 5 bit
 - b) 4 bit
 - c) 3 bit
 - d) nessuna delle precedenti
- 2) Un diagramma di flusso non rappresenta un algoritmo se in un blocco rettangolare c'è scritto:
 - a) "tira un dado"
 - b) "fai una vincita al superenalotto"
 - c) "fai quel che ti pare"
 - d) nessuna delle precedenti
- 3) La memoria RAM
 - a) non è volatile
 - b) si chiama così perché permette un accesso casuale
 - c) il suo contenuto è un sottoinsieme del contenuto dei registri
 - d) nessuna delle precedenti
- 4) Dato un diagramma di flusso quali sono le condizioni necessarie perché si possa costruire un programma corrispondente?
 - a) i contenuti dei blocchi del diagramma devono essere scritti in un linguaggio di programmazione
 - b) il diagramma deve rappresentare un algoritmo
 - c) non ci devono essere due frecce in ingresso a un blocco rettangolare
 - d) nessuna delle precedenti
- 5) I registri del processore
 - a) funzionano più rapidamente della RAM
 - b) non fanno parte della gerarchia di memorie di un computer
 - c) sono periferiche sia di input sia di output
 - d) nessuna delle precedenti
- 6) Il circuito Half Adder è solo "half" e non "full" perché
 - a) esegue le addizioni solo in binario
 - b) non esegue le sottrazioni
 - c) non si occupa di riporti in input
 - d) nessuna delle precedenti
- 7) La codifica in complemento a 2 di -101 è
 - a) 01111011
 - b) 10010101
 - c) 10011011
 - d) nessuna delle precedenti
- 8) La parola "void" in C++ indica
 - a) un tipo
 - b) un parametro in ingresso
 - c) un parametro in uscita
 - d) nessuna delle precedenti
- 9) Il codice IF (cond1 AND cond2) istr1; ELSE istr2; è equivalente a:
 - a) IF (cond1) IF (cond2) istr1; ELSE istr2;
 - b) IF (cond1) IF (cond2) istr1; ELSE istr2; ELSE istr2;
 - c) IF (cond1 OR cond2) istr2; ELSE istr1;
 - d) nessuna delle precedenti
- 10) L'espressione logica $P \& \& !Q \vee !Q$
 - a) è equivalente a P
 - b) è sempre vera
 - c) è sempre falsa
 - d) nessuna delle precedenti
- 11) Se un venditore di hard disk esterni misura le capacità usando le equivalenze $1000B = 1KB$, $1000KB = 1MB$, etc.
 - a) I suoi hard disk sono il 24% meno capaci rispetto alla definizione rigorosa di KB, MB, etc.
 - b) I suoi hard disk sono il 24% più capaci rispetto alla definizione rigorosa di KB, MB, etc.
 - c) I suoi hard disk sono lo 0,24% meno capaci rispetto alla definizione rigorosa di KB, MB, etc.
 - d) nessuna delle precedenti

12) Il registro che indica la prossima istruzione da eseguire si chiama

- a) Program Counter
- b) Instruction Pointer
- c) Read Only Memory
- d) nessuna delle precedenti

13) Il valore di s dopo l'esecuzione di `int s; float x; int y; x = 1.8; y = 0.2; s = x + y;` è

- a) 2
- b) 1.8
- c) 1
- d) nessuna delle precedenti

14) Quale dei seguenti insiemi non può essere rappresentato in C++ con una ENUM?

- a) l'insieme dei titoli dei brani disponibili su iTunes
- b) l'insieme dei numeri divisibili per 137
- c) l'insieme dei nomi dei giorni della settimana
- d) nessuna delle precedenti

15) 101111 è dato in complemento a due. Tale stringa binaria corrisponde al numero

- a) -17
- b) -10
- c) -23
- d) nessuna delle precedenti

16) Con il ciclo FOR (`int i = k; i <= k; i = i + h`) `cout << i;` si esegue esattamente 1 stampa su schermo

- a) quando $h = 0$
- b) quando $h < 0$
- c) quando $h > 0$
- d) nessuna delle precedenti

17) In una funzione ricorsiva, il caso base

- a) a volte viene eseguito subito
- b) viene eseguito sempre e subito
- c) a volte viene eseguito
- d) nessuna delle precedenti

18) È una periferica di solo input

- a) una scheda di memoria SD protetta da scrittura
- b) un monitor con la luminosità a zero
- c) un mouse che vibra ogni volta che l'orologio del computer segna le 12
- d) nessuna delle precedenti

19) Nel passaggio di parametri per riferimento

- a) c'è un risparmio di memoria
- b) vengono create copie dei parametri attuali
- c) i parametri attuali vengono sicuramente modificati
- d) nessuna delle precedenti

20) Il codice `int x = 1; WHILE (x==0) x++;`

- a) se eseguito, manda il calcolatore in un loop
- b) ha lo stesso effetto di `int x = 1; DO x++; WHILE(x==0);`
- c) la sua rappresentazione in un diagramma di flusso include un parallelogramma
- d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Disegnare il diagramma di flusso per un algoritmo che, data in input una sequenza binaria di 0 e 1, restituisce in output il numero decimale corrispondente, seguendo la convenzione senza segno.

Esercizio 2)

Scrivere una funzione in C++ che, data in input una stringa, controlli che sia costituita solo da 0 e 1 e in caso positivo restituisca in output l'intero corrispondente, seguendo la convenzione senza segno, e in caso negativo restituisca -1.

- 1) La memoria RAM
 - a) non è volatile
 - b) il suo contenuto è un sottoinsieme del contenuto dei registri
 - c) si chiama così perché permette un accesso casuale
 - d) nessuna delle precedenti
- 2) Per codificare in binario le 10 cifre (da zero a nove) servono
 - a) 5 bit
 - b) 3 bit
 - c) 4 bit
 - d) nessuna delle precedenti
- 3) Il codice IF (cond1 AND cond2) istr1; ELSE istr2; è equivalente a:
 - a) IF (cond1) IF (cond2) istr1; ELSE istr2;
 - b) IF (cond1) IF (cond2) istr1; ELSE istr2; ELSE istr2;
 - c) IF (cond1 OR cond2) istr2; ELSE istr1;
 - d) nessuna delle precedenti
- 4) L'espressione logica $P \& \& !Q \vee I$
 - a) è equivalente a P
 - b) è sempre vera
 - c) è sempre falsa
 - d) nessuna delle precedenti
- 5) Se un venditore di hard disk esterni misura le capacità usando le equivalenze $1000B = 1KB$, $1000KB = 1MB$, etc.
 - a) I suoi hard disk sono il 24% meno capaci rispetto alla definizione rigorosa di KB, MB, etc.
 - b) I suoi hard disk sono il 24% più capaci rispetto alla definizione rigorosa di KB, MB, etc.
 - c) I suoi hard disk sono lo 0,24% meno capaci rispetto alla definizione rigorosa di KB, MB, etc.
 - d) nessuna delle precedenti
- 6) La codifica in complemento a 2 di -101 è
 - a) 10011011
 - b) 01111011
 - c) 10010101
 - d) nessuna delle precedenti
- 7) Dato un diagramma di flusso quali sono le condizioni necessarie perché si possa costruire un programma corrispondente?
 - a) i contenuti dei blocchi del diagramma devono essere scritti in un linguaggio di programmazione
 - b) il diagramma deve rappresentare un algoritmo
 - c) non ci devono essere due frecce in ingresso a un blocco rettangolare
 - d) nessuna delle precedenti
- 8) Con il ciclo FOR (int i = k; i <= k; i = i + h) cout << i; si esegue esattamente 1 stampa su schermo
 - a) quando $h > 0$
 - b) quando $h < 0$
 - c) quando $h = 0$
 - d) nessuna delle precedenti
- 9) I registri del processore
 - a) funzionano più rapidamente della RAM
 - b) non fanno parte della gerarchia di memorie di un computer
 - c) sono periferiche sia di input sia di output
 - d) nessuna delle precedenti
- 10) Il registro che indica la prossima istruzione da eseguire si chiama
 - a) Instruction Pointer
 - b) Program Counter
 - c) Read Only Memory
 - d) nessuna delle precedenti
- 11) Il codice `int x = 1; WHILE (x==0) x++;`
 - a) se eseguito, manda il calcolatore in un loop
 - b) ha lo stesso effetto di `int x = 1; DO x++; WHILE(x==0);`
 - c) la sua rappresentazione in un diagramma di flusso include un parallelogramma
 - d) nessuna delle precedenti

Pag. 1/2

12) Il valore di s dopo l'esecuzione di `int s; float x; int y; x = 1.8; y = 0.2; s = x + y;` è
a) 2 b) 1.8 c) 1 d) nessuna delle precedenti

13) La parola "void" in C++ indica

- a) un parametro in uscita
- b) un parametro in ingresso
- c) un tipo
- d) nessuna delle precedenti

14) Un diagramma di flusso non rappresenta un algoritmo se in un blocco rettangolare c'è scritto:

- a) "tira un dado"
- b) "fai una vincita al superenalotto"
- c) "fai quel che ti pare"
- d) nessuna delle precedenti

15) In una funzione ricorsiva, il caso base

- a) viene eseguito sempre e subito
- b) a volte viene eseguito subito
- c) a volte viene eseguito
- d) nessuna delle precedenti

16) 101111 è dato in complemento a due. Tale stringa binaria corrisponde al numero

- a) -23 b) -10 c) -17 d) nessuna delle precedenti

17) Nel passaggio di parametri per riferimento

- a) vengono create copie dei parametri attuali
- b) i parametri attuali vengono sicuramente modificati
- c) c'è un risparmio di memoria
- d) nessuna delle precedenti

18) Quale dei seguenti insiemi non può essere rappresentato in C++ con una ENUM?

- a) l'insieme dei titoli dei brani disponibili su iTunes
- b) l'insieme dei numeri divisibili per 137
- c) l'insieme dei nomi dei giorni della settimana
- d) nessuna delle precedenti

19) Il circuito Half Adder è solo "half" e non "full" perché

- a) esegue le addizioni solo in binario
- b) non esegue le sottrazioni
- c) non si occupa di riporti in input
- d) nessuna delle precedenti

20) È una periferica di solo input

- a) una scheda di memoria SD protetta da scrittura
- b) un monitor con la luminosità a zero
- c) un mouse che vibra ogni volta che l'orologio del computer segna le 12
- d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Disegnare il diagramma di flusso per un algoritmo che, data in input una sequenza binaria di 0 e 1, restituisce in output il numero decimale corrispondente, seguendo la convenzione senza segno.

Esercizio 2)

Scrivere una funzione in C++ che, data in input una stringa, controlli che sia costituita solo da 0 e 1 e in caso positivo restituisca in output l'intero corrispondente, seguendo la convenzione senza segno, e in caso negativo restituisca -1.

Pag. 2/2

- 1) Il circuito Half Adder è solo "half" e non "full" perché
- a) esegue le addizioni solo in binario
 - b) non esegue le sottrazioni
 - c) non si occupa di riporti in input
 - d) nessuna delle precedenti
- 2) L'espressione logica $P \& \neg Q \vee Q$
- a) è equivalente a P
 - b) è sempre vera
 - c) è sempre falsa
 - d) nessuna delle precedenti
- 3) È una periferica di solo input
- a) una scheda di memoria SD protetta da scrittura
 - b) un monitor con la luminosità a zero
 - c) un mouse che vibra ogni volta che l'orologio del computer segna le 12
 - d) nessuna delle precedenti
- 4) La codifica in complemento a 2 di -101 è
- a) 10010101
 - b) 01111011
 - c) 10011011
 - d) nessuna delle precedenti
- 5) Nel passaggio di parametri per riferimento
- a) i parametri attuali vengono sicuramente modificati
 - b) vengono create copie dei parametri attuali
 - c) c'è un risparmio di memoria
 - d) nessuna delle precedenti
- 6) Con il ciclo FOR (int i = k; i <= k; i = i + h) cout << i; si esegue esattamente 1 stampa su schermo
- a) quando $h < 0$
 - b) quando $h > 0$
 - c) quando $h = 0$
 - d) nessuna delle precedenti
- 7) Quale dei seguenti insiemi non può essere rappresentato in C++ con una ENUM?
- a) l'insieme dei titoli dei brani disponibili su iTunes
 - b) l'insieme dei numeri divisibili per 137
 - c) l'insieme dei nomi dei giorni della settimana
 - d) nessuna delle precedenti
- 8) Il registro che indica la prossima istruzione da eseguire si chiama
- a) Instruction Pointer
 - b) Read Only Memory
 - c) Program Counter
 - d) nessuna delle precedenti
- 9) La memoria RAM
- a) il suo contenuto è un sottoinsieme del contenuto dei registri
 - b) non è volatile
 - c) si chiama così perché permette un accesso casuale
 - d) nessuna delle precedenti
- 10) Se un venditore di hard disk esterni misura le capacità usando le equivalenze $1000B = 1KB$, $1000KB = 1MB$, etc.
- a) I suoi hard disk sono il 24% meno capaci rispetto alla definizione rigorosa di KB, MB, etc.
 - b) I suoi hard disk sono il 24% più capaci rispetto alla definizione rigorosa di KB, MB, etc.
 - c) I suoi hard disk sono lo 0,24% meno capaci rispetto alla definizione rigorosa di KB, MB, etc.
 - d) nessuna delle precedenti
- 11) Dato un diagramma di flusso quali sono le condizioni necessarie perché si possa costruire un programma corrispondente?
- a) i contenuti dei blocchi del diagramma devono essere scritti in un linguaggio di programmazione
 - b) il diagramma deve rappresentare un algoritmo
 - c) non ci devono essere due frecce in ingresso a un blocco rettangolare
 - d) nessuna delle precedenti

12) Un diagramma di flusso non rappresenta un algoritmo se in un blocco rettangolare c'è scritto:

- a) "tira un dado"
- b) "fai una vincita al superenalotto"
- c) "fai quel che ti pare"
- d) nessuna delle precedenti

13) Il codice IF (cond1 AND cond2) istr1; ELSE istr2; è equivalente a:

- a) IF (cond1) IF (cond2) istr1; ELSE istr2;
- b) IF (cond1) IF (cond2) istr1; ELSE istr2; ELSE istr2;
- c) IF (cond1 OR cond2) istr2; ELSE istr1;
- d) nessuna delle precedenti

14) In una funzione ricorsiva, il caso base

- a) a volte viene eseguito
- b) a volte viene eseguito subito
- c) viene eseguito sempre e subito
- d) nessuna delle precedenti

15) I registri del processore

- a) funzionano più rapidamente della RAM
- b) non fanno parte della gerarchia di memorie di un computer
- c) sono periferiche sia di input sia di output
- d) nessuna delle precedenti

16) Il valore di s dopo l'esecuzione di int s; float x; int y; x = 1.8; y = 0.2; s = x + y; è

- a) 2
- b) 1.8
- c) 1
- d) nessuna delle precedenti

17) 101111 è dato in complemento a due. Tale stringa binaria corrisponde al numero

- a) -23
- b) -17
- c) -10
- d) nessuna delle precedenti

18) Per codificare in binario le 10 cifre (da zero a nove) servono

- a) 4 bit
- b) 3 bit
- c) 5 bit
- d) nessuna delle precedenti

19) Il codice int x = 1; WHILE (x==0) x++;

- a) se eseguito, manda il calcolatore in un loop
- b) ha lo stesso effetto di int x = 1; DO x++; WHILE(x==0);
- c) la sua rappresentazione in un diagramma di flusso include un parallelogramma
- d) nessuna delle precedenti

20) La parola "void" in C++ indica

- a) un parametro in uscita
- b) un tipo
- c) un parametro in ingresso
- d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Disegnare il diagramma di flusso per un algoritmo che, data in input una sequenza binaria di 0 e 1, restituisce in output il numero decimale corrispondente, seguendo la convenzione senza segno.

Esercizio 2)

Scrivere una funzione in C++ che, data in input una stringa, controlli che sia costituita solo da 0 e 1 e in caso positivo restituisca in output l'intero corrispondente, seguendo la convenzione senza segno, e in caso negativo restituisca -1.