

1) In Python, se scrivo $v = []$ in un programma, vuol dire che

- a) v è un quadrato
- b) v è un insieme vuoto
- c) v è una stringa di due caratteri
- d) nessuna delle precedenti

2) Le periferiche di input ricevono dati da

- a) il processore
- b) la RAM
- c) le periferiche di output
- d) nessuna delle precedenti

3) Il sistema operativo serve a

- a) gestire tutte le risorse del computer
- b) collegare il computer a internet
- c) inviare messaggi da un computer all'altro
- d) nessuna delle precedenti

4) La codifica UTF-8 è una corrispondenza

- a) da numeri a caratteri
- b) da caratteri a numeri
- c) tra numeri
- d) nessuna delle precedenti

5) La ROM è fondamentale per risolvere il problema

- a) della gerarchia delle memorie
- b) della località spaziale
- c) della poca capacità della RAM
- d) nessuna delle precedenti

6) I sistemi analogici sono quelli basati su

- a) un algoritmo
- b) una codifica
- c) un'analogia
- d) nessuna delle precedenti

7) Quale delle seguenti memorie è la più tollerante ai guasti?

- a) disco magnetico
- b) hard disk magnetico esterno
- c) chiavetta USB
- d) nessuna delle precedenti

8) Al livello più basso della gerarchia di memoria troviamo

- a) la RAM
- b) i registri
- c) il disco rigido
- d) nessuna delle precedenti

9) Una memoria di 4Gb contiene il seguente numero di bit:

- a) circa 4 miliardi
- b) circa 4 milioni
- c) circa 32 miliardi
- d) nessuna delle precedenti

10) In logica, il simbolo " \wedge " vuole dire

- a) negazione
- b) disgiunzione esclusiva
- c) congiunzione
- d) nessuna delle precedenti

11) Un diagramma di flusso NON rappresenta un algoritmo se:

- a) escono due frecce da un blocco di inizio
- b) escono due frecce da un blocco di controllo di condizione
- c) ci sono due blocchi di fine
- d) nessuna delle precedenti

12) Per qualunque valore di x si ha che $x\%y = 0$. Quanto vale y?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) nessuna delle precedenti

13) Una regola di inferenza si dice "corretta" quando

- a) a partire da affermazioni vere, porta ad affermazioni false
- b) a partire da affermazioni false, porta ad affermazioni false
- c) a partire da affermazioni vere, porta ad affermazioni vere
- d) nessuna delle precedenti

14) La porta logica rappresentata da un triangolo e un piccolo cerchio corrisponde a...

- a) un NOT
- b) uno XOR
- c) un AND
- d) nessuna delle precedenti

15) Quando un algoritmo A risolve lo stesso problema più velocemente dell'algoritmo B, si dice che è più...

- a) efficiente
- b) deterministico
- c) corretto
- d) nessuna delle precedenti

16) La parte della CPU che fa eseguire gli spostamenti di dati all'interno del calcolatore si chiama

- a) unità di controllo
- b) ROM
- c) ALU
- d) nessuna delle precedenti

17) L'architettura oggi alla base della maggior parte dei sistemi informatici è dovuta a

- a) Jobs
- b) Turing
- c) Von Neumann
- d) nessuna delle precedenti

18) In Python un solo simbolo di uguaglianza (=) vuole dire

- a) assegnamento
- b) confronto
- c) uguaglianza
- d) nessuna delle precedenti

19) Gli SSD sono memorie di natura

- a) meccanica
- b) elettromeccanica
- c) ottica
- d) nessuna delle precedenti

20) In Python, una condizione è sempre terminata con

- a) un punto
- b) un punto e virgola
- c) due punti
- d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Disegnare un diagramma di flusso per un algoritmo che, date in input due sequenze di numeri della stessa lunghezza arbitraria ma finita, dia in output il conteggio delle volte in cui si ha lo stesso numero nella stessa posizione nella prima sequenza e nella seconda. Ad esempio, con [1 4 5 6] e [1 7 7 6] come input, l'output sarebbe 2.

Esercizio 2)

Scrivere un programma in Python che funzioni come segue: chiede in continuazione un numero all'utente e ne stampa la metà sullo schermo se è pari, il doppio se è dispari. Se l'utente inserisce uno zero, il programma termina (senza che lo zero venga stampato su schermo).

- 1) Gli SSD sono memorie di natura
 - a) elettromeccanica
 - b) ottica
 - c) meccanica
 - d) nessuna delle precedenti

- 2) In Python, una condizione è sempre terminata con
 - a) due punti
 - b) un punto e virgola
 - c) un punto
 - d) nessuna delle precedenti

- 3) In Python, se scrivo $v = []$ in un programma, vuol dire che
 - a) v è un quadrato
 - b) v è una stringa di due caratteri
 - c) v è un insieme vuoto
 - d) nessuna delle precedenti

- 4) L'architettura oggi alla base della maggior parte dei sistemi informatici è dovuta a
 - a) Turing
 - b) Jobs
 - c) Von Neumann
 - d) nessuna delle precedenti

- 5) La codifica UTF-8 è una corrispondenza
 - a) da numeri a caratteri
 - b) da caratteri a numeri
 - c) tra numeri
 - d) nessuna delle precedenti

- 6) I sistemi analogici sono quelli basati su
 - a) una codifica
 - b) un algoritmo
 - c) un'analogia
 - d) nessuna delle precedenti

- 7) Quale delle seguenti memorie è la più tollerante ai guasti?
 - a) disco magnetico
 - b) hard disk magnetico esterno
 - c) chiavetta USB
 - d) nessuna delle precedenti

- 8) La ROM è fondamentale per risolvere il problema
 - a) della poca capacità della RAM
 - b) della località spaziale
 - c) della gerarchia delle memorie
 - d) nessuna delle precedenti

- 9) Le periferiche di input ricevono dati da
 - a) le periferiche di output
 - b) la RAM
 - c) il processore
 - d) nessuna delle precedenti

- 10) Un diagramma di flusso NON rappresenta un algoritmo se:
 - a) escono due frecce da un blocco di inizio
 - b) escono due frecce da un blocco di controllo di condizione
 - c) ci sono due blocchi di fine
 - d) nessuna delle precedenti

- 11) In logica, il simbolo " \wedge " vuole dire
 - a) negazione
 - b) disgiunzione esclusiva
 - c) congiunzione
 - d) nessuna delle precedenti

- 12) Per qualunque valore di x si ha che $x\%y = 0$. Quanto vale y ?
 - a) 0
 - b) 1
 - c) 2
 - d) nessuna delle precedenti

- 13) Una regola di inferenza si dice “corretta” quando
- a) a partire da affermazioni vere, porta ad affermazioni false
 - b) a partire da affermazioni false, porta ad affermazioni false
 - c) a partire da affermazioni vere, porta ad affermazioni vere
 - d) nessuna delle precedenti
- 14) Il sistema operativo serve a
- a) gestire tutte le risorse del computer
 - b) collegare il computer a internet
 - c) inviare messaggi da un computer all'altro
 - d) nessuna delle precedenti
- 15) In Python un solo simbolo di uguaglianza (=) vuole dire
- a) assegnamento
 - b) uguaglianza
 - c) confronto
 - d) nessuna delle precedenti
- 16) La parte della CPU che fa eseguire gli spostamenti di dati all'interno del calcolatore si chiama
- a) unità di controllo
 - b) ROM
 - c) ALU
 - d) nessuna delle precedenti
- 17) La porta logica rappresentata da un triangolo e un piccolo cerchio corrisponde a...
- a) un NOT
 - b) uno XOR
 - c) un AND
 - d) nessuna delle precedenti
- 18) Quando un algoritmo A risolve lo stesso problema più velocemente dell'algoritmo B, si dice che è più...
- a) efficiente
 - b) deterministico
 - c) corretto
 - d) nessuna delle precedenti
- 19) Al livello più basso della gerarchia di memoria troviamo
- a) la RAM
 - b) i registri
 - c) il disco rigido
 - d) nessuna delle precedenti
- 20) Una memoria di 4Gb contiene il seguente numero di bit:
- a) circa 4 miliardi
 - b) circa 4 milioni
 - c) circa 32 miliardi
 - d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Scrivere un programma in Python che funzioni come segue: chiede all'utente una stringa, e poi stampa su schermo la stringa ottenuta eliminando tutte le vocali dalla stringa in input.

Esercizio 2)

Disegnare un diagramma di flusso per un algoritmo che, dati due numeri positivi in input, dia in output il loro minimo comune multiplo.

- 1) I sistemi analogici sono quelli basati su
 - a) un'analogia
 - b) una codifica
 - c) un algoritmo
 - d) nessuna delle precedenti
- 2) Quale delle seguenti memorie è la più tollerante ai guasti?
 - a) disco magnetico
 - b) hard disk magnetico esterno
 - c) chiavetta USB
 - d) nessuna delle precedenti
- 3) Al livello più basso della gerarchia di memoria troviamo
 - a) la RAM
 - b) i registri
 - c) il disco rigido
 - d) nessuna delle precedenti
- 4) Una memoria di 4Gb contiene il seguente numero di bit:
 - a) circa 4 miliardi
 - b) circa 4 milioni
 - c) circa 32 miliardi
 - d) nessuna delle precedenti
- 5) In logica, il simbolo "∧" vuole dire
 - a) negazione
 - b) disgiunzione esclusiva
 - c) congiunzione
 - d) nessuna delle precedenti
- 6) Un diagramma di flusso NON rappresenta un algoritmo se:
 - a) escono due frecce da un blocco di inizio
 - b) escono due frecce da un blocco di controllo di condizione
 - c) ci sono due blocchi di fine
 - d) nessuna delle precedenti
- 7) In Python, se scrivo `v = []` in un programma, vuol dire che
 - a) v è un insieme vuoto
 - b) v è un quadrato
 - c) v è una stringa di due caratteri
 - d) nessuna delle precedenti
- 8) Le periferiche di input ricevono dati da
 - a) il processore
 - b) le periferiche di output
 - c) la RAM
 - d) nessuna delle precedenti
- 9) Il sistema operativo serve a
 - a) gestire tutte le risorse del computer
 - b) collegare il computer a internet
 - c) inviare messaggi da un computer all'altro
 - d) nessuna delle precedenti
- 10) La codifica UTF-8 è una corrispondenza
 - a) da numeri a caratteri
 - b) da caratteri a numeri
 - c) tra numeri
 - d) nessuna delle precedenti
- 11) L'architettura oggi alla base della maggior parte dei sistemi informatici è dovuta a
 - a) Jobs
 - b) Turing
 - c) Von Neumann
 - d) nessuna delle precedenti

12) La parte della CPU che fa eseguire gli spostamenti di dati all'interno del calcolatore si chiama

- a) unità di controllo
- b) ROM
- c) ALU
- d) nessuna delle precedenti

13) La ROM è fondamentale per risolvere il problema

- a) della località spaziale
- b) della poca capacità della RAM
- c) della gerarchia delle memorie
- d) nessuna delle precedenti

14) In Python un solo simbolo di uguaglianza (=) vuole dire

- a) uguaglianza
- b) confronto
- c) assegnamento
- d) nessuna delle precedenti

15) Gli SSD sono memorie di natura

- a) elettromeccanica
- b) magnetica
- c) ottica
- d) nessuna delle precedenti

16) In Python, una condizione è sempre terminata con

- a) un punto
- b) due punti
- c) tre punti
- d) nessuna delle precedenti

17) Per qualunque valore di x si ha che $x\%y = 0$. Quanto vale y?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) nessuna delle precedenti

18) Una regola di inferenza si dice "corretta" quando

- a) a partire da affermazioni vere, porta ad affermazioni false
- b) a partire da affermazioni false, porta ad affermazioni false
- c) a partire da affermazioni vere, porta ad affermazioni vere
- d) nessuna delle precedenti

19) La porta logica rappresentata da un triangolo e un piccolo cerchio corrisponde a...

- a) un NOT
- b) uno XOR
- c) un AND
- d) nessuna delle precedenti

20) Quando un algoritmo A risolve lo stesso problema più velocemente dell'algoritmo B, si dice che è più...

- a) efficiente
- b) deterministico
- c) corretto
- d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Scrivere un programma in Python che funzioni come segue: chiede in continuazione all'utente una coppia di numeri. Se la coppia è tale che la loro somma finisce per 0 (zero), allora il programma stampa tale somma su schermo, altrimenti non esegue nessun stampa e attende la coppia successiva.

Esercizio 2)

Disegnare un diagramma di flusso per un algoritmo che, data in input due sequenze di numeri di lunghezza arbitraria ma finita, dia in output la quantità di numeri della prima sequenza che sono presenti anche nella seconda sequenza. Ad esempio, dati [8 3 8 5] e [3 4 8] come input, l'output è 3.

- 1) La porta logica rappresentata da un triangolo e un piccolo cerchio corrisponde a...
 - a) un NOT
 - b) uno XOR
 - c) un AND
 - d) nessuna delle precedenti

- 2) Quando un algoritmo A risolve lo stesso problema più velocemente dell'algoritmo B, si dice che è più...
 - a) efficiente
 - b) deterministico
 - c) corretto
 - d) nessuna delle precedenti

- 3) Per qualunque valore di x si ha che $x \% y = 0$. Quanto vale y?
 - a) 0
 - b) 1
 - c) 2
 - d) nessuna delle precedenti

- 4) Una regola di inferenza si dice "corretta" quando
 - a) a partire da affermazioni vere, porta ad affermazioni false
 - b) a partire da affermazioni false, porta ad affermazioni false
 - c) a partire da affermazioni vere, porta ad affermazioni vere
 - d) nessuna delle precedenti

- 5) Il sistema operativo serve a
 - a) gestire tutte le risorse del computer
 - b) collegare il computer a internet
 - c) inviare messaggi da un computer all'altro
 - d) nessuna delle precedenti

- 6) La codifica UTF-8 è una corrispondenza
 - a) da numeri a caratteri
 - b) da caratteri a numeri
 - c) tra numeri
 - d) nessuna delle precedenti

- 7) In Python, se scrivo $v = []$ in un programma, vuol dire che
 - a) v è un quadrato
 - b) v è un insieme vuoto
 - c) v è una stringa di due caratteri
 - d) nessuna delle precedenti

- 8) Le periferiche di input ricevono dati da
 - a) la RAM
 - b) il processore
 - c) le periferiche di output
 - d) nessuna delle precedenti

- 9) La ROM è fondamentale per risolvere il problema
 - a) della gerarchia delle memorie
 - b) della località spaziale
 - c) della poca capacità della RAM
 - d) nessuna delle precedenti

- 10) La parte della CPU che fa eseguire gli spostamenti di dati all'interno del calcolatore si chiama
 - a) unità di controllo
 - b) ROM
 - c) ALU
 - d) nessuna delle precedenti

- 11) L'architettura oggi alla base della maggior parte dei sistemi informatici è dovuta a
 - a) Von Neumann
 - b) Turing
 - c) Jobs
 - d) nessuna delle precedenti

- 12) In Python, una condizione è sempre terminata con
 - a) due punti
 - b) un punto e virgola
 - c) un punto
 - d) nessuna delle precedenti

- 13) I sistemi analogici sono quelli basati su
- a) un'analogia
 - b) un algoritmo
 - c) una codifica
 - d) nessuna delle precedenti
- 14) In Python un solo simbolo di uguaglianza (=) vuole dire
- a) confronto
 - b) assegnamento
 - c) uguaglianza
 - d) nessuna delle precedenti
- 15) Gli SSD sono memorie di natura
- a) meccanica
 - b) ottica
 - c) magnetica
 - d) nessuna delle precedenti
- 16) Una memoria di 4Gb contiene il seguente numero di bit:
- a) circa 4 miliardi
 - b) circa 4 milioni
 - c) circa 32 miliardi
 - d) nessuna delle precedenti
- 17) In logica, il simbolo " \wedge " vuole dire
- a) negazione
 - b) disgiunzione esclusiva
 - c) congiunzione
 - d) nessuna delle precedenti
- 18) Quale delle seguenti memorie è la più tollerante ai guasti?
- a) disco magnetico
 - b) hard disk magnetico esterno
 - c) chiavetta USB
 - d) nessuna delle precedenti
- 19) Al livello più basso della gerarchia di memoria troviamo
- a) la RAM
 - b) i registri
 - c) il disco rigido
 - d) nessuna delle precedenti
- 20) Un diagramma di flusso NON rappresenta un algoritmo se:
- a) escono due frecce da un blocco di inizio
 - b) escono due frecce da un blocco di controllo di condizione
 - c) ci sono due blocchi di fine
 - d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Disegnare un diagramma di flusso per un algoritmo che, dati due numeri positivi in input, restituisce in output il loro massimo comun divisore.

Esercizio 2)

Scrivere un programma in Python che funzioni come segue: chiede all'utente 3 numeri, e poi stampa su schermo la somma di quello più grande con quello più piccolo.