

Esame Scritto di Informatica e Tecnologie della Comunicazione Digitale

Istruzioni

Inserire nel foglio per le risposte il vostro nome completo (nome e cognome) e la vostra matricola, annerendo anche i cerchi corrispondenti alle cifre della matricola.

Annerire i cerchi corrispondenti alle risposte di ogni domanda.

Ogni risposta giusta sono 2 punti, assente 0 punti, sbagliata -0,5 punti.

Domande

1) *Quale delle seguenti caratteristiche è propria di ogni programma?*

- A. terminare dopo un numero finito di passi B. essere sintetico C. essere efficiente
D. essere composto da una sequenza finita di istruzioni E. essere veloce

2) *Con cinque bit quanti valori diversi si possono rappresentare?*

- A. 2 B. 5 C. 10 D. 16 E. 32

3) *Quanti bit sono necessari per rappresentare una quantità che può assumere venti possibili valori?*

- A. tre B. quattro C. cinque D. dieci E. venti

4) *Come si scrive 19 nel sistema di numerazione binario?*

- A. 10011 B. 11001 C. 10101 D. 11000 E. 1010

5) *Quanti Byte occupa una immagine in bianco e nero larga 4.000 e alta 3.000?*

- A. meno di 100 KB B. tra 100 KB e 1 MB C. tra 1 MB e 5 MB
D. tra 5 MB e 20 MB E. più di 20 MB

6) *Quale di questi componenti hardware NON fa parte della CPU?*

- A. registri B. control unit C. arithmetic logic unit (ALU)
D. memoria centrale E. nessuno, tutti fanno parte della CPU

7) *Quale di questi componenti software NON fa parte del sistema operativo?*

- A. interfaccia utente B. file system C. gestore della memoria
D. foglio elettronico E. scheduler

8) *Come si chiama la trasformazione da un programma in codice sorgente a un programma eseguibile (in linguaggio macchina)?*

- A. transcodifica B. interpretazione C. compilazione
D. traduzione E. esecuzione

9) *Quale dei seguenti protocolli è specifico del Web?*

- A. FTP B. HTTP C. POP D. Ethernet D. DNS E. SMTP

10) *Se devo chiedere a un grafico di disegnare un logo, in che formato mi converrà farmi mandare l'immagine?*

- A. raster non compressa B. vettoriale C. raster compressa con perdita
D. raster compressa senza perdita E. pagina Web

Segue nel retro di questa pagina!!! >>>

11) Quali figure geometriche disegna il programma 1 (vedi in basso descrizione linguaggio e programma 1)?

A. triangoli B. quadrati C. rettangoli D. pentagoni E. esagoni

12) Quante figure geometriche disegna il programma 1?

A. due B. tre C. quattro D. cinque E. sei

13) Come sono disposte le figure geometriche disegnate dal programma 1?

A. sovrapposte B. allineate C. una dentro l'altra D. a cerchio E. in maniera casuale

14) Qual'è il perimetro (somma dei lati) di ogni figura geometrica che disegna il programma 1?

A. 10 B. 20 C. 25 D. 75 E. 120

15) Cosa disegna l'ultima riga del programma?

A. una linea orizzontale B. una linea verticale C. una linea obliqua
D. un quadrato E. niente

Linguaggio di programmazione "Tartaruga" (di riferimento per le domande 11-15)

- **AVANTI(*num*)**

la tartaruga va avanti di *num* passi nella direzione in cui è orientata; se la penna è giù, disegna mentre si sposta;

- **DESTRA(*alfa*)**

la tartaruga cambia la sua direzione, girandosi di *alfa* gradi verso destra (ma non si sposta);

- **PENNA_GIU()**

la tartaruga abbassa la penna;

- **PENNA_SU()**

la tartaruga alza la penna;

- **RIPETI (*num*) { istruzioni }**

ripete *num* volte le istruzioni

Programma 1 (di riferimento per le domande 11-15)

```
RIPETI (3) {  
  RIPETI (2) {  
    PENNA_GIU()  
    RIPETI (3) {  
      RIPETI (2) {  
        AVANTI(10)  
      }  
      AVANTI(5)  
      DESTRA(120)  
    }  
    PENNA_SU()  
    AVANTI(50)  
  }  
}  
AVANTI(100)
```