

Esercitazione

1. Il codice sorgente:

- a) E' direttamente eseguibile dalla CPU
- b) E' scritto in uno o più file di testo
- c) E' una sequenza di 0 e 1
- d) E' un programma assembly

2. Quale delle seguenti affermazioni è vera? Perché?

- a) Con la licenza di un programma è possibile eseguirne il reverse engineering
- b) La licenza di un programma può impedirne il reverse engineering
- c) Il reverse engineering è consentito nel caso serva a garantire l'interoperabilità del software
- d) Il reverse engineering è sempre illecito

Sviluppo software/licenze

3. Come è tutelato il software?

Sviluppo software/licenze

4. Che cos'è il free software?

5. Quale delle seguenti affermazioni è falsa? Perché?

- a) Il sistema operativo coordina l'utilizzo dell'hardware di un elaboratore digitale
- b) Il sistema operativo astrae l'hardware dell'elaboratore digitale per altri programmi applicativi
- c) Il sistema operativo coordina l'esecuzione dei programmi applicativi
- d) Il sistema operativo è costituito da un unico programma

6. Nell'algoritmo di scheduling «Round Robin»

- a) Viene eseguito sempre il processo più corto
- b) Viene eseguito sempre il primo processo arrivato
- c) La CPU non viene prelazionata mentre un processo è in esecuzione
- d) Assegna un quanto di tempo a ciascun processo usando una coda «circolare»

7. Quale delle seguenti affermazioni è falsa? Perché?

- a) Un programma per la gestione di fogli di calcolo è una parte del sistema operativo
- b) In un foglio di calcolo è possibile definire celle che si aggiornino in automatico alla modifica dei dati in altre celle
- c) Una tabella pivot è uno strumento per la reportistica

Sistemi operativi e software applicativi



8. Che cosa si intende per formattazione condizionale?

9. Quale delle seguenti affermazioni è falsa? Perché?

- a) Un sistema informativo prevede l'uso di elaboratori digitali per trattare l'informazione di interesse
- b) Un sistema informativo è la componente di un'organizzazione che gestisce le informazioni di interesse
- c) Un sistema informativo gestisce la raccolta, acquisizione e archiviazione dell'informazione

Gestione dei dati e DBMS

10. Il numero 11111010

- a) E' un dato
- b) E' un informazione

11. Quale delle seguenti affermazioni è falsa? Perché?

- a) Il rispetto delle proprietà ACID garantisce che un insieme di operazioni possa essere eseguita in maniera corretta anche in presenza di concorrenza
- b) Il rispetto delle proprietà ACID garantisce che un insieme di operazioni abbia effetti definitivi
- c) Il rispetto delle proprietà ACID garantisce che almeno una delle operazioni che compongono una transazione venga eseguita.

12. Data la seguente tabella, quali sono lo schema e l'istanza di una relazione?

Targa	Nome	Tipo	Portata
AB001AB	Ducato	Autocarro	1450
XF002RT	Daily	Autocarro	4900
CD003EF	Transit	Autocarro	5000
MP004DC	Punto	Autovettura	445
PD005AL	Panda Van	Autovettura	885

13. Quale delle seguenti affermazioni è vera? Perché?

- a) In un DBMS non relazionale la struttura dei dati è rigidamente schematizzato da tabelle
- b) Un DBMS relazionale permette di ridurre al minimo inconsistenze e ridondanze
- c) Un DBMS relazionale impedisce la combinazione di dati da tabelle diverse

Gestione dei dati e DBMS

14. Che cos'è e a cosa serve un DBMS?

15. L'intelligenza artificiale è:

- a) Esclusivamente la capacità di una macchina di comprendere o apprendere ogni tipo di compito “intellettuale” che un essere umano è in grado di comprendere o apprendere.
- b) Esclusivamente la capacità di una macchina di implementare una parte di “intelligenza” per eseguire un compito preciso.
- c) Esclusivamente un software che esegue un'azione per massimizzare un certo obiettivo.
- d) Nessuna delle precedenti

16. Quale delle seguenti affermazioni è falsa? Perché?

- a) Il Deep Learning permette di costruire modelli computazionali composti da molteplici strati per apprendere la rappresentazione di un dato a diversi livelli di astrazione.
- b) Il Deep Learning può essere considerato una parte del Machine Learning.
- c) Deep Learning e intelligenza artificiale coincidono
- d) Il Deep Learning può essere considerato una parte dell'intelligenza artificiale.

17. Nell'apprendimento supervisionato

- a) Un “supervisore esterno” interpreta l'output della rete come corretto o sbagliato.
- b) Alla rete neurale viene sottoposto un insieme di training composto dai soli esempi, senza uscita desiderata.
- c) Alla rete neurale viene sottoposto un insieme di training composto da esempi in coppia con l'uscita desiderata.
- d) Nessuna delle precedenti.

18. Relativamente ad una rete neurale, un'epoca è:

- a) L'insieme di training.
- b) L'insieme di test.
- c) Un passaggio completo dell'insieme di training durante l'addestramento per aggiornare il valore dei pesi.
- d) Una funzione di callback per fermare l'addestramento

19. Quale delle seguenti affermazioni è vera? Perché?

- a) L'apprendimento di una rete neurale non dipende dal training set
- b) L'apprendimento di una rete neurale consiste nella ricerca degli input migliori
- c) L'apprendimento di una rete neurale termina solo quando l'errore commesso è zero
- d) L'apprendimento di una rete neurale è la ricerca dei pesi per minimizzare una certa funzione obiettivo

20. Come funziona l'addestramento (per apprendimento supervisionato) di una rete neurale?

21. Quale delle seguenti affermazioni è vera? Perché?

- a) Tutte le blockchain si basano sul bitcoin
- b) Una blockchain permette di memorizzare transazioni digitali su un registro decentralizzato
- c) Una blockchain è un software di pagamento elettronico
- d) Una blockchain è una criptovaluta

22. Nella crittografia a doppia chiave asimmetrica

- a) La chiave pubblica permette di decifrare messaggi codificati con altre chiavi pubbliche
- b) La chiave privata permette di decifrare messaggi codificati con la corrispondente chiave pubblica
- c) E' indifferente usare la chiave pubblica o privata per cifrare un messaggio

23. Quale delle seguenti affermazioni è falsa? Perché?

- a) Un bitcoin non può essere speso due volte
- b) Un nuovo blocco bitcoin viene validato mediamente ogni 10 minuti
- c) La Proof-of-Work consiste nel trovare il nonce da inserire nel blocco per calcolare un hash minore di un certo target
- d) Il numero massimo di bitcoin è 21 milioni

24. Quale delle seguenti affermazioni è vera? Perché?

- a) Un NFT impedisce la duplicazione dell'asset digitale ad esso associato
- b) Un NFT può essere diviso in due NFT, ognuno dei quali vale la metà dell'NFT originale
- c) Il Bitcoin è un NFT
- d) L'NFT è regolato da uno smart contract

25. Qual è la differenza tra 1 BTC e un NFT?

26. Che cos'è uno smart contract?