

# Esercitazione

# Sviluppo software/licenze

## 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. Quali 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. Quali 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. Quali 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. Quali delle seguenti affermazione 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 affermazione 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

# Intelligenza Artificiale



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

21. Quale delle seguenti affermazione 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

# Blockchain

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

# Blockchain

26. Che cos'è uno smart contract?