

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER
COMPLESSIVE 251 UNITÀ DI PERSONALE A TEMPO
INDETERMINATO, AREA III, POSIZIONE ECONOMICA F1,
MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA, PROFILO
INF/MATTM - PROVA SCRITTA - BUSTA 1**

-
- 1) **Qual è il nome della procedura che consente di costruire, a partire dall'osservazione dei dati, un modello ARMA atto ad approssimare il processo generatore della serie storica?**
A La procedura Box-Jenkins
B Procedura di maximum likelihood
C Procedura di Benjamini-Hochberg
-
- 2) **Quali di questi metodi consente di effettuare l'analisi dei trend?**
A Test CANOVA
B Metodo delle medie mobili
C Test Chi-quadro
-
- 3) **Una serie territoriale rappresenta:**
A Una sequenza di valori assunti da una variabile in diversi momenti
B Una sequenza di valori assunti da una variabile in diversi momenti sullo stesso aggregato territoriale
C Una sequenza di valori assunti da una variabile nello stesso momento in diversi aggregati territoriali
-
- 4) **Nell'analisi delle serie storiche, quale delle seguenti affermazioni è vera?**
A Nell'approccio classico, si assume che il processo rappresentato dalla serie comprenda una parte deterministica e una componente di disturbo casuale
B Nell'approccio classico si suppone che la serie sia ormai stata depurata della sua parte deterministica, che non viene considerata
C Nell'approccio classico la serie si considera generata da un processo stocastico
-
- 5) **Quale di questi strumenti può essere utilizzato nello studio delle serie storiche?**
A Calcolo degli indici di Pearson
B Analisi per nomogrammi
C Medie mobili
-
- 6) **Per quale di queste funzioni si ottiene come derivata una funzione costante?**
A Parabola
B Retta
C Coseno
-
- 7) **Quale di queste proprietà vale per il punto di massimo o di minimo di una funzione?**
A Il valore della funzione inversa calcolato sul punto ha valore uno
B L'integrale calcolato sul punto ha valore uno
C La derivata prima nel punto ha valore zero
-
- 8) **Considerando la funzione logaritmo in base due, si ottiene come risultato il valore uno quando viene applicata sul valore:**
A due
B zero
C uno
-
- 9) **Quale rappresentazione di un numero complesso è caratterizzata dalle due grandezze modulo ed argomento?**
A Forma matriciale
B Forma polare
C Forma cartesiana
-
- 10) **Quale di questi strumenti matematici trova applicazione nell'approssimazione di funzioni?**
A Procedimento diagonale
B Trasformata di Hilbert
C Sviluppo in serie di Taylor

-
- 11) **Quale di questi acronimi indica uno strumento che contribuisce a rendere sicuro un sistema informativo aziendale?**
- A UML
 - B CORBA
 - C VPN
-
- 12) **Per quali finalità viene utilizzato lo strumento del ciclo di Deming?**
- A Studio di fattibilità
 - B Valutazione dei rischi
 - C Controllo e miglioramento dei processi aziendali
-
- 13) **Cosa si intende con il termine OLAP?**
- A Interrogazioni che riguardano dati coinvolti in transazioni strutturate, ripetitive, normalmente brevi
 - B Un insieme di tecniche e tecnologie per l'analisi complessa e interattiva di grandi moli di dati
 - C Interrogazioni che riguardano dati coinvolti in processi a bassa priorità
-
- 14) **Quali tra questi strumenti contribuisce ad innalzare la sicurezza perimetrale della rete aziendale?**
- A UPS
 - B Antivirus
 - C Proxy Server
-
- 15) **Quale di questi strumenti è una soluzione software per la gestione informatizzata dei processi aziendali?**
- A EDI
 - B RDF
 - C ERP
-
- 16) **Quali di questi è una tipologia di attacco informatico?**
- A Random Forest
 - B Man in the middle Attack
 - C Net Mask
-
- 17) **Che cos'è un cavallo di troia?**
- A Un tipo di malware che, una volta installato su un sistema, lo rende inaccessibile agli utenti se non dietro pagamento di un riscatto
 - B E' un programma dannoso, un tipo di malware, nascosto all'interno di un software legittimo, che una volta installato opera illegittimamente esfiltrando informazioni o eseguendo attività di vario tipo senza che l'utente se ne accorga.
 - C Un tipo di malware che, una volta installato su un sistema, blocca tutte le comunicazioni di rete
-
- 18) **Quali di questi termini identifica un malware?**
- A Keylogger
 - B Malicious Packet Stealer
 - C Password Blocker
-
- 19) **L'attacco attraverso cui viene reso indisponibile l'accesso ad un servizio è definito:**
- A Malicious Overloading Attack
 - B Denial of Service Attack
 - C System Poisoning Attack
-
- 20) **Quale di queste tecniche può essere utilizzata per individuare le vulnerabilità di un sistema di rete sfruttabili per un successivo attacco?**
- A Scansione delle porte
 - B Sovrascrittura dello spooler per accesso libero alle risorse del sistema
 - C Intercettazione del log degli eventi di sistema
-
- 21) **Il termine zero day si applica:**
- A ad un attacco che consiste nell'intercettare le credenziali di accesso ad un sistema informatico nel momento in cui sono state rese disponibili la prima volta per l'utente
 - B ad un attacco che consiste nell'installare un malware nei settori iniziali del disco di installazione del sistema operativo
 - C ad un attacco che sfrutta una vulnerabilità di applicazioni software per la quale non è ancora stata distribuita una patch

-
- 22) **La procedura con la quale i dati personali sono convertiti in una forma per cui non possono più essere attribuiti ad una persona specifica senza utilizzare ulteriori informazioni è detta:**
- A pseudonymization
 - B Data Cleaning
 - C privacy shield
-
- 23) **In caso di violazione dei dati, quali sono le azioni obbligatorie per il titolare del trattamento?**
- A notificare la violazione all'autorità di controllo
 - B notificare la violazione all'autorità di controllo e segnalarla al diretto interessato
 - C segnalare la violazione al diretto interessato
-
- 24) **Nella regolamentazione del diritto alla cancellazione dei dati, quale di queste affermazioni è vera?**
- A l'interessato ha diritto ad ottenerlo nel caso in cui il trattamento è necessario per l'esercizio del diritto alla libertà di espressione e di informazione
 - B l'interessato ha diritto ad ottenerlo se il trattamento è per fini di archiviazione nel pubblico interesse, di ricerca scientifica o storica o a fini statistici
 - C l'interessato ha diritto ad ottenerlo se i dati personali non sono più necessari rispetto alle finalità per le quali sono stati raccolti o altrimenti trattati
-
- 25) **Con quale termine viene indicato il software di sicurezza che consente di raccogliere ed aggregare dati da più fonti (log, eventi) ed analizzarli al fine di identificare anomalie di accesso e d'utilizzo dei sistemi?**
- A SIEM
 - B RADIUS
 - C SEDA
-
- 26) **Nell'applicazione della norma GDPR, chi designa il responsabile del trattamento dei dati?**
- A Il Garante
 - B L'Ufficio Registro dei Trattamenti
 - C Il titolare del trattamento
-
- 27) **L'implementazione di quale di queste attività mitiga fortemente gli impatti di un evento distruttivo sui sistemi informatici?**
- A Sostituzione periodica dei firewall
 - B Aggiornamento periodico delle applicazioni software
 - C Realizzazione di processi di backup
-
- 28) **Un sistema di gestione aziendale della sicurezza ha lo scopo di garantire le proprietà di:**
- A riservatezza, affidabilità, scalabilità
 - B affidabilità, riservatezza, disponibilità
 - C integrità, riservatezza, disponibilità
-
- 29) **Con quale termine si indica la capacità di un'organizzazione di erogare servizi anche a seguito di eventi che potrebbero causarne l'interruzione delle attività?**
- A Business continuity
 - B Customer relationship durability
 - C Service persistence
-
- 30) **Quale di questi consorzi definisce i principali standard di sicurezza per le architetture orientate ai servizi?**
- A OASIS
 - B IEEE
 - C IMQ
-
- 31) **Quale di queste sigle indica un progetto che fornisce linee guida e soluzioni per lo sviluppo di applicazioni web sicure?**
- A WENA
 - B OWASP
 - C IWA
-
- 32) **Quali di questi messaggi sono caratterizzati da un grande contenuto informativo?**
- A Messaggi codificati con un alto numero di simboli
 - B Messaggi codificati con un basso numero di simboli
 - C Messaggi poco probabili
-
- 33) **Cosa può essere fatto per aumentare l'affidabilità della trasmissione di un messaggio in un canale?**

- A Utilizzare una codifica che aumenti la frequenza di campionamento
- B Utilizzare una codifica che comprime il messaggio
- C Utilizzare una codifica che aumenti la ridondanza

34) **Quale di queste proprietà caratterizza due messaggi indipendenti?**

- A L'informazione totale è uguale alla somma dell'informazione associata ai singoli messaggi
- B I due messaggi devono essere decodificati in sequenza
- C Il due messaggi devono essere trasmessi nel canale in sequenza

35) **L'insieme dei simboli che può essere emesso da una sorgente è definito:**

- A linguaggio della sorgente
- B codominio della sorgente
- C alfabeto della sorgente

36) **Che cos'è la distanza di Hamming?**

- A Il numero di posizioni in cui differiscono due n-ple
- B Il rapporto tra la lunghezza del messaggio decodificato e quella del messaggio codificato
- C la lunghezza delle parole utilizzate in un codice a blocchi

37) **Quanti messaggi di tre simboli può trasmettere una sorgente di cardinalità 2?**

- A 8
- B 6
- C 2

38) **In Italia la firma digitale identifica:**

- A La firma elettronica qualificata
- B La firma elettronica semplice
- C La firma elettronica avanzata

39) **Come viene definito il processo attraverso cui il documento giuridico viene formato e conservato utilizzando supporti di natura informatica?**

- A Informatizzazione
- B Dematerializzazione
- C Virtualizzazione

40) **Tramite quale costrutto del linguaggio di interrogazione standard dei database si ottengono risultati prendendoli da più tabelle?**

- A Clausola Where
- B Clausola Having
- C Clausola Join

41) **A quale livello opera il protocollo TCP?**

- A Livello applicazione
- B Livello di rete
- C Livello di trasporto

42) **In un sistema distribuito, le unità di elaborazione coinvolte sono definite tipicamente:**

- A mainframe
- B unità di continuità
- C nodi

43) **Gli automi a stati finiti sono in grado di conoscere quale delle seguenti classi di linguaggio?**

- A Linguaggi regolari
- B Linguaggi liberi dal contesto
- C Linguaggi dipendenti dal contesto

44) **Quale di queste sigle indica una struttura dati nella quale il dato da estrarre è sempre l'ultimo ad essere inserito?**

- A LIFO
- B FIFO
- C MIFO

45) **Quale delle seguenti è un'importante tipologia di stimatore?**

- A Lo stimatore di valore medio
- B Lo stimatore di massima verosimiglianza
- C Lo stimatore di minima variazione

-
- 46) **Quale di questi modelli computazionali realizza un algoritmo di classificazione statistica?**
A Algoritmo RSA
B Sistema esperto
C Rete neurale
-
- 47) **Dopo la regressione, quale analisi viene effettuata per avere una conferma della validità del modello?**
A Analisi degli scostamenti
B Analisi dei residui
C Analisi degli sfridi
-
- 48) **A quale tipo di dati si applica il modello di regressione logistica?**
A Variabili continue
B Variabili binarie
C Variabili discrete
-
- 49) **Quale di queste metodi consente di studiare la distribuzione di singole variabili?**
A Analisi di covarianza
B Analisi univariata
C Analisi di regressione lineare
-
- 50) **Le carte tematiche che sono costruite su parametri rintracciabili direttamente sul terreno sono definite:**
A carte di base
B carte di sintesi
C carte stratificate
-
- 51) **INTRODUZIONE PER I 10 QUESITI SUCCESSIVI -- Si consideri la realizzazione di un gioco di battaglia navale. 1) Il gioco si può svolgere tra due videogiocatori connessi via Internet, oppure contro il computer; 2) Le scacchiere sono grandi 10 caselle per lato; 3) Il programma deve tenere traccia degli incontri giocati, consentire di organizzare tornei e stilare classifiche. Qual è la struttura dati più appropriata per realizzare le scacchiere dei giocatori?**
A Per ogni giocatore si possono prevedere una coppia di matrici, una per l'attacco ed una per la difesa
B Per ogni giocatore si possono prevedere due grafi, uno per l'attacco ed uno per la difesa
C Per ogni giocatore si possono prevedere una coppia di stack, una per l'attacco ed una per la difesa
-
- 52) **Quale di queste strutture dati non è adatta per memorizzare la classifica generale all'interno del gioco, ipotizzando di prevedere per ogni giocatore un nodo di tipo Giocatore?**
A Un set, dal momento che non è possibile gestire l'ordinamento con questo tipo di struttura
B Una lista concatenata, dal momento che non è possibile effettuare modifiche sulla struttura con il passare del tempo
C Un array, dal momento che non è possibile gestire in questa struttura nodi non primitivi
-
- 53) **Il programma ha la funzionalità di gestire un torneo con formula all'italiana, dove n partecipanti si incontrano uno contro l'altro (una sola volta): quale tra queste rappresenta la soluzione migliore per memorizzare tutti gli incontri, prevedendo di dover gestire il nickname dei partecipanti, la data ed il risultato?**
A La struttura migliore per memorizzare gli accoppiamenti è un albero binario, in cui ogni nodo ha per figli i due giocatori
B Si può utilizzare una matrice delle adiacenze tra i giocatori, memorizzando all'interno del nodo la data ed il risultato
C Si può utilizzare una hash table, con l'hashing calcolato su tutte le informazioni da memorizzare
-
- 54) **I dati contenuti nelle strutture dati del gioco devono essere salvate su un disco fisico per evitare che vengano persi in caso di malfunzionamenti del sistema; quale di queste affermazioni è vera?**
A Non si può utilizzare per il salvataggio dei dati un database relazionale, il videogioco non utilizza dati in un formato supportato da questo tipo di servizio
B Si possono utilizzare diversi sistemi di persistenza, non ci sono particolari vincoli dettati dai requisiti dell'applicazione a riguardo
C Le strutture dati utilizzate dall'applicazione fanno sì che la scelta migliore per la memorizzazione dei dati su disco sia l'utilizzo di una cache
-
- 55) **Per generare la classifica ordinata, quale delle seguenti strade si può utilizzare?**
A Memorizzazione della struttura dati della classifica in una struttura dati LIFO
B Utilizzo di una procedura che calcola l'MD5 del punteggio dei videogiocatori
C Implementazione di una procedura che realizza l'algoritmo di Quicksort
-

-
- 56) **Il sistema deve consentire ai giocatori di sfidarsi online: quale di queste soluzioni può essere adottata per realizzare questa funzione?**
- A Per poter essere utilizzato via internet, il sistema principale del gioco deve fornire connessioni DHCP ai pc oppure agli smart phone dei videogiocatori
 - B Si può installare il sistema principale su un server, ed ogni videoggiocatore potrà utilizzare il sistema installando un client sul proprio pc
 - C Si può installare il videogame su un servizio FTP, i videoggiocatori potranno partecipare con un normale web browser
-
- 57) **Quale requisito deve avere la comunicazione tra i dispositivi del giocatore ed il sistema centrale per far sì che avvenga la modalità di gioco via Internet?**
- A Deve esserci il supporto del protocollo IP
 - B Deve esserci il supporto del protocollo SNMP
 - C Deve esserci il supporto del protocollo SMTP
-
- 58) **Tra i requisiti del gioco c'è la necessità di non consentire ad uno stesso giocatore di partecipare con più account; quale di queste è la soluzione migliore per impedire (o, più realisticamente, limitare il più possibile) che un giocatore partecipi con più account?**
- A Si memorizza l'indirizzo di rete privato di chi si iscrive e si impedisce l'iscrizione in caso di indirizzo già esistente
 - B Si utilizza all'interno del gioco un sistema di autenticazione SSL
 - C Si chiede l'attivazione dell'account mandando una e-mail all'utente, si rifiutano iscrizioni per e-mail già registrate
-
- 59) **All'interno del gioco è necessario realizzare una funzione colpito(x,y) che, date le coordinate del punto dove si è sparato sulla scacchiera, passate come parametri, restituisce come risultato vero se è stata colpita una nave, falso altrimenti. Qual è il tipo più adatto da utilizzare per il valore restituito dalla funzione?**
- A Float
 - B Random
 - C Boolean
-
- 60) **Il giocatore computer adotta la strategia che prevede di continuare a "sparare" sulle caselle vicino quella dove è stato messo a segno un colpo con esito positivo; quindi:**
- A È stato implementato uno strategy pattern
 - B È stata implementata una euristica
 - C È stato implementato uno shortcut
-
- 61) **QUESITO DI RISERVA - Volendo utilizzare un browser web come client, con quale linguaggio dovrà essere costruita l'interfaccia utente dei giocatori:**
- A SQL
 - B JAVA
 - C HTML/CSS/JAVASCRIPT
-
- 62) **QUESITO DI RISERVA - Quale delle seguenti tecniche è più indicata per autenticare il giocatore?**
- A Social login (Google, Facebook, ecc)
 - B Domain Active Directory
 - C Secure Hash Algorithm (SHA)
-
- 63) **QUESITO DI RISERVA - Quale tra questi formati non è adatto per il trasporto di dati dal client al server?**
- A Shapefile
 - B XML
 - C JSON
-
- 64) **QUESITO DI RISERVA - Quale di queste grandezze risulta essere un momento del secondo ordine di una variabile aleatoria?**
- A Variogramma
 - B Valore atteso
 - C Media
-
- 65) **QUESITO DI RISERVA - Quale di queste situazioni accade quando si ha un deadlock?**
- A Due processi rimangono in stallo, entrambi attendono il rilascio delle risorse impiegate dall'altro
 - B Un processo a bassa priorità non viene mai eseguito, viene continuamente scavalcato da processi ad alta priorità
 - C Lo scheduler del sistema operativo impiega gran parte del tempo ad effettuare ripetuti context switch tra i processi, con decadimento delle prestazioni

