CODE-76

Booklet Serial No.

Signature Invigilator

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

ایم ٹیک (کمپیوٹر سائنس)

انٹرنس ٹسٹ پرچہ سوالات' جون 2026

Hall Ticket No.

OMR Serial No.

وقت: تین گھنٹے

نمبرات: 100

امیدواروں کے لیے ہدایات

1. امیدوار ہر حال میں اپنا OMR نمبر اور رول نمبر لکھیں۔ اس کے علاوہ کتابچے میں کسی بھی صفحے پر اپنا لکھا نمبر، OMR نمبر یا اپنا نام نہ لکھیں۔
2. یہ پرچہ سوالات کل (40) صفحات پر مشتمل ہے، اگر اس کتابچے میں صفحات کم ہوں یا اس کی ترتیب میں کوئی غلطی ہو تو جوابات لکھنے سے پہلے ہی نگران کار سے تبدیل کروالیں۔
3. اس کتابچے میں جملہ 100 معروضی سوالات ہیں۔ ہر سوال کے نیچے 4 متبادل (D) (C) (B) (A) جوابات دیے گئے ہیں۔ سوال کے صحیح جواب کا انتخاب کیجیے۔ پھر OMR جوابی بیاض میں اپنے منتخب کردہ جواب کے دائرے کو صرف Blue / Black Ballpoint Pen سے گہرا کیجیے۔
4. امیدوار کو نمبرات صرف OMR جوابی بیاض میں صحیح جواب دینے پر دیے جائیں گے۔ اگر اس کتابچے میں امیدوار نے جواب پر نشان لگایا ہو لیکن OMR میں دائرہ نہ گہرا کیا ہو تو ایسی صورت میں امیدوار کو کوئی نمبر نہیں ملے گا۔
5. اگر ایک سے زیادہ دائروں کو گہرا کیا گیا ہو تو اس سوال کے نمبر نہیں ملیں گے۔
6. غلط جواب پر کوئی Negative Marks نہیں ہے۔
7. انٹرنس ٹیسٹ کے اختتام پر امیدوار کتابچہ پرچے سوالات اپنے ساتھ لیجاسکتے ہیں

***

CODE-76

کمپیوٹر سائنس

1. کون سا ڈیٹا ڈھانچہ FIFO (فرسٹ ان فرسٹ آؤٹ) اصول استعمال کرتا ہے؟

(A) Stack
(B) Queue
(C) Tree
(D) Graph

2. Worst case میں بائنری تلاش کی وقت کی پیچیدگی کیا ہے؟

(A) O(n)
(B) O(log n)
(C) O(n log n)
(D) O(1)

3. مندرجہ ذیل میں سے کون سا ڈیٹا ڈھانچہ recursion implementation کے لیے استعمال ہوتا ہے؟

(A) Queue
(B) Heap
(C) Linked List
(D) Stack

4. کون سا sorting algorithm بہترین average-case وقت کی پیچیدگی رکھتا ہے؟

(A) Bubble Sort
(B) Selection Sort
(C) Merge Sort
(D) Insertion Sort

5. مندرجہ ذیل میں سے کون سا linear ڈیٹا ڈھانچہ نہیں ہے؟

(A) Array
(B) Linked List
(C) Stack
(D) Tree

6. Priority scheduling کے لیے کون سا ڈیٹا ڈھانچہ بہترین ہے؟

(A) Queue
(B) Stack
(C) Heap
(D) Linked List

7. کون سی ہیشنگ تکنیک (Hashing Technique) منسلک فہرستوں (linked lists) کا استعمال کرتے ہوئے تصادم (collision) کو حل کرتی ہے؟

(A) Chaining
(B) Quadratic Probing
(C) Linear Probing
(D) Double Hashing

8. دعویٰ (A): BFS ہمیشہ بہترین حل تلاش کرتا ہے۔
وجہ (R): BFS سطح کے حساب سے نوڈس کو تلاش کرتا ہے۔

(A) A اور R دونوں درست ہیں، اور R نے A کی صحیح وضاحت کی ہے۔
(B) A اور R دونوں درست ہیں، اور R نے A کی صحیح وضاحت نہیں کی ہے۔
(C) A درست ہے، لیکن R غلط ہے۔
(D) A غلط ہے، لیکن R درست ہے،

9. List-I اور List-II کو میچ کریں۔

List-II		List-I	
(i)	FIFO	Stack	.a
(ii)	LIFO	Queue	.b
(iii)	Hierarchical	Tree	.c
(iv)	Network	Graph	.d

(A) a-ii, b-iii, c-i, d-iv
(B) a-i, b-ii, c-iii, d-iv
(C) a-ii, b-i, c-iii, d-iv
(D) a-i, b-iii, c-ii, d-iv

CODE-76

10. دعویٰ (A): اسٹیک LIFO اصول کی پیروی کرتا ہے۔

وجہ (R): آخری داخل کردہ element سب سے پہلے ہٹا دیا جائے گا۔

(A) A اور R دونوں درست ہیں، اور R نے A کی صحیح وضاحت کی ہے۔

(B) A اور R دونوں درست ہیں، اور R نے A کی صحیح وضاحت نہیں کی ہے

(C) A درست ہے، لیکن R غلط ہے

(D) A غلط ہے، لیکن R درست ہے

11. کون سا شیڈولنگ الگورتھم non-preemptive ہے؟

(A) Round Robin
(B) Shortest Remaining Time First
(C) Priority Scheduling
(D) First Come First Serve

12. ایک عمل سے دوسرے عمل میں منتقل ہونے میں، لگنے والے وقت کو کیا کہا جاتا ہے۔

(A) Waiting Time
(B) Turnaround Time
(C) Context Switching Time
(D) Response Time

13. کون سی میموری سب سے تیز ین ہے؟

(A) RAM
(B) Cache
(C) Hard Disk
(D) Optical Disk

14. مندرجہ ذیل میں سے کون سا page replacement algorithm ہے؟

(A) FCFS
(B) LRU
(C) Round Robin
(D) SJF

15. مندرجہ ذیل میں سے کون thrashing کا سبب بنتا ہے؟

(A) High CPU utilization
(B) Low paging activity
(C) Excessive paging
(D) Low multiprogramming

16. Unix/Linux میں نیا عمل بنانے کے لیے کون سی سسٹم کال استعمال کی جاتی ہے؟

(A) exec()
(B) exit()
(C) wait()
(D) fork()

17. Unix/Linux میں مندرجہ ذیل میں سے کون سا synchronization tool ہے؟

(A) Semaphore
(B) Compiler
(C) Loader
(D) Assembler

18. Paging میں، logical address کو کس میں تقسیم کیا گیا ہے۔

(A) Segment number and offset
(B) Page number and offset
(C) Block number and word
(D) Frame number and offset

19. List-I اور List-II کو میچ کریں۔

	List-I	List-II	
a.	Deadlock	Infinite waiting	(i)
b.	Starvation	Circular wait	(ii)
c.	Thrashing	Excess paging	(iii)
d.	Context Switch	Process change	(iv)

(A) a-ii, b-i, c-iii, d-iv
(B) a-i, b-ii, c-iii, d-iv
(C) a-iii, b-ii, c-i, d-iv
(D) a-ii, b-iii, c-i, d-iv

CODE-76

20. دعویٰ (A): ڈیڈلاک اس وقت ہوتا ہے جب عمل غیر معینہ مدت تک انتظار کرتے ہیں۔
وجہ (R): ڈیڈلاک کے لیے سرکلر انتظار (Circular wait) ایک ضروری شرط ہے۔
(A) A اور R دونوں درست ہیں، اور R نے A کی صحیح وضاحت کی ہے
(B) A اور R دونوں درست ہیں، اور R نے A کی صحیح وضاحت نہیں کی ہے۔
(C) A درست ہے، لیکن R غلط ہے۔
(D) A غلط ہے، لیکن R درست ہے۔

21. کون سی ٹوپولوجی تمام آلات کو central hub سے جوڑتی ہے؟
(A) Bus
(B) Ring
(C) Star
(D) Mesh

22. IP addressing and routing کو کون سا layer سنبھالتا ہے؟
(A) Network Layer
(B) Transport Layer
(C) Application Layer
(D) Physical Layer

23. domain names کو IP addresses میں کون سا پروٹوکول ترجمہ کرتا ہے؟
(A) Network Layer
(B) Transport Layer
(C) Application Layer
(D) Physical Layer

24. کون سا آلہ مختلف نیٹ ورکس کو جوڑنے کے لیے استعمال ہوتا ہے؟
(A) Switch
(B) Hub
(C) Bridge
(D) Router

CODE-76

25. مندرجہ ذیل میں سے کون سا کنکشن پر مبنی پروٹوکول ہے؟

(A) TCP
(B) IP
(C) UDP
(D) ICMP

26. IPv4 address کا size کیا ہے؟

(A) 16 bits
(B) 128 bits
(C) 64 bits
(D) 32 bits

27. HTTP کا ڈیفالٹ پورٹ نمبر کیا ہے؟

(A) 21
(B) 25
(C) 80
(D) 110

28. List-I اور List-II کو میچ کریں۔

	List-I		List-II
a.	HTTP	(i)	Email sending
b.	FTP	(ii)	File transfer
c.	SMTP	(iii)	Web browsing
d.	DNS	(iv)	Name resolution

(A) a- iii, b- ii, c- i, d- iv
(B) a- ii, b- iii, c- i d- iv
(C) a- iii, b- i, c-ii, d- iv
(D) a- i, b-ii, c- iii, d- iv

CODE-76

29. دعویٰ (A):UDP قابل اعتماد ڈیٹا ٹرانسفر فراہم کرتا ہے۔
وجہ (R):UDP ایک کنکشن لیس پروٹوکول ہے۔

(A) A اور R دونوں درست ہیں، اور R نے A کی صحیح وضاحت کی ہے۔
(B) A اور R دونوں درست ہیں، اور R نے A کی صحیح وضاحت نہیں کی ہے۔
(C) A درست ہے، لیکن R غلط ہے۔
(D) A غلط ہے، لیکن R درست ہے۔

30. 1000 بائٹس سائز کا ڈیٹا پیکٹ 1 Mbps bandwidth کے لنک پر منتقل کیا جاتا ہے۔ ٹرانسمیشن میں تاخیر کا پتہ لگائیں۔

(A) 8 ms
(B) 1 ms
(C) 0.008ms
(D) 0.08 ms

31. مندرجہ ذیل میں سے کون سا relational database ہے؟

(A) MongoDB
(B) Redis
(C) Cassandra
(D) MySQL

32. partial dependency کو کون سا normal form دور کرتا ہے؟

(A) 1NF
(B) 2NF
(C) 3NF
(D) BCNF

33. دو tables سے قطاروں (rows) کو یکجا (combine) کرنے کے لیے کون سا آپریشن استعمال کیا جاتا ہے؟

(A) UNION
(B) DIFFERENCE
(C) INTERSECT
(D) JOIN

CODE-76

34. Abstraction کی کون سی سطح بیان کرتی ہے کہ کون سا ڈیٹا stored ہے؟

(A) Logical Level
(B) Physical Level
(C) View Level
(D) Internal Level

35. کون سی ٹرانزیکشن پراپرٹی اس بات کو یقینی بناتی ہے کہ یا تمام آپریشنز ہوں یا کوئی نہ ہو؟

(A) Consistency
(B) Isolation
(C) Atomicity
(D) Durability

36. کون سی کنکرنسی کنٹرول تکنیک لاکنگ میکانزم استعمال کرتی ہے؟

(A) Timestamp Ordering
(B) Two-Phase Locking
(C) Multi-versioning
(D) Deadlock Prevention

37. ڈیٹابیس میں کون سا index structure عام طور پر استعمال ہوتا ہے؟

(A) Stack
(B) Queue
(C) B+ Tree
(D) Linked List

38. دیئے گئے relational algebra expression کا نتیجہ کیا ہے:

π_name (σ_age> 20 (Student))?

(A) All attributes of Student
(B) Names of students with age > 20
(C) Ages of students
(D) Students of age < 20

39. List-I اور List-II کو میچ کریں۔

	List-II	List-I	
(i)	Uniquely identifies tuple	Primary Key	.a
(ii)	References another table	Foreign Key	.b
(iii)	Minimal super key	Candidate Key	.c
(iv)	May have extra attributes	Super Key	.d

(A) a-i b-ii, c-iii, d-iv
(B) a-ii,b-i, c-iii, d-iv
(C) a-i, b-iii, c-ii, d-iv
(D) a-iii, b-ii, c-i, d-iv

40. دعویٰ (A): ہر super key ایک candidate key ہے۔
وجہ (R): super key کا کم سے کم حصہ candidate key ہے۔

(A) A اور R دونوں درست ہیں، اور R نے A کی صحیح وضاحت کی ہے۔
(B) A اور R دونوں درست ہیں، اور R نے A کی صحیح وضاحت نہیں کی ہے۔
(C) A درست ہے، لیکن R غلط ہے۔
(D) A غلط ہے، لیکن R درست ہے۔

41. بغیر کسی سائیکل کے گراف کو کیا کہا جاتا ہے:

(A) Complete Graph
(B) Bipartite Graph
(C) Tree
(D) Directed Graph

42. 3 عناصر کو کتنے طریقوں سے ترتیب دیا جا سکتا ہے؟

(A) 6
(B) 3
(C) 9
(D) 12

43. مندرجہ ذیل میں سے کون سا linear programming میں استعمال ہوتا ہے؟

(A) Stack
(B) Queue
(C) Simplex Method
(D) Binary Tree

44. مندرجہ ذیل میں سے کون منطقی طور پر $p \rightarrow q$ کے برابر ہے؟

(A) $\neg p \rightarrow \neg q$
(B) $\neg q \rightarrow \neg p$
(C) $p \wedge q$
(D) $p \vee q$

45. مندرجہ ذیل میں سے کون سا بائنری آپریشن ہے؟

(A) $f: A \times A \rightarrow A$
(B) $f: A \rightarrow B$
(C) $f: A \rightarrow A \times A$
(D) $f: B \rightarrow A$

46. کون سا relation اضطراری (reflexive)، ہم آہنگی (symmetric) اور عبوری (transitive) ہے؟

(A) Partial Order
(B) Equivalence Relation
(C) Function
(D) Mapping

47. مندرجہ ذیل میں سے کون سی ٹیٹولوجی (tautology) ہے؟

(A) $p \wedge \neg p$
(B) $p \wedge q$
(C) $p \rightarrow q$
(D) $p \vee \neg p$

CODE-76

48. List-I اور List-II کو میچ کریں۔

	List-II	List-I	
(i)	(a,b),(b,c) ⇒ (a,c)	Reflexive	a.
(ii)	(a,b) ⇒ (b,a)	Symmetric	b.
(iii)	(a,a) ∈ R	Transitive	c.
(iv)	a=b if both hold	Antisymmetric	d.

(A) a-iii, b-ii, c-i, d-iv
(B) a-ii,b-i, c-iii, d-iv
(C) a-i, b-iii, c-ii, d-iv
(D) a-i, b-ii, c-iii, d-iv

49. 5 الگ الگ اشیاء کو کتنے طریقوں سے ترتیب دیا جا سکتا ہے کہ 2 مخصوص اشیاء ہمیشہ ایک ساتھ رہیں؟

(A) 24
(B) 48
(C) 72
(D) 120

50. Belady's anomaly کس میں دیکھی جا سکتی ہے؟

(A) LRU only
(B) Optimal only
(C) FIFO only
(D) All algorithms

51. کون سا ایڈریسنگ موڈ ایک آپرینڈ کے بطور مستقل قدر استعمال کرتا ہے؟

(A) Immediate
(B) Direct
(C) Indirect
(D) Indexed

CODE-76

52. مندرجہ ذیل میں سے کون سادیا گیا فنکشن کا simplified form ہے۔

f (A,B,C) = Σ m (0,1,3,7)

(A) $A'B'C' + A'B'C + A'BC + ABC$

(B) $A'B'C + A'BC + ABC$

(C) $A'B' + BC'$

(D) $A'B' + BC$

53. Cache memory کے لیے effective memory access time (EMAT) کا فارمولہ کیا ہے؟

(A) Hit Ratio × Hit Time

(B) Miss Ratio × Miss Penalty

(C) Hit Time + Miss Rate × Miss Penalty

(D) Miss Time − Hit Time

54. میموری میپنگ کی کون سی تکنیک بلاک کو کیشے میں کہیں بھی رکھنے کی اجازت دیتی ہے

(A) Direct Mapping
(B) Fully Associative Mapping
(C) Set Associative Mapping
(D) Sequential Mapping

55. انسٹرکشن سائیکل کی ترتیب کیا ہے؟

(A) Execute → Decode → Fetch

(B) Fetch → Execute → Decode

(C) Fetch → Decode → Execute

(D) Decode → Fetch → Execute

CODE-76

56. ایک سسٹم میں کیش میموری ہے جس میں

hit time = 1 ns، miss penalty = 100 ns، اور hit ratio = 0.95 ہیں۔

Effective Memory Access Time (EMAT) کیا ہے؟

(A) 1 ns (B) 5 ns

(C) 10 ns (D) 6 ns

57. ایک پائپ لائن کے 4 مراحل ہوتے ہیں، ہر ایک 5 ns لیتا ہے۔

10 instructions کو execute کرنے کے لیے کل کتنا وقت لگتا ہے؟

(A) 65 ns (B) 50 ns

(C) 80 ns (D) 100 ns

58. ایک پروسیسر مندرجہ ذیل تقسیم کے ساتھ instructions کو execute کرتا ہے:

40% with CPI = 1
40% with CPI = 2
20% with CPI = 3

اوسط CPI کیا ہے؟

(A) 1.5 (B) 1.8

(C) 2.0 (D) 2.2

59. ایک schedule دیا گیا ہے۔

R1(X), R2(X), W1(X), W2(X)

کیا یہ conflict serializable schedule ہے؟

(A) ہاں (B) نہیں

(C) تعین نہیں کر سکتے (D) Only view serializable

60. اگر f(n) = g(n) + h(n) اور h(n) = 0، تو A* اس طرح برتاؤ کرتا ہے:

(A) DFS (B) BFS

(C) Uniform Cost Search (D) Greedy

.61 کون ساماڈل تکراری (iterative)اور اضافی(incremental) ہے؟

(A) Spiral (B) Waterfall

(C) Big Bang (D) V-Model

.62 کون سی دستاویز (document) سسٹم کی ضروریات کو بیان کرتی ہے؟

(A) Flowchart (B) DFD (C) ER Diagram (D) SRS

.63 مندرجہ ذیل میں سے کونسی بلیک باکس ٹیسٹنگ تکنیک ہے؟

(A) Path Testing (B) Statement Coverage

(C) Equivalence Partitioning (D) Loop Testing

.64 Software complexityکوmeasureکرنے کے لیے کون سا میٹرک استعمال کیا جاتا ہے؟

(A) Halstead Metric (B) LOC

(C) Function Point (D) Cyclomatic Complexity

.65 Data flowکی نمائندگی کرنے کے لیے کون سا خاکہ استعمال ہوتا ہے؟

(A) ER Diagram (B) DFD

(C) Use Case Diagram (D) Class Diagram

.66 مندرجہ ذیل میں سے کون سی ایکfunctional requirementہے؟

(A) Performance (B) Security

(C) User authentication (D) Reliability

67. Agile methodology میں، ایک مختصر ترقیاتی سائیکل کو ترقی کو کیا کہا جاتا ہے؟

(A) Sprint (B) Phase

(C) Module (D) Iteration

68. System functionality کو بڑھانے میں maintenance کی کونسی قسم شامل ہے؟

(A) Corrective (B) Adaptive

(C) Perfective (D) Preventive

69. دعویٰ (A): Waterfall model مسلسل تبدیلیوں کی ضرورت کی حمایت کرتا ہے۔

وجہ (R): یہ ایک ترتیب وار ترقی کے عمل کی پیروی کرتا ہے۔

(A) A اور R دونوں درست ہیں، اور R نے A کی صحیح وضاحت کی ہے

(B) A اور R دونوں درست ہیں، اور R نے A کی صحیح وضاحت نہیں کی ہے

(C) A درست ہے، لیکن R غلط ہے۔

(D) A غلط ہے، لیکن R درست ہے۔

70. List-I اور List-II کو میچ کریں۔

	List-II	List-I	
(i)	Sequential	Waterfall	.a
(ii)	Risk analysis	Spiral	.b
(iii)	Iterative	Agile	.c
(iv)	Early model	Prototype	.d

(A) a-i, b-ii, c-iii, d-iv (B) a-ii,b-i, c-iii, d-iv

(C) a-i, b-iii, c-ii, d-iv (D) a-iii, b-ii, c-i, d-iv

CODE-76

71. C میں dynamic allocation کے لیے کون سی میموری استعمال ہوتی ہے؟

(A) Stack
(B) Heap
(C) Register
(D) Cache

72. مندرجہ ذیل میں سے کون سا graphics input device ہے؟

(A) Printer
(B) Plotter
(C) Mouse
(D) Speaker

73. کمپیوٹر گرافکس میں لکیر کھینچنے کے لیے کون سا الگورتھم استعمال ہوتا ہے؟

(A) Dijkstra's Algorithm
(B) Bresenham's Algorithm
(C) Kruskal's Algorithm
(D) Prim's Algorithm

74. کمپیوٹر گرافکس میں کونسا کوآرڈینیٹ سسٹم استعمال ہوتا ہے؟

(A) Polar
(B) Octal
(C) Binary
(D) Cartesian

75. کسی چیز کا سائز تبدیل کرنے کے لیے کون سا transformation استعمال ہوتا ہے؟

(A) Scaling
(B) Translation
(C) Rotation
(D) Reflection

76. کون سی پارسنگ تکنیک اوپر سے نیچے ہے؟

(A) Recursive Descent Parsing
(B) Shift-Reduce Parsing
(C) LR Parsing
(D) Operator Precedence Parsing

CODE-76

77. کمپیوٹر گرافکس میں، ونڈو سے ویو پورٹ کی تبدیلی کے لیے استعمال کیا جاتا ہے:

(A) Clipping
(B) Mapping coordinates
(C) Shading
(D) Rendering

78. کون سی خصوصیت کسی فنکشن کو خود کو کال کرنے کی اجازت دیتی ہے؟

(A) Recursion
(B) Iteration
(C) Overloading
(D) Inheritance

79. مندرجہ ذیل میں سے کون سی تحقیق میں منظم غلطی (systematic error) سے مراد ہے؟

(A) Standard Error
(B) Variance
(C) Random Error
(D) Bias

80. مندرجہ ذیل میں سے کون سا secondary data کی نمائندگی کرتا ہے؟

(A) Interview
(B) Observation
(C) Published Report
(D) Questionnaire

81. Python میں comments کے لیے کون سا symbol استعمال ہوتا ہے؟

(A) //
(B) #
(C) /*   */
(D) <!--   -- >

CODE-76

82. جاوا پروگرام کا انٹری پوائنٹ کون سا method ہے؟

(A) start() (B) init()

(C) run() (D) main()

83. Python میں کون سی data type ناقابل تغیر (immutable) ہے؟

(A) Tuple (B) Dictionary

(C) Set (D) List

84. کون سا جاوا concept اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ کلاس کی صرف ایک مثال موجود ہے؟

(A) Inheritance (B) Abstraction

(C) Polymorphism (D) Singleton

85. استثنیٰ ہینڈلنگ (exception handling) کے لیے کون سا keyword استعمال ہوتا ہے؟

(A) catch (B) try

(C) throw (D) error

86. کون سا HTML attribute کسی لنک کے URL کی وضاحت کرتا ہے؟

(A) src (B) action

(C) link (D) href

87. کون سی language بنیادی طور پر سرور سائیڈ اسکرپٹنگ (server-side scripting) کے لیے استعمال ہوتی ہے؟

(A) Python (B) CSS

(C) Java (D) HTML

CODE-76

.88 Left recursionکو نکالنے کے لیے کونسا normal formاستعمال کرتے ہے؟

(A) Chomsky Normal Form (B) Backus-Naur Form

(C) Greibach Normal Form (D) Regular Form

.89 Languagesکی کون سی کلاس یونین (union) ، کنکٹنیشن (concatenation)،اور کلین اسٹار (Kleene star)کے تحت بند ہے؟

(A) Context-Free Languages (B) Context-Sensitive Languages

(C) Recursive Languages (D) Regular Languages

.90 کونسا کمپائلر(Complier) مرحلہ انٹرمیڈیٹ کوڈ (intermediate code) تیار کرتا ہے؟

(A) Lexical Analysis

(B) Syntax Analysis

(C) Intermediate Code Generation

(D) Semantic Analysis

.91 ٹورنگ مشین(Turing machine) کس languageکو قبول کرتی ہے؟

(A) Regular (B) Recursive Enumerable

(C) Context-Free (D) Finite

.92 مندرجہ ذیل میں سے کون سا regular expression operatorہے؟

(A) ∧ (B) →

(C) * (D) ∀

.93 کون سا گرامر context-free languagesتیار کرتا ہے؟

(A) Type 0 (B) Type 1

(C) Type 2 (D) Type 3

94. کونسی مسئلہ حل کرنے کی تکنیک (problem-solving technique) رائے (feedback) کے ساتھ آزمائش (trial) اور غلطی (error) کا استعمال کرتی ہے؟

(A) Reinforcement Learning
(B) Dynamic Programming
(C) Greedy Algorithm
(D) Divide and Conquer

95. کس قسم کی learning میں labeled data استعمال ہوتا ہے؟

(A) Unsupervised Learning
(B) Supervised Learning
(C) Reinforcement Learning
(D) Semi-supervised Learning

96. مندرجہ ذیل میں سے کون سی اے آئی ایپلیکیشن (AI Applications) کی مثال ہے؟

(A) Text Editor
(B) Compiler
(C) File System
(D) Speech Recognition

97. Artificial Intelligence کا تعلق مندرجہ ذیل میں سے کس سے ہے؟

(A) Making machines intelligent
(B) Human biology
(C) Database storage
(D) Networking

98. کون سا component ایک expert system میں facts اور rules کو محفوظ کرتا ہے؟

(A) Inference Engine
(B) Compiler
(C) User Interface
(D) Knowledge Base

CODE-76

.99 کون سا measure متغیر (variables) کے درمیان تعلق کی مضبوطی (strength) اور سمت (direction) کی نشاندہی کرتا ہے؟

(A) Mean (B) Variance

(C) Correlation (D) Mode

.100 تحقیق (Research) کی تعریف اس طرح کی گئی ہے:

(A) Searching information (B) Systematic investigation

(C) Data collection only (D) Experimentation only

***