

Master of Computer Applications (M.C.A.)

3rd Semester

End Semester Examinations , December, 2023

Course code: MMCA314PET: Artificial Intelligence

Total Marks: 70

Time: 3 Hours

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہیں : حصہ اول، حصہ دوم، حصہ - ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے -
سوم

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات / خالی جگہوں پر کرنا / مختصر جواب والے سوالات ہیں ہر سوال کا جواب لازمی ہے ہر سوال کے لیے 1 نمبر ہے
(10x1=10 marks)

2. حصہ دوم میں 08 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی پانچ سوالوں کے جواب دینے ہیں ہر سوال کا جواب تقریباً (200) لفظوں پر مشتمل ہے
ہر سوال کے لیے 6 نمبرات مختص ہیں
(5x6=30 marks)

3. حصہ سوم میں 05 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی تین سوالوں کے جواب دینے ہیں ہر سوال کا جواب تقریباً (500) لفظوں پر مشتمل ہے
ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں
(3x10=30 marks)

Section -A

i. "Minimax value کیا ہے"

for the given state where Max =* Min=&

Max utility u= 50; Min utility u=-50; stalemate=0

	*	
	* &	
		&

ii. Agent Program کے بارے میں لکھیں

iii. "Sophia" کون ہے؟

iv. classifier کی وضاحت کریں

v. "Knowledge Representation Methods" کیا ہیں

vi. "Heuristic Function" کی وضاحت کریں۔

vii. "Amazon go" اختراعی خوردہ اسٹور (سچ / جھوٹ) ہے۔

viii. "Sentimental Analysis" کی وضاحت کریں

ix. "Artificial Intelligence" کی تحقیق کب شروع ہوئی

x. "Pattern Recognition" کیا ہے

Section-B

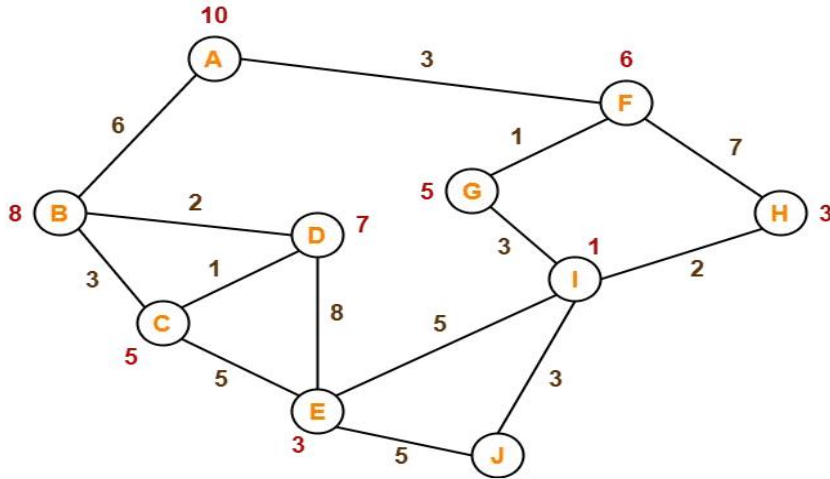
2. "Any three types of Intelligent Agents" کے بارے میں مختصر وضاحت کریں۔

3. "Artificial Intelligence" کے ڈومینز (Domain) کی وضاحت کریں۔

4 - 8 Puzzle search tree for the given initial state to goal state بنائیں

Initial state:			Goal State		
1	4	3	1	4	3
7		6	7	6	2
5	8	2	5	8	

5. "ابتنائی (Initial) نوڈ اے (A) سے ہدف (Goal) نوڈ جے (J) تک کا مختصر ترین راستہ (Shortest Path) تلاش کرنے کے لئے " A* Algorithm " کا استعمال کریں۔



6. Artificial Intelligence میں Bayesian Networks کے Applications پر روشنی ڈالیے

7. "ہم کیسے اندازہ کریں گے کہ Classification Model اچھا ہے یا برا"

8. " K-means Algorithm " کے بارے میں وضاحت کریں۔

9. مسئلہ:

You are given two jugs, a 4-gallon one and a 3-gallon one. Neither has any measuring mark on it. There is a pump that can be used to fill the jugs with water. How can you get exactly 2 gallons of water into the 4-gallon jug?

" اپنی پروڈکشن (Production) لکھ کر اس کا حل پیش کریں "

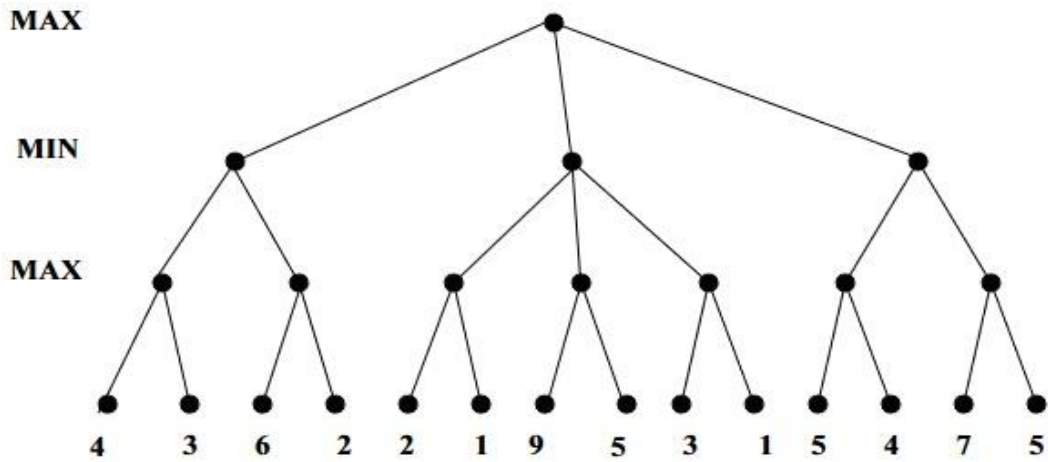
Section-C

10. "Artificial Intelligence" کی اپیلی کیشنز پر تفصیلی روشنی ڈالیں۔

11. "Minimax Algorithm" کے تصور کی وضاحت کرتے ہوئے

Find the Manimax value for the given game tree by implanting the alpha-beta pruning algorithm

"الفا-بیٹا چھاننی الگوریتم کو نافذ کر کے دیئے گئے گیم ٹری کے لئے کم سے کم قیمت معلوم کریں"



12. "various types of Knowledge in AI" کیا ہیں؟ ان پر تفصیلی بیان کریں۔

13. "Hunts Algorithm" کی وضاحت کریں اور اپنی مرضی سے ایک Example لیجئے اور اس سے Decision Tree بنائیں۔

14. "PCA" کیا ہے؟ PCA کے Process کی Step by Step Explanation کریں۔