

Maulana Azad National Urdu University

B.Tech : VIII Semester Examination, June 2021

Paper : BTCS805PET : Artificial Intelligence

Time : 3 hrs

Marks : 70

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات دو حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول اور حصہ دوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی 08 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً سو (100) لفظوں پر مشتمل ہے ہر سوال کے لیے 05 نمبرات مختص ہیں۔
(8 x 5 = 40 Marks)
2. حصہ دوم میں 05 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 03 سوال کا جواب دینا ہے۔ سوال کا جواب تقریباً ڈھائی سو (250) لفظوں پر مشتمل ہے۔ سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(10x3 = 30 Marks)

حصہ اول

1. AI کی وضاحت کریں۔ AI کے مختلف قسموں کو لکھیں۔
2. "When and How" کسی ایجنٹ کی کامیابی کا اندازہ لگائیے۔
3. (i) مثال کے ساتھ AO* کی وضاحت کیجیے۔
(ii) Knowledge Representation کے Term میں مندرجہ ذیل کی وضاحت کریں۔
Inference (b) Propositional Logic (a)
4. Natural Language Processing کیا ہے؟ اس کے تاریخ اور Applications کو مختصر بیان کریں۔
5. Parsing کرنے سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟ Parse Tree کھینچ کر گرامر کی وضاحت کریں۔
"A Boy ate an apple."
6. Heuristics اور Algorithm میں مثال کے ساتھ فرق کریں۔
7. Pattern Recognition سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟ اس کے Significance لکھیں۔
8. Supervised اور Unsupervised Learning میں فرق کریں۔
9. Environments کی کون کون سی Properties ہیں؟
10. K-means Algorithm اور اس کے Applications لکھیں۔

حصہ دوم

11. Intelligent Agents کے Structure کو لکھتے ہوئے کسی بھی دو Agent Program کو لکھیں۔

.12 State اور 8-Puzzle Problem کی وضاحت کریں۔ Heuristic Search کے ذریعہ 8-puzzle کے مسئلہ کو حل کریں۔

1	2	3
4	5	6
	7	8

Initial State

1	2	3
4	5	6
7	8	

Final State

.13 Bayesian Network بنانے کی ترکیب مثال کے ساتھ لکھیں اور Bayesian Network کے Semantics لکھیں۔

.14 دیے گئے Input اور Output سے Learning Function کو تلاش کریں۔ Learning Function کے Aspects پر بھی وضاحت کریں۔

.15 Statistical Pattern Recognition کی اہمیت کے بارے میں تفصیل سے لکھیں۔

☆☆☆