

Total No. of Questions : 8]

[Total No. of Printed Pages : 4

Roll No .....

## **IT-504(A)-CBGS**

### **B.Tech., V Semester**

Examination, December 2020

## **Choice Based Grading System (CBGS)**

### **Artificial Intelligence**

*Time : Three Hours*

*Maximum Marks : 70*

**Note:** i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) What do you mean by Artificial Intelligence? Also explain scope of expectation of AI. 7

Artificial Intelligence से आप क्या समझते हैं? एवं AI के विस्तार की सम्भावनाओं की व्याख्या कीजिए।

b) Explain Breadth First search and Depth First search trees for Water Jug Problem. 7

वाटर जग प्रॉब्लम के लिए ब्रेड्थ फस्ट सर्च और डेप्थ फस्ट सर्च ट्री समझाइए।

[2]

2. a) Explain the difference between 'knowledge', 'belief' and 'hypothesis'. 7  
नॉलेज, बिलीफ और हाइपोथिसिस में अंतर समझाइए।
- b) What is Logic? Explain the role of predicate logic and propositional logic in knowledge representation. 7  
लॉजिक क्या है? प्रेटीकेट लॉजिक और प्रीपोशीनल लॉजिक की नॉलेज प्रदर्शन की भूमिका समझाइए।
3. a) Describe minimax procedure. 7  
Minimax procedure को समझाइए।
- b) Write different advantages and disadvantages of Expert system. 7  
Expert system के विभिन्न लाभ एवं हानियाँ लिखिए
4. a) What is Natural Language Processing? Write all phases used in Natural Language Processing. 7  
Natural Language Processing क्या है? इसके समस्त चरणों को लिखिए।
- b) What are the classical notations in statistics, linear algebra and machine learning? and what are the connections between these notations? 7  
सांख्यिकी, रैखिक बीजगणित और मशीन लर्निंग में क्लासिकल अंकन क्या हैं? और इन संकेतनों के बीच क्या संबंध होता है?
5. a) What is neural network? Explain the applications of neural network. 7  
Neural Network क्या है? Neural Network के अनुप्रयोगों को समझाइए

[3]

- b) Explain Alpha Beta cut offs. Also explain the role of alpha and beta with example. 7  
Alpha Beta cut offs को समझाइए एवं Alpha और beta की भूमिका को उदाहरण से समझाइए।
6. a) What are the essential characteristics of knowledge representation system? Also write some common schemes of knowledge representation. 7  
Knowledge representation system की मुख्य characteristics क्या है? इसके अलावा knowledge representation के कुछ common schemes लिखिए।
- b) Define the heuristic search by giving at least two examples. 7  
Heuristic search को कम से कम दो उदाहरणों से समझाइए।
7. a) Differentiate simple hill climbing and steepest hill climbing. 7  
Simple hill climbing और steepest hill climbing में अन्तर लिखिए।
- b) What are the major components of a game playing program? Explain. 7  
गेम प्लेइंग प्रोग्राम के मुख्य घटकों को समझाइए।
8. Explain the following terms with example: 14
- i) A\* Algorithm
  - ii) Fuzzy logic
  - iii) Conflict Resolution
  - iv) Types of Learning

[4]

निम्नलिखित को उदाहरण के साथ व्याख्या करें:

- i) A\* एल्गोरिथम
- ii) फजी लॉजिक
- iii) संघर्ष समाधान
- iv) लर्निंग के प्रकार

\*\*\*\*\*