

Time: 3 Hours

Instructions:

1. It is compulsory to answer all the questions (1.5 marks each) of Part-A in short.
2. Answer any four questions from Part -B in detail.
3. Different sub-parts of a question are to be attempted adjacent to each other.

Max. Marks:75

**PART -A**

- Q1 (a) What are the various uses of the intelligent system?  
इंटेलीजेंट सिस्टम के विभिन्न उपयोग क्या हैं? (1.5)
- (b) What do you mean by Perceptron?  
परसेप्ट्रॉन से आप क्या समझते हैं? (1.5)
- (c) List out the application of the Genetic algorithm.  
जेनेटिक एल्गोरिथम के अनुप्रयोग की सूची बनाएं। (1.5)
- (d) Differentiate Between crisp logic and fuzzy logic.  
क्रिस्प लॉजिक और फ़ज़ी लॉजिक के बीच अंतर करें। (1.5)
- (e) What is a Heuristic search? Explain with an example.  
ह्यूरेस्टिक सर्च क्या है? उदाहरण सहित समझाइये। (1.5)
- (f) What are the applications of iterative deepening search?  
इटरेटिव डीपनींग सर्च के अनुप्रयोग क्या हैं? (1.5)
- (g) Differentiate between database and knowledge base.  
डेटा बेस और नॉलेज बेस के बीच अंतर बताएं। (1.5)
- (h) What is the semantic net?  
सिमेंटिक नेट क्या है? (1.5)
- (i) State Dempster-Shafer's Theory.  
स्टेट डेम्पस्टर-शेफ़र का सिद्धांत। (1.5)
- (j) What is Bayesian reasoning?  
बायेसियन रीजनिंग क्या है? (1.5)

**PART -B**

- Q2 (a) Appraise are the advantages and disadvantages of backpropagation network.  
बैक-प्रोपेगेशन नेटवर्क के फायदे और नुकसान का मूल्यांकन करें। (10)
- (b) Compare recurrent neural networks and feed-forward neural networks.  
रेकर्रेंट न्यूरल नेटवर्क्स और फ़ीड-फ़ॉरवर्ड न्यूरल नेटवर्क्स की तुलना करें। (5)
- Q3 (a) Explain every step of the Genetic algorithm in detail.  
जेनेटिक एल्गोरिथम के प्रत्येक चरण को विस्तार से समझाएं। (10)
- (b) What is the main difference between probability and fuzzy logic?  
प्रायिकता और फ़ज़ी लॉजिक के बीच मुख्य अंतर क्या है? (5)
- Q4 (a) Explain the AO\* Algorithm with the help of an example.  
एक उदाहरण की सहायता से AO\* एल्गोरिथम को समझाइये। (10)
- (b) Compare breadth-first search and depth-first search.  
ब्रेड्थ-फ़र्स्ट सर्च और डेप्थ-फ़र्स्ट सर्च की तुलना करें। (5)
- Q5 (a) Explain different techniques of Knowledge representation with examples.  
नॉलेज रिप्रजेंटेशन की विभिन्न तकनीकों को उदाहरण सहित समझाइये। (10)
- (b) Draw the diagram of the blackboard system and explain each component.  
ब्लैकबोर्ड सिस्टम का चित्र बनाएं और प्रत्येक कॉम्पोनेन्ट को समझाएं। (5)
- Q6 (a) Write note on statistical learning and induction learning.  
स्टैटिस्टिकल लर्निंग और इंडक्शन लर्निंग पर नोट लिखें। (10)
- (b) What is Certainty factor in AI.  
AI में सर्टेटी फैक्टर क्या है? (5)
- Q7 Draw and describe the architecture of the expert system.  
एक्सपर्ट सिस्टम की संरचना बनाएं और उसका वर्णन करें। (15)