

**SIXTH SEMESTER  
COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING/  
INFORMATION TECH.**

**SCHEME JULY 2009**

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE & EXPERT SYSTEM**

**Time : Three Hours**

**Maximum Marks : 100**

**Note :** (i) Attempt total Six questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any five.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिए।

(ii) 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. Choose the correct answer.

2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) Which search method combining the advantage of both depth first search and breadth first search into a single method?

(a) Heuristic search

(b) Best first search

(c) Both (a) and (b)

(d) None of these

वह search प्रक्रिया जिसमें depth first search एवं breadth first search के लाभों को एक single method में सम्मिलित किया गया है।

(अ) Heuristic search

(ब) Best first search

(स) दोनों (अ) एवं (ब)

(द) उपरोक्त में से कोई नहीं

ii) The following features related to AI programs:

(a) AI programs used Heuristic search techniques

(b) AI programs used Symbolic processing type

(c) AI programs involves in Large knowledge base

(d) All of these

(3)

निम्नलिखित में से कौन से features AI programs से संबंधित है:

- (अ) AI programs में Heuristic search techniques का उपयोग होता है
- (ब) AI programs में Symbolic processing type का उपयोग होता है
- (स) AI programs Large Knowledge base में Involve रहते हैं।
- (द) उपरोक्त सभी

iii) Full form of RTN parser is:

- (a) Recursive Transition Network Parser
- (b) Repetitive Transition Network Parser
- (c) Recursive Type Network Parser
- (d) None of these

RTN parser का पूर्ण विस्तार है:

- (अ) Recursive Transition Network Parser
- (ब) Repetitive Transition Network Parser
- (स) Recursive Type Network Parser
- (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

(4)

iv) Name of Expert system used for diagnosing bacterial infections:

- (a) CSA (b) MYCIN
- (c) DART (d) None of these

Bacterial Infections को diagnose करने के उपयोग में लाने वाले Expert system का नाम है।

- (अ) CSA (ब) MYCIN
- (स) DART (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

v) Which problem not related to Hill Climbing Techniques?

- (a) Local maximum
- (b) Plateau
- (c) Ridge
- (d) Cryptarithmic

निम्न में कौन सी problem, Hill Climbing Techniques से संबंधित नहीं है?

- (अ) Local maximum
- (ब) Plateau
- (स) Ridge
- (द) Cryptarithmic

(5)

2. a) Explain the term Intelligence and Artificial intelligence. Why Artificial Intelligence problems face combinatorial explosion? 10

Intelligence एवं Artificial Intelligence को समझाइए। Artificial Intelligence problems क्यों combinatorial explosion का सामना करती है समझाइए।

- b) What is AI technique? What problems occur when AI problems are solved by using non A.I. techniques? Explain. 8

AI techniques क्या है? AI problems को non A.I. techniques से हल करने में क्या कठिनाइयाँ आती है। समझाइए।

3. a) Write advantages and disadvantages of Depth first search and Breadth first search. 8

Depth first search एवं Breadth first search के लाभ व हानियाँ लिखिए।

- b) Give the requirements of good control strategy. 5

एक अच्छी control strategy के लिए requirements लिखिए।

S/2015/6385

1189

P.T.O.

(6)

- c) Explain Water Jug problem. 5  
Water Jug problem को समझाइए।

4. a) Explain Best First Search with example. 9  
Best First Search को उदाहरण सहित समझाइये।

- b) Describe AND-OR Graphics procedure. 9  
AND-OR Graphics procedure को समझाइए।

OR / अथवा

Explain Cryptarithmic problem with a example.  
Cryptarithmic problem को एक उदाहरण के साथ समझाइए।

5. a) Describe minimax procedure. 9  
Minimax procedure को समझाइए।

- b) Explain Alpha Beta cut offs. Also explain the role of alpha and Beta with example. 9

Alpha Beta cut offs को समझाइए। इसके अतिरिक्त Alpha एवं Beta के role को उदाहरण सहित समझाइए।

S/2015/6385

1190✓

Contd.....

(7)

6. a) Define the following: 6  
निम्न को परिभाषित कीजिए।  
i) Resolution  
ii) Conceptual Dependency
- b) Write properties of Good Knowledge Representation. 6  
एक अच्छी Knowledge Representation की properties को लिखिए।
- c) Explain Semantic net with example. 6  
Semantic net को उदाहरण सहित समझाइए।
7. a) Describe ATN parser. 9  
ATN Parser को समझाइए।
- b) Write a script in brief of any restaurant. 9  
एक आहारगृह के लिए brief में script लिखिए।
8. a) What is the Life Cycle of an expert system? Explain. 10  
एक Expert System की Life Cycle क्या है समझाइए।

(8)

- b) Write different advantages and disadvantages of Expert system. 8  
Expert system की विभिन्न लाभ व हानियों को लिखिए।

