

AH – 1192 CV-19
B.Sc. (Part-III)
Term End Examination, 2019-20
Paper-II
Information Technology

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 50

Note : Answer all questions. All questions carry equal marks. Draw diagrams to justify your answer.

इकाई / Unit-I

1. Write the concept of data structure? Explain Infix to postfix conversion with the help of example?
डेटा संरचनाओं की अवधारणा को लिखें? Infix से Postfix में परिवर्तन को उदाहरण की सहायता से समझाइये?

अथवा / OR

Define Abstract data structure? Convert the following infix expression to postfix.

(i) $A \times B + C$

(ii) $(A - B / C) \times (D \times E - F)$

एब्सट्रेक्ट डेटा संरचना को परिभाषित करें? निम्न इनफिक्स एक्सप्रेशन को पोस्टफिक्स एक्सप्रेशन में बदलिए।

(i) $A \times B + C$

(ii) $(A - B / C) \times (D \times E - F)$

इकाई / Unit-II

2. What is Linked List? Compare different types of linked list?

लिंक लिस्ट क्या है? लिंक लिस्ट के विभिन्न प्रकारों की तुलना लिखिए?

अथवा / OR

Define Header Node? Explain Double linked list with example?

हेडर नोड को परिभाषित करें? डबल लिंक लिस्ट को उदाहरण सहित समझाइए?

इकाई / Unit-III

3. What is tree? Explain pre-order and post order Traversal with example?

ट्री क्या है? प्री-ऑर्डर एवं पोस्ट-ऑर्डर ट्रेवर्सल को उदाहरण सहित समझाइये?

अथवा / OR

What is height balanced tree? Explain binary tree with the help of example.

हाइट बैलेंस्ड ट्री क्या है? बाइनरी ट्री उदाहरण की सहायता से समझायें।

इकाई / Unit-IV

4. What is Searching? Explain Heap sort with the help of example?

हीप सॉर्ट क्या है? हीप सॉर्ट को उदाहरण की सहायता से समझाइए?

अथवा / OR

What is an Insertion Sort? Discuss about Bubbles Sort with the following example.

11 15 2 13 6
a[0] a[1] a[2] a[3] a[4]

Insertion Sort क्या है? Bubbles Sort को दिये गये उदाहरण की सहायता से समझाइये?

11 15 2 13 6
a[0] a[1] a[2] a[3] a[4]

इकाई / Unit-V

5. Write the difference between DFT and BFT with example?

DFT और BFT के बीच का अन्तर उदाहरण के साथ लिखें?

अथवा / OR

Explain the following:-

- (a) Directed graph
- (b) Graph Traversal
- (c) Spanning Trees

निम्नलिखित को परिभाषित करें-

- (a) निर्देशित ग्राफ
- (b) ग्राफ ट्रेवर्सल
- (c) स्पैनिंग ट्री