

Roll No.

2022373(022)

Diploma in Engg. (Third Semester)

EXAMINATION, 2021 APR-MAY

(Scheme : New)

(Branch : CSE)

DATA STRUCTURE

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

[Minimum Pass Marks : 25

Note : All questions are compulsory. Internal choice is given. In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। आंतरिक विकल्प दिए गए हैं। किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. (a) Define data structure. Explain types of data structure. 7

डेटा स्ट्रक्चर को परिभाषित कीजिए। डेटा स्ट्रक्चर के प्रकारों को समझाइए।

P. T. O.

[2]

2022373(022)

- (b) Explain how to declare and initialize 1D and 2D arrays. 7

समझाइए कि कैसे 1-D और 2-D ऐरे को declare और initialize किया जाता है ?

Or

(अथवा)

Explain character array and string using examples.

Character array और string को उदाहरण द्वारा समझाइए।

2. (a) Explain how recursion technique use stack. 8
समझाइए कि कैसे recursion technique, stack का उपयोग करता है।
- (b) Explain different types of queue. 8
विभिन्न प्रकार के queue को समझाइए।

Or

(अथवा)

Define stack and explain operations on stack.

Stack को परिभाषित कीजिए और Stack में operations को समझाइए।

3. (a) Define pointer. Explain operations on pointers. 7
Pointer को परिभाषित कीजिए। Pointer में operations को समझाइए।

[3]

2022373(022)

- (b) Differentiate structure and union using example. 7
स्ट्रक्चर और यूनियन में सोदाहरण अन्तर लिखिए।

Or

(अथवा)

Write short notes on the following :

(a) Array of pointers

(b) Array of structure

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) ऐरे ऑफ पॉइन्टर

(ब) ऐरे ऑफ स्ट्रक्चर

4. (a) Explain insert operations on singly linked list. 6
Singly linked list में insert operations को समझाइए।
- (b) Explain delete operations on doubly linked list. 6
Doubly linked list में delete operations को समझाइए।

Or

(अथवा)

Explain circular linked list.

Circular linked list को समझाइए।

5. (a) Explain various representations of graph. 7
ग्राफ के विभिन्न representations को समझाइए।

(b) Explain insert operation on BST.

7

BST में insert operation को समझाइए।

Or

(अथवा)

Explain delete operation on BST.

BST में delete operation को समझाइए।