

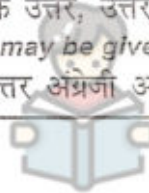
BTE Question Paper of Data Structure using C 2018

Hello Computer Engineers ☐

In this post, I have uploaded the BTE Question Paper of Data Structure using C. This Question Paper is for the students of Diploma in Computer Engineering. The Question Paper ID is 2K5-CS-03. This Question Paper appeared in the 2018th BTE Examination. I hope this Question Paper will help you with your studies ☐

Note :-

1. Part 'A' may be attempted in first 6 pages of Answer Sheet
भाग 'क' के सभी उत्तर, उत्तर-पुस्तिका के प्रथम छ पृष्ठों में ही करने हैं।
2. Part 'B' in rest of the Sheets of Answer Sheet
भाग 'ख' के उत्तर, उत्तर-पुस्तिका के अगले शेष पृष्ठों में लिखिये।
3. Answers may be given in English or Hindi
प्रश्नों के उत्तर अंग्रेजी अथवा हिन्दी में दीजिये।



E-DIPLOMA

Answer any 10

(10x2=20)

- Q.1
- (i) List the types of Searching Languages ?
 - (ii) What is the principle of merge sort ?
 - (iii) Define a binary tree ?
 - (iv) Explain briefly about stack ?
 - (v) List applications of tree ?
 - (vi) Explain the method of bubble sort ?
 - (vii) Differentiate between circular linked list and double linked list ?
 - (viii) List the advantages and disadvantages of linked list ?
 - (ix) Differentiate between arrays and linked list ?
 - (x) What is Sequential search ? Give example ?
 - (xi) List various method of sorting ?
 - (xii) Define the following terms of a tree
(a) Sibling node (b) Parent node
 - (xiii) Explain about pre order traversal of binary tree ?
 - (xiv) Define non linear data structure ?

Answer any 5

(5x4=20)

- Q.2
- (i) Briefly explain how to perform insertion and deletion operation on a single linked list ?
 - (ii) What is a queue and write a program to implement and create a queue using arrows ?
 - (iii) Write an algorithm for searching an element in binary tree ?
 - (iv) Explain about the operation of doubly linked list ?
 - (v) Define the following terms related to tree ?
(a) root (b) leaf (c) subtree (d) degree of a tree
 - (vi) Explain how to convert in fix expression to post fix form and write all the rules ?
 - (vii) Explain how to construct a tree for given in order and pre order traversals ?
 - (viii) What is a pointer ? Compare any two-pointer implementation of lists ?

BTE Question Paper of Data Structure using C 2019

PART-B

(3×20=60)

Answer any 3

- Q.3 a) Explain the working of quick sort and write algorithm using suitable example?
b) Write a program for binary search?
- Q.4 a) Explain about various operations on singly linked list?
b) Write an algorithm for searching minimum element in single linked list?
- Q.5 a) Write an algorithm to implement insertion sort and mention its time complexity?
b) Write an algorithm for linear search?
- Q.6 a) Write a program for bubble sort and explain with suitable example.
b) What is stack. Write the algorithm to create a stack, push and pop operation.
- Q.7 a) Explain with a suitable example to implement heapsort.
b) Write an algorithm to delete a node having two child in a binary tree.

EDiploma.Club



EDiploma.Club

BTE Question Paper of Data Structure using C 2019

(हिन्दी रूपान्तरण)

भाग -क

समय : 3 घण्टे

पूर्णांक : 100

EDiploma.Club

किन्ही दस (10) प्रश्नों के उत्तर लिखिये।

(10x2=20)

- (i) विभिन्न प्रकार के सर्चिंग तकनीकों की सूची बनाइये।
- (ii) मर्ज सोर्ट का सिद्धान्त क्या है?
- (iii) एक बायनरी ट्री की परिभाषा कीजिये।
- (iv) स्टैक की संक्षिप्त विवेचना कीजिये।
- (v) ट्री की उपयोगिता की सूची बनाइये।
- (vi) बबल सोर्ट की विधि की विवेचना कीजिये।
- (vii) सर्कुलर लिंकड लिस्ट तथा डबल लिंकड लिस्ट में अन्तर स्पष्ट कीजिये।
- (viii) लिंकड लिस्ट के लाभ तथा हानियां लिखिये।
- (ix) एरेज तथा लिंकड लिस्ट में अन्तर स्पष्ट कीजिये।
- (x) सिक्वैन्शियल सर्च क्या है? उदाहरण दीजिये।
- (xi) सोर्टिंग की विभिन्न विधियों की सूची बनाइये।
- (xii) ट्री की निम्नलिखित शब्दावली की परिभाषा कीजिये :
(क) सिबलिंग नोड (ख) पैरेंट नोड
- (xiii) बायनरी ट्री के प्रीऑर्डर ट्रैवर्सल की विवेचना कीजिये।
- (xiv) नान लिनियर डेटा स्ट्रक्चर की विवेचना कीजिये।

2. किन्ही पांच प्रश्नों के उत्तर लिखिये।

(5x4=20)

- (i) सिंगल लिंकड लिस्ट में इनसर्ट तथा डिलीशन (निकालने) की क्रिया की संक्षिप्त विवेचना कीजिये।
- (ii) क्यू क्या है? एरे के उपयोग से क्यू को लामू करने तथा क्यू बनाने का एक प्रोग्राम लिखिये।
- (iii) बायनरी ट्री में एक एलीमेंट की सर्चिंग के लिये एक एल्गोरिथम लिखिये।
- (iv) डबली लिंकड लिस्ट की क्रिया के विषय में लिखिये।
- (v) ट्री से संबंधित निम्नलिखित शब्दावली की परिभाषा कीजिये।
(क) रूट (ख) लीफ (ग) सबट्री (घ) ट्री की डिग्री
- (vi) इनफिक्स व्यंजक को पोस्ट फिक्स रूप में परिवर्तित करने की विवेचना कीजिये तथा सभी नियम लिखिये।
- (vii) इनऑर्डर तथा प्रीऑर्डर ट्रैवर्सल के लिये ट्री बनाने की विवेचना कीजिये।
- (viii) पांयटर क्या है? लिस्टों के लागू की किन्ही दो पांयटर की तुला कीजिये।

EDiploma.Club

BTE Question Paper of Data Structure using C 2019

किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर लिखिये।

(3x20=60)

- 3 (क) विवक सोर्ट की कार्य विधि की विवेचना कीजिये तथा उपयुक्त उदाहरण के साथ एलगोरिथम लिखिये।
(ख) बायनरी सर्च के लिये एक प्रोग्राम लिखिये।
- 4 (क) सिंगली लिंक्ड लिस्ट पर विभिन्न क्रियाओं की विवेचना कीजिये।
(ख) सिंगली लिंक्ड लिस्ट में न्यूनतम एलिमेंट को सर्च करने के लिये एक एलगोरिथम लिखिये।
- 5 (क) इनसर्शन सोर्ट को लागू करने के लिए एक एलगोरिथम लिखिये तथा इसकी टाइम विषमताएं बताइये।
(ख) लीनियर सर्च के लिये एक एलगोरिथम लिखिये।
- 6 (क) बबल सोर्ट के लिये एक प्रोग्राम लिखिये तथा एक उदाहरण के साथ विवेचना कीजिये।
(ख) स्टैक क्या है? स्टैक, पुश तथा पॉप क्रिया को बनाने के लिये एक एलगोरिथम लिखिये।
- 7 (क) हीपसोर्ट को लागू करने के लिये उपयुक्त उदाहरण के साथ विवेचना कीजिये।
(ख) एक बायनरी ट्री में दो चाइल्ड वाले नोड को निकालने के लिये एक एलगोरिथम लिखिये।

EDiploma.Club



EDiploma.Club

BTE Question Paper of Data Structure using C 2019

Help your classmates by sharing this post with them ☐