

THREE YEAR BSCS., (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2018

FOURTH SEMESTER

Part II — Computer Science

DATA STRUCTURES

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

SECTION - A

సెక్షన్ - ఎ

Answer any FIVE of the following.

క్రింది వాటిలో ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము.

(Marks : 5 × 5 marks = 25 marks)

1. Write short notes on Primitive and Non-primitive Data Structures.
Primitive మరియు Non-primitive Data Structures గూర్చి వ్రాయండి.
2. What is a Circular Linked List? What are its advantages?
Circular Linked List అనగానేమి? దాని యొక్క ఉపయోగాలు ఏమిటి?
3. Write the applications of Stacks.
Stacks యొక్క applications గూర్చి వ్రాయండి.
4. Write the differences between Arrays and Linked list.
Arrays మరియు Linked list మధ్య గల భేదాలు వ్రాయండి.
5. Write short notes on Trees.
Trees గూర్చి వ్రాయండి.
6. Explain the insertion operation on BST with an example.
BST నందు insertion operation ను ఉదాహరణతో వివరించండి.
7. Write short notes on Digraph.
Digraph గూర్చి వ్రాయండి.
8. Write short notes on a DFS.
DFS గూర్చి క్లుప్తంగా వ్రాయండి.

9. Write an algorithm for Bubble sort.

Bubble sort చేయుటకు algorithmను వ్రాయండి.

10. Write a short notes on Searching.

Searching గూర్చి క్లుప్తంగా వ్రాయండి.

SECTION - B

సెక్షన్ - బి

Answer any FIVE of the following.

క్రింది వాటిలో ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము.

(Marks : 5 × 10 marks = 50 marks)

11. Discuss about Linear and Non-linear Data Structure.

Linear మరియు Non-linear Data Structure గూర్చి చర్చించండి.

12. Define Double Linked List. Explain how to insert and delete an element at the end of the list.

Double Linked List ను నిర్వచించుము. Double Linked List నందలి చివరన element insert మరియు delete ఎలా చేయాలో వివరించండి.

13. What is a Stack? Discuss about Array and Linked representation of a Stack.

Stack అనగానేమి? Stack యొక్క Array మరియు Linked representation గూర్చి చర్చించండి.

14. Define Queues. Write about different types of queues and their Applications.

Queues ను నిర్వచించుము. వివిధ రకాల queues మరియు వాటి యొక్క Applications ను గూర్చి వ్రాయండి.

15. What is a Binary Tree? Write the properties and Applications of Binary Trees.

Binary Tree అనగానేమి? Binary Tree యొక్క లక్షణాలు మరియు Applications గూర్చి వ్రాయండి.

16. Explain various operations on BST with an example.

BST నందలి వివిధ operations లను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

17. Explain sequential representation of a graph with an example.

Graph యొక్క sequential representation ను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

18. Discuss about Spanning Trees.

Spanning Trees గూర్చి చర్చించండి.

19. Explain the merge sort procedure with an example.

Merge sort విధానంను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

20. Write a program to perform Binary Search.

Binary Search ను చేయుటకు ఒక program వ్రాయండి.
