BSCS-S401

B.Sc. DEGREE SUPPLEMENTARY EXAMINATION, APRIL/MAY - 2024
(FOURTH SEMESTER)(CBCS Pattern)
COMPUTER SCIENCE
Data Structures
(w.e.f. 2015-2016 Admitted Batch)

Time : 3 Hours **Max. Marks : 75**

SECTION - A

Answer any five of the following. (5×5=25)

1. Write a note on premitive and non premitive data structures?
   Premitive మరియు Non Premitive Data Structure గురించి వ్యాఖ్య వ్రాయండి.

2. Explain the concept of ADT.
   ADT భావనల గురించి వివరించండి.

3. What are the applications of queues?
   Queues యొక్క అప్లికేషను అనగా నేమి?

4. What is the difference between arrays and linked lists?
   Arrays మరియు linked lists మధ్య గల బేదములు ఏమి?

5. Explain Binary Search tree applications.
   Binary Search Tree యొక్క అప్లికేషనుల ను వివరించండి.

6. What is Graph?
   Graph అనగా నేమి?

7. Explain Binary Search.
   Binary Search గురించి వివరించండి.

8. Write Algorithm for Bubble Sort.
   Bubble Sort కొరకు అల్గారిథమ్‌ను వ్రాయండి.

SECTION - B

Answer All questions. (5×10=50)

9. Explain about different types of Data structures.
   వివిధ రకాలయిన Data Structure ల గురించి వివరించండి.

OR

10. Write a program for double linked list.
    Double Linked List కొరకు ప్రొగ్రామును వ్రాయండి.

11. Write a program for stack using linked list.
    Linked List ను ఉపయోగించి stack ప్రోగ్రామ్ వ్రాయండి.

OR

12. Explain about circular queue.
    Circular Queue ను గురించి వివరించండి.

13. Explain the concept of trees? With example.
    Tree ల భావనలను ఉదాహరణల ద్వారా వివరించండి.

OR

14. Explain about Binary Tree with example.
    Binary Tree ను ఉదాహరణ ద్వారా వివరించండి.

15. Write about Breadth-First Search.
    Breadth-First Search ను గురించి వ్రాయండి.

OR

16. Explain about :
    a) Minimal spanning tree
    b) Height balanced trees
    a) Minimal spanning tree మరియు
    b) Height Balanced Tree లను గురించి వివరించండి.

17. Write a program for quick sort.
    Quick Sort కొరకు ప్రోగ్రామ్ వ్రాయండి.

OR

18. Write a program for selection sort.
    Selection Sort కొరకు ప్రోగ్రామ్ వ్రాయండి.

XXXX