Max. Marks: 40

Note:- 1. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250–300 शब्दों में लिखते हुए सभी प्रश्न हल कीजिये ।

2. प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है ।

1. Attempt all questions in about 250-300 words each.

2. Each question is of 8 marks.

प्र.1   Unformatted I/o operations को समझाइये ।
Explain unformatted I/o operations.

प्र2   विभिन्न प्रकार के looping statement को उदाहरण की सहायता से समझाइये ।
Explain different types of looping statement by the help of suitable example.

प्र.3   Friend Function का उपयोग कर C⁺⁺ में program लिखिये ।
Write a program in C⁺⁺ using Friend Function.

प्र.4   Inheritance क्या है ? उसके प्रकारों को समझाइये ।
What is Inheritance ? Explain its types.

प्र.5   निम्न को समझाइये –
Explain the following terms-
(i) Dynamic (late) binding
(ii) Pure virtual function.   ***

Govt.M.H.College of Home Sc. & Science for Women ,Autonomous Jabalpur M.P.
CODE No. OBS/II/CS$_2$/2021
B.Sc. PART II MAIN EXAMINATION JULY 2021
SUBJECT : COMPUTER SCIENCE
PAPER II : DATA STRUCTURES

Max. Marks: 40

Note:- 1. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250–300 शब्दों में लिखते हुए सभी प्रश्न हल कीजिये ।
     2. प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है ।
    1. Attempt all questions in about 250-300 words each.
    2. Each question is of 8 marks.

प्र.1   क्यू क्या होती है ? सामान्य क्यू में क्या कमी होती है ? हम इस कमी को किस प्रकार दूर करते हैं ? समझाइये ।
What is Queue ? What is the drawback of simple queue ? How can we overcome from this drawback ? Explain.

प्र.2   डबली लिंक्ड लिस्ट का दोष समझाइए । हम इस दोष को किस प्रकार दूर करते हैं यह भी समझाइये ।
Explain the drawback of Doubly Linked List. Also explain, how can we overcome from this drawback.

प्र.3   बाइनरी ट्री की विशेषताएं लिखिए । एक बाइनरी ट्री भी तैयार कीजिये , जिसमें नोड्स के इन ऑर्डर तथा प्रीऑर्डर का क्रम निम्नवत है –
इन ऑर्डर :   E   A   C   K   F   H   D   B   G
प्रीऑर्डर :   F   A   E   K   C   D   H   G   B
Write the features of Binary Tree. Also create a binary tree, in which the sequence of nodes in Inorder and Preorder.
Inorder :   E   A   C   K   F   H   D   B   G
Preorder :   F   A   E   K   C   D   H   G   B

प्र.4   क्विक सॉर्ट से आप क्या समझते हैं ? क्विक सॉर्ट के अवयवों के निम्नलिखित अनुक्रम पर प्रदर्शित कीजिए :
     45,   26,   77,   14,   68,   61,   97,   39,   99,   90
What do you mean by Quick sort ? Perform quick sort on the following sequence of elements.
     45,   26,   77,   14,   68,   61,   97,   39,   99,   90

प्र.5   ग्राफ ट्रेवर्सल की BFS तथा DFS मैथड्स के मध्य उदाहरण सहित विभेद कीजिये ।
Differentiate between BFS and DFS methods of graph traversal with example.

***

Govt.M.H.College of Home Sc. & Science for Women, Autonomous Jabalpur M.P.

B.Sc. Part II Practical Sessional Examination July 2021
Subject : Computer Science

Max. Marks: 10

Note - Attempt all questions.

Q.1 Write difference between class and structure. Write a program in C++ to illustrate Virtual class concept.

Q.2 Is it possible for a C++ program to be compiled without the main ()function ? Write a program in C++ for Runtime polymorphism / Dynamic Binding / Late binding.

Q.3 What do you mean by Pure Virtual Functions ? Write a program in C++ to illustrate the concept of Multiple Inheritance.

Q.4 Explain the difference between file structure and storage structure ? Write a program in C++ to search an elementt in character arry using Linear search algorithm.

Q. 5 Which data structures are used for implementing LRU cache ? Write a program in C++ to implement stack using static memory allocation (Array).