

CS302

Roll No. :

2023 (Annual)

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING THROUGH C++

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिए ।
Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए ।
Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिए ।
Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।
Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) कन्स्ट्रक्टर क्या होते हैं ?
What is Constructor ?
 - (ii) C++ भाषा में विभिन्न बिट-वाइज ऑपरेटर्स को बताइए ।
Write the different bit-wise operators in C++.
 - (iii) C++ में write () फंक्शन का उपयोग क्या है ?
What is the use of write () function in C++ ?
 - (iv) एक्सेप्शन क्या है ?
What is exception ?
 - (v) वर्चुअल क्लास किसे कहते हैं ?
What is virtual class ?
- (2×5)

2. (i) C++ भाषा की विभिन्न विशेषताएँ समझाइए ।
Explain different features of C++ language.
 - (ii) फंक्शन में प्रयुक्त डिफॉल्ट आर्ग्यूमेंट्स को उचित उदाहरण सहित समझाइए ।
Explain default arguments used in function with suitable example.
- (6+6)



3. (i) 'एक्सेस कंट्रोल स्पेसिफायर' क्या होते हैं ? C++ में प्रयुक्त होने वाले सभी 'एक्सेस कंट्रोल स्पेसिफायर' को समझाइए ।
What are 'access control specifiers' ? Explain all 'access control specifiers' used in C++.
- (ii) ऑब्जेक्ट के एरे को प्रोग्राम की सहायता से समझाइए ।
Explain array of objects with the help of a program. (6+6)
4. (i) फंक्शन ओवरलोडिंग को उचित उदाहरण सहित समझाइए ।
Explain function overloading with a suitable example.
- (ii) किसी भी बाइनरी ऑपरेटर की 'फ्रेंड फंक्शन' द्वारा ओवरलोडिंग करने के लिए एक प्रोग्राम लिखिए ।
Write a program to overload a binary operator using 'friend function'. (6+6)
5. (i) इन्हेरिटेन्स क्या है ? इसके विभिन्न प्रकारों को समझाइए ।
What is inheritance ? Explain its various types.
- (ii) 'एब्सट्रैक्ट क्लास' से आप क्या समझते हैं ? समझाइए ।
What do you understand by an 'abstract class' ? Explain. (6+6)
6. (i) 'जेनेरिक क्लास' को उचित उदाहरण की सहायता से समझाइए ।
Explain 'generic class' with the help of a suitable example.
- (ii) 'एक्सेप्शन हैंडलिंग' क्या है ? C++ भाषा में एक प्रोग्राम लिखिए जिसमें एक्सेप्शन को रि-थ्रो किया गया है ।
What is 'exception handling' ? Write a program in C++ language in which an exception is re-throw. (6+6)
7. (i) C++ में फाइल पॉइंटर्स तथा मल्टी-फाइल प्रोग्राम को समझाइए ।
Explain file pointers and multi-file program in C++.
- (ii) 'स्ट्रीम मैनिपुलेटर' किस काम आते हैं ? setw() एवं setprecision() को उदाहरण सहित समझाइए ।
What are the uses of 'stream manipulator' ? Explain setw() and setprecision() with suitable example. (6+6)
8. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
Write short notes on the following :
- (i) वर्चुअल फंक्शन
Virtual function
- (ii) पॉलिमॉर्फिज्म
Polymorphism
- (iii) कॉपी कन्स्ट्रक्टर
Copy Constructor (4×3)