

Roll No

AD/AL/CD/CY/IS-305 (GS)

B.Tech., III Semester

Examination, June 2023

Grading System (GS)

Object Oriented Programming and Methodology

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note: i) Answer any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्न के समान अंक हैं।

iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Explain the characteristics of Object-Oriented Programming and Procedural Programming in brief.

ऑब्जेक्ट ओरिएंटेड प्रोग्रामिंग और प्रोसीजरल प्रोग्रामिंग की विशेषताओं को संक्षेप में समझाइए।

b) Describe in detail the features of object-oriented paradigm.

ऑब्जेक्ट ओरिएंटेड प्रतिमान की विशेषताओं का विस्तार से वर्णन करें।

2. a) What is meant by abstract class?

सार वर्ग क्या तात्पर्य है ?

- b) What is constructor? Is it mandatory to use constructor in a class.
कंस्ट्रक्टर क्या है? क्या कक्षा में कंस्ट्रक्टर का उपयोग करना अनिवार्य है।
3. a) Explain the fundamental concept behind inheritance in object-oriented programming by taking an example. Define multiple, multilevel and hybrid inheritance with diagram and syntax.
ऑब्जेक्ट-ओरिएंटेड प्रोग्रामिंग में इनहेरिटेन्स के पीछे मूलभूत अवधारणा की एक उदाहरण के साथ व्याख्या करें। डायग्राम और सिंटैक्स के साथ मल्टीपल, मल्टीलेवल और हाइब्रिड इनहेरिटेन्स को परिभाषित करें।
- b) Explain the concept of association and aggregation in object-oriented approach. What is and Abstract class? Why Abstract classes are used?
ऑब्जेक्ट-ओरिएंटेड एप्रोच में एसोसिएशन एग्रीगेशन की अवधारणा को समझाइए। सार वर्ग क्या है? सार कक्षाओं का उपयोग क्यों किया जाता है?
4. a) Create a class called cake with attributes height, weight, shape and message with a default constructor. Overload the constructor with arguments. Create methods to display details and increase the height by 2 cms and weight by 0.5 kg. finally display the details again.
डिफॉल्ट कंस्ट्रक्टर के साथ विशेषताओं की ऊंचाई, वजन, आकार और संदेश के साथ केक नामक एक वर्ग बनाइए। कंस्ट्रक्टर को तर्कों के साथ ओवरलोड करें। विवरण प्रदर्शित करने के तरीके बनाइए और ऊंचाई को 2 सेंटीमीटर और वजन को 0.5 किलोग्राम तक बढ़ाएं और अंत में फिर से विवरण प्रदर्शित करें।

- b) How polymorphism is achieved at compile time and run time?
संकलन समय और रन टाइम पर बहुरूपता कैसे प्राप्त की जाती है?
5. a) What is meant by exceptions? How exception is handled?
अपवादों का क्या अर्थ है? अपवाद को कैसे नियंत्रित किया जाता है?
- b) Explain ATM system using object-oriented diagram.
ऑब्जेक्ट ओरिएंटेड डायग्राम की सहायता से ATM सिस्टम को समझाइए।
6. a) What do you mean by Array Index Out of Bounds Exception and Null Pointer Exception?
ऐसे इंडेक्स आउट ऑफ बाउंड्स एक्सेप्शन और नल पॉइंटर एक्सेप्शन से आपका क्या तात्पर्य है?
- b) What are member functions? Explain with example.
मेंबर फंक्शन्स क्या हैं? उदाहरण सहित समझाइए।
7. a) How message passing is possible in JAVA? Give example.
JAVA में मैसेज पास करना कैसे संभव है? उदाहरण दीजिए।
- b) Give example of multiple object declaration, variable declarations and constant declaration.
मल्टीपल ऑब्जेक्ट डिक्लैरेशन, वेरिएबल डिक्लैरेशन और कॉन्स्टेंट डिक्लैरेशन का उदाहरण दें।
8. Write short notes on (any two):
a) Association
b) Access modifiers
c) Abstract base classes
संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए (कोई दो):
अ) एसोसिएशन
ब) एक्सेस संशोधक
स) सार आधार वर्ग