

Roll No.

4th CSE
⑤
Library

2022471(022)

Dip. in Engg. (Fourth Semester)
EXAMINATION, April-May, 2024
(Scheme : NITTTR)
(Branch : CSE)

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING
USING C++

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 70

[Minimum Pass Marks : 25

Note : All questions are compulsory. Internal choices are given. In case of any doubt or dispute the English version question shall be treated as final.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। आन्तरिक विकल्प दिये गये हैं।
किसी भी प्रकार के संदेह या विवाद की स्थिति में अंग्रेजी
भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

UNIT—1

(इकाई—1)

1. (a) Define const, auto and register keyword. 6
Const, auto और register keyword को परिभाषित
किजिए।

(b) Explain Structure of C++ with a suitable program.

C++ के संरचना को एक उपयुक्त C++ program के साथ समझाइए।

Or

(अथवा)

Explain features of OOPS.

OOPS के विशेषताओं को समझाइए।

UNIT—2

(इकाई—2)

2. (a) Develop a C++ program for factorial calculation using recursion.

Recursion का उपयोग करके factorial गणना के लिए

C++ program विकसित कीजिए।

(b) Define object. Explain passing object as an function argument with example.

10

Object को परिभाषित कीजिए। Passing object as an function argument को उदाहरण सहित समझाइए।

Or

(अथवा)

Explain Static data member and member function with example.

Static data member और member function को उदाहरण सहित समझाइए।

UNIT—3

(इकाई—3)

3. (a) Develop a C++ program for constructor with default arguments.

4

Constructor with default arguments के लिए एक C++ Program विकसित कीजिए।

(b) Define Constructor. Develop program to show multiple and copy constructor.

10

Constructor को परिभाषित कीजिए। multiple और copy constructor के लिए program विकसित कीजिए।

Or

(अथवा)

Define destructor. Explain dynamic constructor with example.

Destructor को परिभाषित कीजिए। Dynamic constructor को उदाहरण सहित समझाइए।

UNIT—4

(इकाई—4)

4. (a) Define operator overloading and its rules. Operator overloading और उसके नियमों को परिभाषित कीजिए।

6

(b) Describe virtual base class with example.

8

Virtual base class को उदाहरण सहित समझाइए।

Or

(अथवा)

Develop C++ program to show multiple and multilevel inheritance.

Multiple और multilevel inheritance के लिए c++ program विकसित किजिए।

UNIT—5

(इकाई—5)

5. (a) Explain this pointer with example. 6

This pointer को उदाहरण सहित समझाइए।

- (b) Explain the concept of dynamic binding. 8

Dynamic binding की अवधारणा को उदाहरण सहित समझाइए।

Or

(अथवा)

Explain pointer to object with example.

Pointer to object को उदाहरण सहित समझाइए।

Roll No.....

08/07/24

2033472(033)

**Dip. in Engg. (Fourth Semester)
EXAMINATION, April-May, 2024**

(Scheme : NITTTR)

(Branch : IT, CSE)

COMPUTER NETWORK

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

[Minimum Pass Marks : 25

Note : All questions are compulsory, unless mentioned otherwise. Internal choices are given. In case of any doubt or dispute the English version question shall be treated as final.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, जब तक कि कहीं इसके विपरीत न लिखा हो। आंतरिक विकल्प दिए गए हैं। किसी भी प्रकार के संदेह या विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

P. T. O.

UNIT-1

(इकाई-1)

2033472(03)

[3]

2033472(033)

1. (a) Differentiate between connection-oriented network and connection less network.
कनेक्शन-उन्मुख नेटवर्क और कनेक्शन रहित नेटवर्क के बीच अंतर लिखिए।

- (b) What is topology ? Explain various types of topologies.
टोपोलॉजी क्या है ? विभिन्न प्रकार की टोपोलॉजी को समझाइए।

Or

(अथवा)

- What is network ? Describe LAN, MAN and WAN with examples.
नेटवर्क क्या है ? LAN, MAN और WAN का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

UNIT-2

(इकाई-2)

2. (a) Explain data link layer and its functions.
डाटा लिंक लेयर और इसके कार्यों को समझाइए।
- (b) Differentiate between TCP/IP model and OSI reference model.
टीसीपी/आईपी मॉडल और ओएसआई संदर्भ मॉडल के बीच अंतर कीजिए।

4

10

3. (a) Define (any two) :

- (i) Attenuation
(ii) Bit rate
(iii) Bandwidth
परिभाषित कीजिए (कोई दो) :
- (i) क्षीणन
(ii) बिट दर
(iii) बैंडविड्थ

- (b) Explain various types of communication modes.

10

Or

(अथवा)

- Explain different types of transmission media used in computer network.
कम्प्यूटर नेटवर्क में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न प्रकार के संचार माध्यमों की व्याख्या कीजिए।

UNIT-4

(इकाई-4)

2033472(033)

[5]

2033472(033)

(b) Explain IP addressing and subnet with example: 8
आईपी एड्रेसिंग और सबनेट को उदाहरण सहित
समझाइए।

Or

(अथवा)

Explain header format of TCP with suitable
diagram.
उपयुक्त रेखाचित्र की सहायता से टीसीपी के हेडर प्रारूप
को समझाइए।

4. (a) Write short notes on (any two) :

- (i) NIC
- (ii) Router
- (iii) Bluetooth
- (iv) IEEE802.11(b, g, n)

संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए (कोई दो) :

- (i) NIC
 - (ii) Router
 - (iii) Bluetooth
 - (iv) IEEE802.11(b, g, n)
- (b) Differentiate between HUB and Switch.
हब और स्विच में अंतर स्पष्ट कीजिए।

UNIT-5

(इकाई-5)

5. (a) Explain (any one) :

- (i) UDP with header format
- (ii) ARP and RARP
- (iii) किरी एक की व्याख्या कीजिए :
- (iv) हेडर प्रारूप के साथ यूडीपी
- (v) एआरपी और आरएआरपी

2033472(033)

Roll No.

10.07.24

2022473(022)

**Dip. in Engg. (Fourth Semester)
EXAMINATION, April.-May, 2024**

(Scheme : NITTTR)

(Branch : CSE)

**COMPUTER ORGANISATION AND
MICROPROCESSOR**

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

[Minimum Pass Marks : 25

Note : Each question has three parts (a), (b) and (c). Attempt any *two* from parts (a), (b) and (c). All questions are compulsory, unless mentioned otherwise. In case of any doubt or dispute, English version question should be treated as final. Try to write your answer point wise.

प्रत्येक प्रश्न के तीन भाग (a), (b) और (c) हैं। भाग (a), (b) और (c) में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, जब तक कि कहीं इसके विपरीत न लिखा हो। किसी भी प्रकार के संदेह या विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा। अपने उत्तर बिन्दुवार लिखने की कोशिश कीजिए।

[2]

2022473(022)

1. (a) Explain block diagram of 8085 MP in detail. 7
8085 MP के ब्लॉक डायग्राम को विस्तार से समझाइए।
- (b) Define the following : CPU speed, bandwidth, instruction and data type. 7
निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए : CPU स्पीड, बैंडविड्थ, इंस्ट्रक्शन और डाटा टाइप।
- (c) Write down the following about 8085 MP : 4+3=7
(i) Feature
(ii) Flags
8085 MP के बारे में निम्नलिखित को लिखिए :
(i) फीचर
(ii) फ्लैग्स
2. (a) Explain instruction cycle in detail with suitable diagram. 7
इंस्ट्रक्शन साइकिल को डायग्राम की सहायता से विस्तार से समझाइए।
- (b) List out various types of addressing modes. 1+6=7
Explain it with diagram.
विभिन्न प्रकार के एड्रेसिंग मोड की सूची बनाइए। इनसे चित्र सहित समझाइए।
- (c) Write down various types of data movement instruction and explain. 3+4=7
विभिन्न प्रकार के डेटा movement instruction लिखिए और समझाइए।

[3]

2022473(022)

- (a) Define assembler. Explain 1st pass assembler with diagram. 1+6=7
असेंबलर को परिभाषित कीजिए। प्रथम पास असेंबलर को चित्र सहित समझाइए।
- (b) Write an assembly code to add to hexadecimal numbers. 7
दो हेक्साडेसिमल संख्याओं को जोड़ने के लिए एक असेंबली कोड लिखिए।
- (c) Define interrupt. Explain various types of interrupt of 8085 MP. 1+6=7
Interrupt को परिभाषित कीजिए। 8085 MP के विभिन्न Interrupt को समझाइए।
प्रकार के interrupt को समझाइए।
4. (a) Explain DMA transfer with block diagram. 7
ब्लॉक आरेख के साथ डीएमए ट्रांसफर को समझाइए।
- (b) Explain Asynchronous data transfer. 7
एसिंक्रोनस डेटा ट्रांसफर को समझाइए।
- (c) Differentiate between programmed I/O and interrupt initiated I/O. 7
Programmed I/O और interrupt initiated I/O के बीच अंतर लिखिए।
5. (a) Explain memory hierarchy in detail with diagram. 7
मेमोरी पदानुक्रम को चित्र सहित विस्तार से समझाइए।

- (b) Explain cache memory mapping its types using diagram. 7

आरेख का उपयोग करके कैश मेमोरी मैपिंग को इसके प्रकार सहित समझाइए। 7

- (c) Write short notes on the following : 3.5+3.5=7

(a) Virtual memory

(b) Address mapping using pages

निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट्स लिखिए :

(अ) वर्चुअल मेमोरी

(b) Address mapping using pages

(022)

Roll No.

12/07/24

2022474(022)

Dip. in Engg. (Fourth Semester)
EXAMINATION, April-May, 2024

(Scheme : NITTTR)

(Branch : CSE, IT)

DATABASE MANAGEMENT SYSTEM

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

[Minimum Pass Marks : 25

Note : All questions are compulsory, attempt any *two* parts from (b), (c) and (d). In case of any doubt or dispute, English version question should be treated as final.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, (b), (c) एवं (d) से किन्हीं दो भागों का प्रयास करें। किसी भी प्रकार के संदेह या विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. (a) Define Database management system. 2
डेटाबेस प्रबंधन प्रणाली को परिभाषित कीजिए।
- (b) Write advantages and disadvantages of management system. 6
प्रबंधन प्रणाली के फायदे और नुकसान लिखिए।

P. T. O.

(c) Draw and explain 3 levels architecture of DBMS.

डीबीएमएस के 3 स्तरों की वस्तुतः को आरेख कीजिए और समझाइए।

(d) Who is DBA ? Explain roles and responsibilities of DBA.

डीबीए कौन है ? डीबीए की भूमिकाओं और जिम्मेदारियों की व्याख्या कीजिए।

2. (a) Define Schema and Instance in DBMS.

DBMS में स्कीमा और इंस्टेंस को परिभाषित कीजिए।

(b) Explain Relational data models and Network data models.

रिलेशनल डेटा मॉडल और नेटवर्क डेटा मॉडल की व्याख्या कीजिए।

(c) Explain Components of ER-Model.

ईआर-मॉडल के घटकों को समझाइए।

(d) Draw and explain ER-Diagram for Hospital Management System.

अस्पताल प्रबंधन प्रणाली के लिए ईआर-आरेख बनाइए और समझाइए।

3. (a) What is SQL ?

एसक्यूएल क्या है ?

(b) Explain DDL and DCL commands with their syntax.

डीडीएल और डीसीएल कमांड को उनके सिंटैक्स के साथ समझाइए।

(c) Explain DML and TCL commands with their syntax.

DML और TCL कमांड को उनके सिंटैक्स के साथ समझाइए।

(d) Explain any two operators :

किन्हीं दो ऑपरेटर्स को समझाइए :

(i) BETWEEN

(ii) IN

(iii) LIKE

4. (a) Define order by clause in SQL.

SQL में ऑर्डर क्लॉज को परिभाषित कीजिए।

(b) Explain group functions of SQL.

SQL के समूह कार्यो को समझाइए।

(c) Explain Inner join and Outer join operation.

इनर जॉइन और आउटर जॉइन ऑपरेशन को समझाइए।

(d) Write SQL query to display number of students yearwise in different branches in a college.

एक कॉलेज में विभिन्न शाखाओं में वर्षवार छात्रों की संख्या प्रदर्शित करने के लिए SQL क्वेरी लिखिए।

5. (a) Define functional dependency.
कार्यात्मक निर्भरता को परिभाषित कीजिए। 2
- (b) Explain different types of keys.
विभिन्न प्रकार की keys को समझाइए। 6
- (c) Explain 1NF and 2NF with suitable data.
उपयुक्त डेटा के साथ 1NF और 2NF की व्याख्या कीजिए। 6
- (d) Explain 3NF and BCNF with suitable data.
उपयुक्त डेटा के साथ 3NF और BCNF की व्याख्या कीजिए। 6

(022)

15/07/24

Roll No.

2000475(037)

Dip. in Engg. (Fourth Semester)
EXAMINATION, April-May, 2024

(Scheme : NITTTR)

**(Branch : Arch. Chem., CSE, IT,
IDD, Mining)**

**ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT AND
MANAGEMENT**

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

[Minimum Pass Marks : 25

Note : All questions are compulsory, unless mentioned otherwise. In case of any doubt or dispute, English version question should be treated as final.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, जब तक कि कहीं इसके विपरीत न लिखा हो। किसी भी प्रकार के संदेह या विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

UNIT—1

(इकाई—1)

1. (a) Write the characteristics of entrepreneurs.

4

उद्यमियों की विशेषताएँ लिखिए।

P. T. O.

(b) Write the difference between entrepreneur and intrapreneur.

उद्यमी और एन्ट्राप्रेनेउर में क्या अन्तर है ?

(c) Elaborate the benefits of becoming entrepreneur.

उद्यमी बनने के लाभों के बारे में विस्तार से समझाइए।

UNIT—2

(इकाई—2)

2. (a) What is motivation ? Explain motivation cycle in brief.

प्रेरणा क्या है ? अभिप्रेरण चक्र को संक्षेप में समझाइए।

(b) What are the various tools for assessment of need for Achievement ?

उपलब्धि की आवश्यकता के आकलन के लिए विभिन्न उपकरण क्या हैं ?

UNIT—3

(इकाई—3)

3. (a) What are the different types of innovation ? विभिन्न प्रकार के नवाचार क्या हैं ?

(b) Explain product life cycle in detail.

उत्पाद जीवन चक्र को विस्तार से समझाइए।

(c) Describe the various stages of creative process.

रचनात्मक प्रक्रिया के विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए।

Or

(अथवा)

What are the various components of creative performance ? Explain the model of creative thinking.

रचनात्मक प्रदर्शन के विभिन्न घटक क्या हैं ? रचनात्मक सोच के मॉडल की व्याख्या कीजिए।

UNIT—4

(इकाई—4)

4. (a) Explain the characteristics, merits and demerits of sole proprietorship.

एकल स्वामित्व की विशेषताएँ, गुण और दोषों की व्याख्या कीजिए।

(b) Distinguish between private limited company and public limited company.

प्राइवेट लिमिटेड कम्पनी और पब्लिक लिमिटेड कम्पनी के बीच अन्तर कीजिए।

Or

(अथवा)

Write short notes on the following :

(i) Small Industrial Development Bank of India (SIDBI)

(ii) National Bank for Agriculture and Rural Development (NABARD)

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) भारतीय लघु उद्योग विकास बैंक (SIDBI)
- (ii) कृषि और ग्रामीण विकास के लिए राष्ट्रीय बैंक (NABARD)

UNIT—5

(इकाई—5)

5. (a) Explain the format of business plan in detail. 8
व्यवसाय योजना के प्रारूप को विस्तार से समझाइए।

- (b) Explain the land, building and machinery requirement for a sustainable business plan. 8
एक स्थायी व्यवसाय योजना के लिए भूमि, भवन और मशीनरी की आवश्यकता की व्याख्या कीजिए।

Or

(अथवा)

Write short notes on the following :

- (i) Fixed Capital
- (ii) Working Capital
- (iii) Subsidy and Cost of project

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) अचल पूँजी
- (ii) कार्यशील पूँजी
- (iii) सब्सिडी और योजना की लागत