

Roll No

**BT-205 (GS)****B.Tech., I & II Semester**

Examination, November 2022

**Grading System (GS)****Basic Computer Engineering****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 प्रश्नों के अंक समान 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 प्रश्नों को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Discuss the classification computer with examples.

उदाहरण के साथ वर्गीकरण कम्प्यूटर पर चर्चा करें।

b) Define Operating System. Briefly explain the function.

ऑपरेटिंग सिस्टम को परिभाषित करें। संक्षेप में कार्य की व्याख्या करें।

2. a) What is a Programming language? Differentiate Assembly level language and High Level language.

प्रोग्रामिंग भाषा क्या है? विधानसभा स्तर की भाषा और उच्च स्तरीय भाषा में अंतर करें।

b) Why Algorithm writing and drawing flow chart is necessary before writing a computer program?

कम्प्यूटर प्रोग्राम लिखने से पहले एल्गोरिथम लिखना और फ्लो चार्ट बनाना क्यों आवश्यक है?

3. a) How Function overloading and operator overloading is done? Explain them with a simple program.

फंक्शन ओवरलोडिंग और ऑपरेटर ओवरलोडिंग कैसे किया जाता है? उन्हें एक साधारण प्रोग्राम के साथ समझाइए।

b) Write a C++ program to insert and delete an element from stack.

स्टैक से किसी तत्व को सम्मिलित करने और हटाने के लिए C++ प्रोग्राम लिखें।

4. a) Differentiate ISO-OSI with TCP/IP.

TCP/IP के साथ ISO-OSI अंतर करें।

b) What is a firewall? How can it provide security to the system?

फ़ायरवॉल क्या है? यह सिस्टम को सुरक्षा कैसे प्रदान कर सकता है?

5. a) Explain DDL and DML commands with a suitable examples.

DDL और DML कमांड को उपयुक्त उदाहरणों के साथ समझाइए।

b) Explain different types of clouds.

विभिन्न प्रकार के बादलों की व्याख्या करें।

6. Write short notes on:

a) BUS Architecture

b) MS Word Vs MS Excel

c) Polymorphism

संक्षिप्त नोट्स लिखें।

अ) बस वास्तुकला

ब) MS वर्ड बनाम MS एक्सेल

स) बहुरूपता

7. a) What is an Array? Explain different types of Arrays with syntax and suitable example programs.

एक ऐरे क्या है? सिंटैक्स और उपयुक्त उदाहरण कार्यक्रमों के साथ विभिन्न प्रकार के ऐरे की व्याख्या करें।

- b) What is E-Commerce? Write the advantages and disadvantages.

ई-कॉमर्स क्या है? फायदे और नुकसान लिखिए।

8. Write short notes on:

a) Cloud Infrastructure

b) DBA

c) Logic Bombs

संक्षिप्त नोट्स लिखें।

अ) क्लाउड इंफ्रास्ट्रक्चर

ब) DBA

स) तर्क बम

\*\*\*\*\*

Roll No .....

**BT-205 (GS)****B.Tech., I & II Semester**

Examination, June 2023

**Grading System (GS)****Basic Computer Engineering***Time : Three Hours**Maximum Marks : 70***Note:** i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के अंक समान 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) Describe the following: 7

i) Remote sensing and GIS

ii) Computer applications in E-business

निम्नलिखित का वर्णन करें:

i) रिमोट सेंसिंग और GIS

ii) ई-व्यवसाय में कम्प्यूटर अनुप्रयोग

b) Explain I/O devices in detail with suitable examples. 7

उपयुक्त उदाहरणों के साथ I/O उपकरणों को विस्तार से समझाइए।

2. a) Explain memory and type of memory in detail. 7

मेमोरी और मेमोरी के प्रकार को विस्तार से समझाइए।

b) Define algorithms. What is the need of algorithms? 7

Describe three benefits of algorithms.

एल्गोरिथम परिभाषित करें। एल्गोरिथम की क्या आवश्यकता है?

एल्गोरिथम के तीन लाभों का वर्णन करें।

3. a) Explain procedure-oriented programming with examples. 7

प्रक्रिया-उन्मुख प्रोग्रामिंग को उदाहरण सहित समझाइए।

b) Explain the following : 7

i) data type

ii) tokens

iii) variables

iv) operator

निम्नलिखित की व्याख्या करें:

i) डाटा प्रकार

ii) टोकन

iii) चर

iv) ऑपरेटर

4. a) Explain data structures in detail. 7

डाटा स्ट्रक्चर को विस्तार से समझाइए।

b) Define objects and classes. can a class in C++ have more than one constructor with the same name? Justify your answer with suitable example. 7

ऑब्जेक्ट्स और क्लासेस को परिभाषित करें। क्या C++ में एक वर्ग में एक ही नाम के एक से अधिक कंस्ट्रक्टर हो सकते हैं? उपयुक्त उदाहरण देकर अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए।

5. a) Explain Function overloading and Operator overloading with an example. 7  
 फंक्शन ओवर लोडिंग और ऑपरेटर ओवरलोडिंग को उदाहरण सहित समझाइए।
- b) Explain TCP/IP model in detail with a diagram. 7  
 TCP/IP मॉडल को चित्र सहित विस्तार से समझाइए।
6. a) Describe Denial of Service (DoS) and logic bombs in detail. 7  
 डिनायल ऑफ सर्विस (DoS) और लॉजिक बम का विस्तार से वर्णन करें।
- b) Write a short note on good computer security habits. 7  
 अच्छी कम्प्यूटर सुरक्षा आदतों पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
7. a) Describe data independence and DBA in detail. 7  
 डाटा स्वतंत्रता और DBA का विस्तार से वर्णन करें।
- b) What do you understand by cloud computing? Describe cloud infrastructure in detail? 7  
 क्लाउड कम्प्यूटिंग से आप क्या समझते हैं? क्लाउड इंफ्रास्ट्रक्चर का विस्तार से वर्णन करें।
8. Write short note : (on any two) 14
- Pros and cons of cloud computing
  - World Wide Web
  - Characteristics of OOP
  - Classification of computer
- संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (किन्हीं दो पर)
- क्लाउड कम्प्यूटिंग के पक्ष और विपक्ष
  - वर्ल्ड वाइड वेब
  - OOP की विशेषताएं
  - कम्प्यूटर का वर्गीकरण

\*\*\*\*\*

Roll No .....

**BT-205 (GS)****B.Tech., I & II Semester**

Examination, June 2022

**Grading System (GS)****Basic Computer Engineering****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 प्रश्नों के अंक समान 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 applications of computer in the field of Meteorology and Climatology, Multimedia and Animation.

मौसम विज्ञान और जलवायु विज्ञान, मल्टीमीडिया और एनिमेशन के क्षेत्र में कंप्यूटर के अनुप्रयोगों की व्याख्या करें।

b) Briefly explain the functions of operating system.

ऑपरेटिंग सिस्टम के कार्यों को संक्षेप में समझाइए।

2. a) Explain the various kinds of looping statements in C++ ? With examples.

C++ में विभिन्न प्रकार के लूपिंग स्टेटमेंट समझाइए। उदाहरणों के साथ।

BT-205 (GS)

PTO

[2]

b) Write a program in C++ to convert the given binary number into the decimal number.

दिए गए बाइनरी नंबर को दशमलव संख्या में बदलने के लिए C++ में एक प्रोग्राम लिखें।

3. a) What is a Constructor and Destructor ? Explain them with a simple program.

एक कंस्ट्रक्टर और डिस्ट्रक्टर क्या है ? उन्हें एक साधारण प्रोग्राम के साथ समझाइए।

b) Define Inheritance. Explain different types inheritance with a suitable program.

इनहेरिटेंस को परिभाषित करें। एक उपयुक्त प्रोग्राम के साथ विभिन्न प्रकार के इनहेरिटेंस की व्याख्या करें।

4. a) Draw ISO - OSI model of computer networking? Explain function of each layer.

कंप्यूटर नेटवर्किंग का ISO - OSI मॉडल बनाएं ? प्रत्येक परत के कार्य की व्याख्या करें।

b) Write short notes on.

i) E-mail Spoofing

ii) Denial of service

संक्षिप्त नोट्स लिखें।

i) ई-मेल स्पूफिंग

ii) सेवा की मनाई

5. a) Draw and Explain the architecture database systems.

आर्किटेक्चर डेटाबेस सिस्टम को ड्रा और समझाइए।

b) Write down the Pros and Cons of cloud Computing.

क्लाउड कंप्यूटिंग के फायदे और नुकसान लिखिए।

BT-205 (GS)

Contd...

6. a) Explain different computer memories in RAM, ROM, CACHE, REGISTER and HARD DISK in detail.

RAM, ROM, CACHE, REGISTER और HARD DISK में विभिन्न कंप्यूटर मेमोरी के बारे में विस्तार से बताइए।

- b) Explain the concepts of OOP.

OOP की अवधारणाओं की व्याख्या करें।

7. a) What is a Friend Function? Explain it with a suitable example program.

फ्रेंड फंक्शन क्या है? इसे उपयुक्त उदाहरण प्रोग्राम के साथ समझाइए।

- b) Draw TCP/IP model of computer networking? Explain function of each layer.

कंप्यूटर नेटवर्किंग का TCP/IP मॉडल बनाइए। प्रत्येक परत के कार्य की व्याख्या करें।

8. Write short notes on:

- a) Good computer security habits
- b) Data Manipulation Language
- c) IaaS and PaaS

संक्षिप्त नोट्स लिखें।

अ) अच्छी कंप्यूटर सुरक्षा आदतें

ब) डेटा हेरफेर भाषा

स) IaaS और PaaS

\*\*\*\*\*

*Total No. of Questions : 8]*

*[Total No. of Printed Pages : 3*

**Roll No .....**

## **BT-205-CBGS**

### **B.Tech., I & II Semester**

Examination, June 2020

## **Choice Based Grading System (CBGS)**

### **Basic Computer Engineering**

*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 प्रश्नों के अंक समान 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 applications of computer in the field of Health care and Remote sensing.

स्वास्थ्य देखभाल और रिमोट सेंसिंग के क्षेत्र में कंप्यूटर के अनुप्रयोगों की व्याख्या करें।

b) Define operating system? Write down its functions and its types.

ऑपरेटिंग सिस्टम को परिभाषित करें? इसके कार्य और इसके प्रकार लिखिए।

2. a) What are Constructors and Destructors? Explain by one program.

Constructors और Destructors क्या है? एक program द्वारा स्पष्ट करें।

BT-205-CBGS

PTO

[2]

- b) Explain the functions of each layer of OSI model with the help of diagram.  
आरेख की सहायता से OSI मॉडल की प्रत्येक layer के कार्यों की व्याख्या करें।
3. a) Explain Data definition and Data manipulation languages with examples.  
उदाहरणों के साथ Data definition और Data manipulation languages की व्याख्या करें।
- b) What is cloud computing? Discuss different types of clouds.  
क्लाउड कंप्यूटिंग क्या है? विभिन्न प्रकार के बादलों की चर्चा करें।
4. a) Name and explain all the registers found in CPU of computer.  
कम्प्यूटर के CPU में पाए जानेवाले विभिन्न registers के नाम लिखिए एवं समझाइये।
- b) Explain different computer memories RAM, ROM, cache and Hard disk in detail.  
कम्प्यूटर में पाई जाने वाली विभिन्न मेमोरी जैसे RAM, ROM, केश एवं हार्ड डिस्क को विस्तार से समझाइये।
5. a) What is Friend function? Explain with suitable example.  
मित्र function क्या है? उचित उदाहरण के साथ समझाइये।
- b) What do you mean by Inheritance? Explain different types of inheritance.  
Inheritance से आप क्या समझते हैं? इसके विभिन्न प्रकारों को समझाइये।
6. a) Explain DDL and DML with the help of suitable examples.  
DDL एवं DML को उचित उदाहरणों के माध्यम से समझाइये।

BT-205-CBGS

Contd...



[3]

- b) Differentiate the followings:
- i) IaaS, PaaS and SaaS
  - ii) Public, Private and Hybrid cloud
- निम्न में अंतर स्थापित कीजिए।
- i) IaaS, PaaS एवं SaaS
  - ii) Public, Private एवं Hybrid cloud
7. a) Discuss the classification of computer with example.  
उदाहरण के साथ computer के वर्गीकरण पर चर्चा करें।
- b) What are input devices? Briefly explain some popular input devices?  
इनपुट डिवाइस क्या है? कुछ लोकप्रिय इनपुट उपकरणों की संक्षिप्त व्याख्या करें।
8. Write short note:  
संक्षिप्त नोट लिखें।
- i) Data dictionary
  - ii) Data definition language
  - iii) Data manipulation language
  - iv) Service delivery models in cloud

\*\*\*\*\*

BT-205-CBGS

Roll No .....

**BT-205 (GS)****B.Tech., I & II Semester**

Examination, December 2024

**Grading System (GS)****Basic Computer Engineering***Time : Three Hours**Maximum Marks : 70*

- Note:** i) Attempt any five questions.  
किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।
- ii) All questions carry equal marks.  
सभी प्रश्नों के अंक समान 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) What is application software and how does it differ from system software?  
एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर क्या है और यह सिस्टम सॉफ्टवेयर से किस प्रकार भिन्न है?
  - b) Define computer memory and differentiate between primary and secondary memory.  
कम्प्यूटर मेमोरी को परिभाषित करें और प्राथमिक और द्वितीयक मेमोरी के बीच अंतर करें।
  2. a) Discuss the classification of computer with example.  
कम्प्यूटर के वर्गीकरण की उदाहरण सहित चर्चा करें।
  - b) What are the advantages of a computer? Discuss with suitable examples.  
कम्प्यूटर के क्या फायदे हैं? उपयुक्त उदाहरणों के साथ चर्चा करें।

3. a) What are limitations do flowcharts have in representing complex algorithms or processes?  
जटिल एल्गोरिथम या प्रक्रियाओं का प्रतिनिधित्व करने में फ्लोचार्ट की क्या सीमाएँ हैं?
- b) Explain how to create a flowchart for a simple algorithm, such as finding the maximum of two numbers.  
समझाइए कि एक सरल एल्गोरिथम के लिए फ्लोचार्ट कैसे बनाया जाए, जैसे कि अधिकतम दो संख्याएँ खोजना।
4. a) Describe the key components of a typical DBMS architecture.  
एक विशिष्ट DBMS आर्किटेक्चर के प्रमुख घटकों का वर्णन करें।
- b) What is a class in C++ and how does it differ from an object? Provide an example.  
C++ में क्लास क्या है और यह किसी ऑब्जेक्ट से कैसे भिन्न है? एक उदाहरण प्रदान करें।
5. a) Explain the concept of constructors and destructors in C++.  
C++ में कंस्ट्रक्टर और डिस्ट्रक्टर की अवधारणा को समझाइए।
- b) What is encapsulation and why is it important in OOP?  
एनकैप्सुलेशन क्या है और यह OOP में क्यों महत्वपूर्ण है?
6. a) What are the seven layers of the OSI model and what is the purpose of each layer?  
OSI मॉडल की सात परतें क्या हैं और प्रत्येक परत का उद्देश्य क्या है?
- b) What is the TCP/IP model and why is it significant in computer networking?  
TCP/IP मॉडल क्या है और यह कम्प्यूटर नेटवर्किंग में क्यों महत्वपूर्ण है?

- a) Explain the elements required to prove internet fraud under the law.

कानून के तहत इंटरनेट धोखाधड़ी साबित करने के लिए आवश्यक तत्वों की व्याख्या करें।

- b) What is cloud computing and how does it differ from traditional computing models?

क्लाउड कम्प्यूटिंग क्या है और यह पारंपरिक कम्प्यूटिंग मॉडल से कैसे भिन्न है?

8. Write short note:

i) Logical operators in C++

ii) Data Independence

iii) Service delivery models in cloud computing

संक्षिप्त नोट लिखें:

i) C++ में तार्किक ऑपरेटर

ii) डाटा स्वतंत्रता

iii) क्लाउड कम्प्यूटिंग में सेवा वितरण मॉडल

\*\*\*\*\*

Roll No .....

**BT-205 (GS)****B.Tech., I & II Semester**

Examination, December 2023

**Grading System (GS)****Basic Computer Engineering***Time : Three Hours**Maximum Marks : 70***Note:** i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के अंक समान 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) What functions do application and system software perform in a computer system? What distinguishes them from one another?

कंप्यूटर सिस्टम में एप्लिकेशन और सिस्टम सॉफ्टवेयर क्या कार्य करते हैं? उन्हें एक दूसरे से क्या अलग करता है?

- b) Could you explain the various memory and storage techniques typically utilized by computers.

क्या आप आमतौर पर कंप्यूटर द्वारा उपयोग की जाने वाली विभिन्न मेमोरी और स्टोरेज तकनीकों की व्याख्या करें।

2. a) What are the primary features and applications of Microsoft PowerPoint for generating presentations?

प्रस्तुतियाँ बनाने के लिए Microsoft PowerPoint की प्राथमिक विशेषताएँ और अनुप्रयोग क्या हैं?

- b) Contrast programming paradigms including procedural programming, object-oriented programming and functional programming. Discuss their benefits and drawbacks.

कंट्रास्ट प्रोग्रामिंग प्रतिमान जिसमें प्रक्रियात्मक प्रोग्रामिंग, ऑब्जेक्ट-ओरिएंटेड प्रोग्रामिंग और कार्यात्मक प्रोग्रामिंग शामिल हैं। उनके लाभ और कमियों पर चर्चा करें।

3. a) Discuss the various sorts of algorithmic complexities, such as time and space complexity, as well as how they are quantified.

विभिन्न प्रकार की एल्गोरिथम जटिलताओं पर चर्चा करें, जैसे समय और स्थान जटिलता, साथ ही साथ उन्हें कैसे परिमाणित किया जाता है।

- b) Compare and contrast low-level programming languages (e.g., assembly language) and high-level programming languages (e.g., Python) in terms of their characteristics and use cases.

लो-लेवल प्रोग्रामिंग लैंग्वेज (जैसे, असेंबली लैंग्वेज) और हाई-लेवल प्रोग्रामिंग लैंग्वेज (जैसे, पायथन) की तुलना उनकी विशेषताओं और उपयोग के मामलों के संदर्भ में करें।

4. a) Explain what "data types" are used in C++ and what the difference is between "primitive" and "derived" data types? Give an example of each one.

समझाइए किसी C++ में "डाटा प्रकार" का उपयोग किया जाता है और "आदिम" और "व्युत्पन्न" डाटा प्रकारों के बीच क्या अंतर है? प्रत्येक का उदाहरण दीजिए।

- b) What is an operating system, and what are its key responsibilities in a computer system? Also, discuss various types of operating systems now in use.  
एक ऑपरेटिंग सिस्टम क्या है, और कंप्यूटर सिस्टम में इसकी मुख्य जिम्मेदारियाँ क्या हैं? साथ ही, अब प्रयोग में आने वाले विभिन्न प्रकार के ऑपरेटिंग सिस्टमों पर भी चर्चा करें।
5. a) Explain the inheritance in object-oriented programming and its implications in terms of code reuse and extensibility. Discuss the various forms of inheritance, such as single inheritance, multiple inheritance and multilevel inheritance.  
ऑब्जेक्ट-ओरिएंटेड प्रोग्रामिंग में विरासत और कोड पुनः उपयोग और विस्तारणीयता के संदर्भ में इस के प्रभाव की व्याख्या करें। वंशानुक्रम के विभिन्न रूपों पर चर्चा करें, जैसे एकल वंशानुक्रम, बहुवंशानुक्रम और बहुस्तरीय वंशानुक्रम।
- b) Describe the object-oriented programming concepts of objects and classes. Correlate how classes and objects interact and how it affects the modularity and organization of the code?  
वस्तुओं और वर्गों की वस्तु-उन्मुख प्रोग्रामिंग अवधारणाओं का वर्णन करें। संबंधित करें कि कक्षाएँ और ऑब्जेक्ट कैसे परस्पर क्रिया करते हैं और यह कोड के प्रतिरूपकता और संगठन को कैसे प्रभावित करता है?
6. a) Illustrate the purpose of friend functions in C++ and their importance in gaining access to a class's private and protected members. Explain how to declare and define friend functions with an example  
C++ में मित्र कार्यों के उद्देश्य और कक्षा के निजी और संरक्षित सदस्यों तक पहुंच प्राप्त करने में उनके महत्व का वर्णन करें। मित्र कार्यों को एक उदाहरण के साथ घोषित और परिभाषित करने का तरीका बताइए।

- b) In terms of structure, layering and compatibility with existing network protocols, compare and contrast the ISO-OSI model to the TCP/IP paradigm.  
मौजूदा नेटवर्क प्रोटोकॉल के साथ संरचना, लेयरिंग और अनुकूलता के संदर्भ में, ISO-OSI मॉडल की तुलना TCP/IP प्रतिमान से करें।
7. a) Determine internetworking and the difficulties associated with joining numerous networks. Discuss the importance of technologies such as routers and switches in supporting communication within the internetwork.  
इंटरनेटवर्किंग और कई नेटवर्क में शामिल होने से जुड़ी कठिनाइयों का निर्धारण करें। इंटरनेटवर्क के भीतर सहायक संचार में राउटर और स्विच जैसी तकनीकों के महत्व पर चर्चा करें।
- b) Describe the fundamentals of computer security as well as several types of malware such as viruses, worms, trojans and spyware. Examine their properties, mechanisms of propagation and potential effects on computer systems.  
कंप्यूटर सुरक्षा के मूल सिद्धांतों के साथ-साथ कई प्रकार के मैलवेयर जैसे वायरस, वर्म्स, ट्रोजन और स्पाईवेयर का वर्णन करें। उनके गुणों, प्रसार के तंत्र और कंप्यूटर सिस्टम पर संभावित प्रभावों की जांच करें।
8. Explain the following with a suitable example:  
a) Data dictionary  
b) Cloud infrastructure  
उपयुक्त उदाहरण के साथ निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए:  
अ) डाटा शब्दकोश  
ब) क्लाउड इन्फ्रास्ट्रक्चर

\*\*\*\*\*