

Roll No

CS-802 (A) (GS)
B.Tech., VIII Semester
 Examination, May 2024
Grading System (GS)
Block Chain Technologies
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 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) What are the key differences between public, private and consortium blockchains, and what are some use cases for each type?
सार्वजनिक, निजी और कंसोर्टियम ब्लॉकचेन के बीच प्रमुख अंतर क्या है, और प्रत्येक प्रकार के कुछ उपयोग के मामले क्या हैं?
- b) What are Merkle Tree? How important are Merkle Tree in Blockchains.
मेर्कल ट्री क्या है? ब्लॉकचेन में मेर्कल ट्री का कितना महत्व है?
2. a) What are some common validation techniques used in blockchain systems, such as proof-of-work and proof-of-stake?
ब्लॉकचेन सिस्टम में उपयोग की जाने वाली कुछ सामान्य सत्यापन तकनीकें क्या हैं, जैसे प्रूफ-ऑफ-वर्क और प्रूफ-ऑफ-स्टेक?

- b) What is Double Spending? Is it possible to double spend in a Blockchain system.

Double Spending क्या है? क्या ब्लॉकचेन सिस्टम में खर्च को दोगुना करना संभव है?

3. a) What are some practical applications of Byzantine fault tolerant systems, and how are they used in industry?
बीजान्टिन दोष सहिष्णु प्रणालियों के कुछ व्यावहारिक अनुप्रयोग क्या हैं और उनका उपयोग उद्योग में कैसे किया जाता है?
- b) Discuss design issues for permissioned blockchains and use cases.
अनुमति प्राप्त ब्लॉक श्रृंखलाओं और उपयोग के मामलों के लिए डिजाइन के मुद्दों पर चर्चा करें।
4. a) How do traditional cross-border payment methods differ from blockchain-based methods in terms of speed, cost and security?
गति, लागत और सुरक्षा के मामले में पारंपरिक सीमा-पार भुगतान के तरीके ब्लॉकचेन-आधारित तरीकों से कैसे भिन्न हैं?
- b) Compare HashCash PoW (Proof of Work) with Bitcoin PoW. Also discuss various types of attacks on PoW.
विटकॉइन पाव के साथ हैशकैश पाउ (Proof of Work) की तुलना करें। PoW पर विभिन्न प्रकार के हमलों की भी चर्चा कीजिए।
5. Explain the following term:
निम्नलिखित पद की व्याख्या कीजिए:
 - a) Byzantine algorithm
 - b) Proof of Elapsed Time
 - c) Digital signature

6. a) What is Hyperledger Fabric and how does it differ from other blockchain platforms?
हाइपरलेजर फैब्रिक क्या है और यह अन्य ब्लॉकचेन प्लेटफॉर्म से कैसे अलग है ?
- b) How Bitcoin related with blockchain? Write the various steps of creation in Coins.
बिटकॉइन ब्लॉकचेन से कैसे संबंधित है ? Coins निर्माण के विभिन्न चरणों को लिखिए।
7. a) Which cryptographic algorithm used in Blockchain? Explain in detail.
ब्लॉकचेन में किस क्रिप्टोग्राफिक एल्गोरिथम का उपयोग किया जाता है ? विस्तार से व्याख्या करें।
- b) What is a smart contract and how is it used in the Ethereum blockchain?
एक स्मार्ट अनुबंध क्या है और एथेरियम ब्लॉकचेन में इसका उपयोग कैसे किया जाता है ?
8. Explain the following term. (any three):
निम्नलिखित पद की व्याख्या कीजिए। (कोई तीन)
- a) Transaction validation
- b) Know your customer
- c) Crypto currency
- d) Creation of coin
