

Roll No

IS-501 (GS)**B.Tech., V Semester**

Examination, November 2022

Grading System (GS)**Foundation of Blockchain Technology**

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) Write in detail Attacks on Proof of Work and Monopoly Problem.
कार्य के प्रमाण और एकाधिकार की समस्या पर हमले विस्तार से लिखिए।
- b) Discuss in detail about the types of block chains.
ब्लॉक चेन के प्रकारों के बारे में विस्तार से चर्चा करें।
2. a) Explain the Byzantine general problem.
बीजान्टिन सामान्य समस्या की व्याख्या करें।
- b) How many block chain protocols Exist? Explain each of them in detail.
कितने ब्लॉक चेन प्रोटोकॉल मौजूद हैं। उनमें से प्रत्येक के बारे में विस्तार से बताइए।

3. a) What are the benefits of Crypto currency?
क्रिप्टो करेंसी के क्या फायदे हैं ?
- b) Discuss in detail about the Cryptographic Hash Function and Properties of Hash Function.
क्रिप्टोग्राफिक हैश फंक्शन और हैश फंक्शन के गुणों के बारे में विस्तार से चर्चा करें।
4. a) Define smart contract. Explain the process of writing smart contracts in Hyper ledger Fabric.
स्मार्ट अनुबंध को परिभाषित करें। हाइपर लेजर फैब्रिक में स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट लिखने की प्रक्रिया की व्याख्या करें।
- b) Define Hyper ledger. Explain the Hyper ledger Fabric Architecture.
हाइपर लेजर को परिभाषित करें। हाइपर लेजर फैब्रिक आर्किटेक्चर की व्याख्या करें।
5. a) What are Merkle trees? How important are Merkle trees in the Block chain?
मर्कल के पेड़ क्या हैं? ब्लॉक चेन में मर्कल ट्री कितने महत्वपूर्ण हैं ?
- b) What is a Block Chain Fork ?How do these exists and how do they work?
एक ब्लॉक चेन कांटा क्या है? ये कैसे मौजूद हैं और वे कैसे काम करते हैं ?
6. a) With a neat diagram explain the block header design.
एक स्वच्छ आरेख के साथ ब्लॉक हेडर डिजाइन की व्याख्या करें।
- b) Why a consensus algorithm is necessary for block chain network justify your answer?
ब्लॉक चेन नेटवर्क के लिए सर्वसम्मति एल्गोरिथम क्यों आवश्यक है, अपने उत्तर की पुष्टि करें।

7. a) Which encryption technique used for the ethereum .
Explain in detail.
एथेरियम के लिए किस एन्क्रिप्शन तकनीक का उपयोग किया जाता है? विस्तार से बताइए।
- b) Explain in detail Channels and Transaction validation of Hyper ledger Fabric.
हाइपर लेजर फैब्रिक के चैनल और ट्रांजेक्शन वेलिडेशन के बारे में विस्तार से बताइए।

8. Write short notes on any two of the following:

- a) Anonymity
- b) Double spending
- c) Mechanisms permissioned block chain in ethereum
- d) Properties of Hash Function

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

- अ) गुमनामी
- ब) दोहरा खर्च
- स) तंत्र ने एथेरियम में ब्लॉक चेन की अनुमति दी
- द) हैश फंक्शन के गुण
