

Roll No .....

**CS-702 (D) (GS)**  
**B.Tech., VII Semester**  
 Examination, November 2023  
**Grading System (GS)**  
**Big Data**

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) Describe any five characteristics of Big Data. 7  
बिग डाटा की किन्हीं पाँच विशेषताओं का वर्णन कीजिए।
- b) Describe the structure of HDFS in a Hadoop ecosystem using a diagram. 7  
एक आरेख का उपयोग करके हडूप परिस्थितिकी तंत्र में HDFS की संरचना का वर्णन करें।
2. a) Explain the technologies available for big data. 7  
बिग डाटा के लिए उपलब्ध तकनीकों की व्याख्या करें।
- b) Enlist and explain the various challenges with big data. 7  
बिग डाटा के साथ विभिन्न चुनौतियों को सूचीबद्ध करें और समझाइए।

3. a) Explain in detail Hadoop distributed file system. 7  
हडूप डिस्ट्रिब्यूटेड फाइल सिस्टम को विस्तार से समझाइए।
- b) Discuss the following: 7  
i) Mapper  
ii) Reducer  
iii) Combiner  
निम्नलिखित पर चर्चा करें:  
i) मैपर  
ii) रेड्यूसर  
iii) कॉम्बिनेर
4. a) Explain how big data processing differs from distributed processing. 7  
बिग डाटा प्रोसेसिंग, वितरित प्रोसेसिंग से किस प्रकार भिन्न है समझाइए।
- b) What is Hive meta store? Which classes are used by the Hive to Read and write HDFS files? Explain. 7  
हाइव मेटा स्टोर क्या है? हाइव द्वारा HDFS फाइलों को पढ़ने और लिखने के लिए किन वर्गों का उपयोग किया जाता है? व्याख्या करें।
5. a) Write example Hive Queries for Natural Join and Outer-Join. 7  
नेचुरल जॉइन और आउटर-जॉइन के लिए उदाहरण हाइव क्वेरीज़ लिखें।
- b) List and explain the relational operators in Pig. 7  
पिग में रिलेशनल ऑपरेटर्स को सूचीबद्ध करें और समझाइए।

6. a) Write a short note on NoSQL databases. 7  
 NoSQL डाटा बेस पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- b) Differentiate between NoSQL and relational database. 7  
 NoSQL और रिलेशनल डाटाबेस के बीच अंतर करें।
7. a) Describe applications of NoSQL databases in Industry. 7  
 उद्योग में NoSQL डाटाबेस के अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए।
- b) What is NoSQL database? Discuss key characteristics and advantages of NoSQL database. 7  
 NoSQL डाटाबेस क्या है? NoSQL डाटाबेस की प्रमुख विशेषताओं और लाभों पर चर्चा करें।
8. Explain the following: 14
- i) Applications of social network mining
- ii) Recommender system
- निम्नलिखित की व्याख्या करें:
- i) सामाजिक नेटवर्क खनन के अनुप्रयोग
- ii) सिफारिश प्रणाली

\*\*\*\*\*