

CS-702(D)/AI-702(D) (GS)

B.Tech., VII Semester

Examination, December 2025

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) Define Big Data? Discuss different characteristics of big data in detail? 7
बिग डेटा को परिभाषित करें? बिग डेटा की विभिन्न विशेषताओं पर विस्तार से चर्चा करें?
- (b) Explore the evolution of big data in detail? 7
बड़े डेटा के विकास का विस्तार से अन्वेषण करें?
2. (a) What are the major challenges with the big data? Explain. 7
बिग डेटा से जुड़ी प्रमुख चुनौतियाँ क्या हैं? समझाइए।

CS-702(D)/AI-702(D) (GS)

P.T.O.

[2]

- (b) Discuss the important component of Hadoop architecture? 7
हाडोप आर्किटेक्चर के महत्वपूर्ण घटक पर चर्चा करें?
3. (a) Explain the key features and architecture of Hadoop Distributed File System? 7
Hadoop वितरित फ़ाइल सिस्टम की प्रमुख विशेषताओं और वास्तुकला की व्याख्या करें।
- (b) Discuss how MapReduce will handle fault tolerant in Distributed data? 7
चर्चा करें कि मैपरिड्यूस वितरित डेटा में दोष सहिष्णुता को कैसे संभालेगा?
4. (a) Explain the various Hive Data types with examples? 7
बिग डेटा में पिग के आर्किटेक्चर और घटकों की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए।
- (b) Briefly explain the architecture and components of Pig in big data? 7
विभिन्न हाइव डेटा प्रकारों को उदाहरणों के साथ समझाएँ।
5. (a) List and explain the various execution models of pig? 7
पिग के विभिन्न निष्पादन मॉडलों की सूची बनाएं और व्याख्या करें?
- (b) Give a brief note on the storage structure of NoSQL and SQL? 7
NoSQL और SQL की भंडारण संरचना पर संक्षिप्त टिप्पणी दीजिए?
6. (a) List and explain the various architectural patterns to manage big data? 7
बड़े डेटा को प्रबंधित करने के लिए विभिन्न वास्तुशिल्प पैटर्न की सूची बनाएं और व्याख्या करें?

CS-702(D)/AI-702(D) (GS)

- (b) Give a note on MongoDB? Discuss its data storage type in detail? 7

MongoDB पर एक टिप्पणी दीजिए? इसके डेटा संग्रहण प्रकार पर विस्तार से चर्चा कीजिए।

7. (a) List and explain the types of social networks? 7

सामाजिक नेटवर्क के प्रकारों की सूची बनाएं और उनकी व्याख्या करें?

- (b) Explain the role of recommender system in social network? 7

सामाजिक नेटवर्क में अनुशंसा प्रणाली की भूमिका समझाइए?

8. Explain any **two** of the following? 14

(a) Mining Methods for social Network Graphs

(b) ETL processing techniques in big data

(c) RDBMS Versus Hadoop

(d) Desired properties of Big Data system

निम्नलिखित में से किन्हीं दो की व्याख्या कीजिए।

(a) सोशल नेटवर्क ग्राफ़ के लिए माइनिंग विधियाँ

(b) बिग डेटा में ETL प्रोसेसिंग तकनीकें

(c) RDBMS बनाम Hadoop

(d) बिग डेटा सिस्टम के वांछित गुण
