

Roll No .....

**AL-702 (D) (GS)****B.Tech., VII Semester**

Examination, November 2023

**Grading System (GS)****Machine Learning for Data Science***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) Introduce algorithms. Write down characteristics of algorithms.  
एल्गोरिथम का परिचय दीजिए। एल्गोरिथम की विशेषताएँ लिखिए।
  - b) With clear explanation describe the Tools to analyze algorithms.  
स्पष्ट व्याख्या के साथ एल्गोरिथम का विश्लेषण करने के लिए टूल का वर्णन करें।
  2. a) Discuss Use of Machine Learning in the field of Graphs, Maps and Map searching.  
ग्राफ, मानचित्र और मानचित्र खोज के क्षेत्र में मशीन लर्निंग के उपयोग पर चर्चा करें।

- b) Discuss application of Stable marriages algorithms in the field of Machine Learning.  
मशीन लर्निंग के क्षेत्र में स्थिर विवाह एल्गोरिथम के अनुप्रयोग पर चर्चा करें।
3. a) What is Gradient descent delta rule? Explain using an example.  
ग्रेडिएंट डिसेंट डेल्टा नियम क्या है? एक उदाहरण का उपयोग करके समझाइए।
- b) What is a "Well -posed Learning" problem? Explain with an example.  
"अच्छी तरह से सीखने की समस्या" क्या है? उदाहरण सहित समझाइये।
4. a) Explain Probabilistic modelling using an example under the Machine Learning applications.  
मशीन लर्निंग अनुप्रयोगों के तहत एक उदाहरण का उपयोग करके संभाव्य मॉडलिंग को समझाइए।
- b) Discuss about the need and usage of Probabilistic Inference in Machine Learning.  
मशीन लर्निंग अनुप्रयोगों के अंतर्गत संभाव्य अनुमान की आवश्यकता और उपयोग के बारे में चर्चा करें।
5. a) Describe the importance of the Dynamic programming algorithm with the help of related example in Machine learning.  
मशीन लर्निंग में संबंधित उदाहरण की सहायता से डायनेमिक प्रोग्रामिंग एल्गोरिथम के महत्व का वर्णन करें।
- b) Discuss the concept of Data description and preparation under the Machine Learning applications.  
मशीन लर्निंग अनुप्रयोगों के अंतर्गत डाटा विवरण और तैयारी की अवधारणा पर चर्चा करें।

6. a) Explain the concept of Interconnectedness on Personal Genomes in Machine Learning.  
मशीन लर्निंग में व्यक्तिगत जीनोम पर इंटरकनेक्टेडनेस की अवधारणा को समझाइए।
- b) Write a detailed note on Holdout in Machine Learning.  
मशीन लर्निंग में होल्डआउट पर एक विस्तृत नोट लिखें।
7. a) Discuss the concept of prediction of preterm birth under the Machine Learning applications.  
मशीन लर्निंग अनुप्रयोगों के अंतर्गत समय से पहले जन्म की भविष्यवाणी की अवधारणा पर चर्चा करें।
- b) Describe in detail about the concept of Divide and Conquer technique with the help of a related example.  
संबंधित उदाहरण की सहायता से Divide और Conquer तकनीक की अवधारणा के बारे में विस्तार से वर्णन करें।
8. a) Discuss in detail about the Least Squared Error Hypothesis in Machine Learning.  
मशीन लर्निंग में न्यूनतम वर्ग त्रुटि परिकल्पना के बारे में विस्तार से चर्चा करें।
- b) Describe in detail about the concept of Lazy and Eager Learning using an example.  
एक उदाहरण का उपयोग करके आलसी और उत्सुक सीखने की अवधारणा के बारे में विस्तार से वर्णन करें।

\*\*\*\*\*