

Roll No

CS-503 (B) (GS)
B.Tech., V Semester
Examination, November 2023
Grading System (GS)
Pattern Recognition

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) Explain various Design principles of Pattern Recognition systems.
पैटर्न पहचान प्रणालियों के विभिन्न डिज़ाइन सिद्धांतों की व्याख्या करें।
b) Differentiate between supervised learning and unsupervised learning with suitable example.
उपयुक्त उदाहरण सहित पर्यवेक्षित शिक्षण और अप्रशिक्षित शिक्षण के बीच अंतर स्पष्ट करें।
 2. a) Write a detail note on Random Forest.
यादृच्छिक वन पर एक विस्तृत नोट लिखें।

- b) Define the following:
 - i) Clustering
 - ii) Metric spacesनीचे उल्लेख किए गए परिभाषित करें :
 - i) क्लस्टरिंग
 - ii) मीट्रिक स्थान
3. a) How does K-Nearest Neighbor works? Explain with KNN estimation and KNN rules.
K-निकटतम पड़ोसी कैसे काम करता है? KNN अनुमान और KNN नियमों के साथ समझाइए।
b) What do you understand by normalization? Explain with example.
सामान्यीकरण से आप क्या समझते हैं? उदाहरण सहित समझाइये।
4. a) Describe about cluster validation.
क्लस्टर सत्यापन के बारे में बताइए।
b) Enlist the clustering Techniques. Explain any one Technique.
क्लस्टरिंग तकनीकों को सूचीबद्ध करें। किसी एक तकनीक को समझाइये।
5. a) State and explain the different paradigms of pattern recognition.
पैटर्न पहचान के विभिन्न प्रतिमानों को बताइए और समझाइए।
b) Discuss the various types of feature extraction.
विभिन्न प्रकार के फीचर निष्कर्षण पर चर्चा करें।

6. a) Illustrate branch and bound Algorithm with suitable example.

उपयुक्त उदाहरण के साथ शाखा और बाउंड एल्गोरिथम का चित्रण करें।

- b) Write an algorithm for forward selection with suitable example.

उपयुक्त उदाहरण के साथ आगे के चयन के लिए एक एल्गोरिथम लिखें।

7. a) Describe about the of Neuro-Fuzzy and its Techniques.

न्यूरो-फ़ज़ी और इसकी तकनीकों के बारे में वर्णन करें।

- b) State and explain the rules of Histogram in detail.

हिस्टोग्राम के नियम विस्तार से बताइए एवं समझाइए।

8. Write a short note on any two:

- i) Data sets for pattern
- ii) Training set
- iii) Classifier and variants
- iv) FCM

किन्हीं दो पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

- i) पैटर्न के लिए डाटा सेट
- ii) प्रशिक्षण सेट
- iii) क्लासिफायर और वैरिएंट
- iv) FCM
