

Maulana Azad National Urdu University

M.Tech, III Semester Examination, February 2022

Paper : MTCS314PET : Data Preparation and Analysis

پرچہ : ڈیٹا پریپاریشن اور انالیزس

Time : 3 hrs

Marks : 70

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات دو حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول اور حصہ دوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی 08 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً سو (100) لفظوں پر مشتمل ہے ہر سوال کے لیے 05 نمبرات مختص ہیں۔
(8 x 5 = 40 Marks)
2. حصہ دوم میں 05 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 03 سوال کا جواب دینا ہے۔ سوال کا جواب تقریباً ڈھائی سو (250) لفظوں پر مشتمل ہے سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(3x10= 30 Marks)

حصہ اول

- 1- Data میں سے آپ Actual Information کیسے نکالتے ہیں؟ Data Preparation کیوں کی جاتی ہے؟
 - 2- Analysis کے لیے Data Preparation کے Steps کی وضاحت ایک Block Diagram بنا کر کیجیے۔
 - 3- Data Formats کے مختلف Types کو مثال کے ساتھ سمجھائیے۔ Homogeneous اور Heterogeneous Datasets میں فرق کو واضح کیجیے۔
 - 4- Scalability کیا ہے؟ Data Preparation اور Analysis میں Scalability کے استعمال کو ایک خاکے کی مدد سے سمجھائیے۔
 - 5- Data Cleaning میں Consistency Checking سے کیا مراد ہے؟ Data Cleaning کے Steps کو مثال کے ساتھ بتاؤ۔
 - 6- Screening Data اور Data Segmentation سے کیا مراد ہے اور اس کے کیا کیا Benefits ہیں؟
 - 7- Hypothesis سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟ Hypothesis Generation اور Hypothesis Validation کی وضاحت کریں۔
 - 8- Rendering کے Types کی وضاحت کرے۔ Descriptive Analysis کے Terms لکھیے۔
 - 9- مندرجہ ذیل پر مختصر نوٹ لکھیے۔
- Aggregation (a) Association (b)
- 10- Data Discovery سے کیا مراد ہے؟ Spatial Relationship کی وضاحت کیجیے۔

حصہ دوم

- 11- Data Transformation کیا ہے؟ Data Transformation Process کو ایک Block Diagram کی مدد سے سمجھائیے۔
- 12- Clustering کے Process کو ایک Sketch بنا کر سمجھائیے۔ K Means Clustering کے Process کو سمجھائیے؟ کسی دو Observations کے درمیان Distance کیسے نکال لیتے ہیں؟
- 13- Visualization کیا ہے؟ Visualization میں دو Primary Issues کو سمجھائیے۔ Geo Located Data کی کیا Importance ہے۔
- 14- Correlation کو کب اور کیسے Use کرتے ہیں؟ Variables میں Relationship کو Correlation کی مدد سے کیسے نکالتے ہیں؟
- 15- Interactive Data Visual Analysis کے Challenges کی وضاحت کریں۔ Visualization میں Hierarchy اور Network Type میں فرق کو سمجھائیے۔