

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

VI Semester Exams: AICTE - July - 2023

DPCS623OET AI & ML

Total Time : 3 hrs

Total Marks :60

ہدایات:

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

1. حصہ اول میں (10) لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے (1) نمبر مختص ہے۔
(10 x 1 = 10 Marks)
2. حصہ دوم میں (7) سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی (4) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے (5) نمبرات مختص ہیں۔
(4 x 5 = 20 Marks)
3. حصہ سوم میں (5) سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی (3) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے (10) نمبرات مختص ہیں۔
(3 x 10 = 30 Marks)

حصہ - اول

سوال 1

حسب ذیل میں ML کے الگورتھم ہیں۔

- i. -----
- ii. -----
- iii. -----
- iv. Linear Regression کی Hypothesis مساوات ----- ہے۔
- v. Linear Regression کے Cost Function ----- ہے۔
- vi. Classification الگورتھم کی درجہ بندی کے نام لکھئے۔

- vii. -----
- viii. AI کا Founder ----- ہے۔
- ix. AI کی شاخ ہے۔ -----
- x. AI میں ----- types کے Agents ہیں۔

حصہ - دوم

2. ML کی تعریف کیجئے اور Supervised Learning الگورتھم کے اقسام بارے میں لکھئے۔
3. Decision Boundary سے کیا مراد ہے؟ Discriminative اور Generative Classification کو سمجھائیے۔
4. Underfitting اور Overfitting کے مسئلہ کو سمجھائیے۔
5. Test Data اور Training ڈاٹا کے درمیان فرق کو مثال کے ذریعہ واضح کیجئے۔
6. KNN الگورتھم کے بارے میں لکھئے۔
7. AI سے کیا مراد ہے؟ اس کی بنیاد پر روشنی ڈالئے۔
8. Expert Systems کے بارے میں لکھئے۔

حصہ - سوم

9. Linear Regression کے بارے میں بیان کیجئے اور اس کے Cost فنکشن اور Gradient Descent کو سمجھاتے ہوئے ان کے مساوات کو Derive کیجئے۔
10. Knowledge Representation سے کیا مراد ہے؟ اس کے ذریعہ کیا Represent کیا جاتا ہے اور اس کے Types پر روشنی ڈالئے۔
11. SVM سے کیا مراد ہے؟ SVM کے Behind کیا Mathematics ہے Derive کر کے بتلائیے۔
12. ML کے مختلف الگورتھم کے بارے میں تفصیل سے لکھئے۔
13. Agents سے کیا مراد ہے؟ کس طرح AI میں Agent کو استعمال کرتے ہیں؟ AI Agents کا اہم رول کیا ہیں؟