

1. রিগ্রেশন কী ধরনের আউটপুট প্রেডিক্ট করে?

a) Category

b) Number

c) Image

d) Text

Ans: b)

ব্যাখ্যা: রিগ্রেশন সংখ্যা প্রেডিক্ট করে, যেমন বাড়ির দাম বা পরীক্ষার নম্বর।

2. RMSE কোন ধরনের ত্রুটিকে বেশি গুরুত্ব দেয়?

a) Small errors

b) Zero errors

c) Large errors

d) Constant errors

Ans: c)

ব্যাখ্যা: RMSE বড় ত্রুটিগুলোকে বেশি penalty দেয় কারণ এটি স্কোয়ার করে।

3. $R^2 = 0.9$ বলতে কী বোঝায়?

a) Model is useless

b) Model explains 90% of variation

c) Model has 90% errors

d) Model is overfitting

Ans: b)

ব্যাখ্যা: $R^2 = 0.9$ মানে মডেল ডেটার ৯০% ভ্যারিয়েশন ব্যাখ্যা করতে পারছে।

4. Gradient Descent এর লক্ষ্য কী?

a) Minimize cost

b) Increase cost

c) Maximize slope

d) Increase errors

Ans: a)

ব্যাখ্যা: গ্রেডিয়েন্ট ডিসেন্টের লক্ষ্য হলো কস্ট ফাংশনকে মিনিমাইজ করা।

5. Logistic Regression ব্যবহৃত হয় —

a) Number prediction

b) Classification

c) Clustering

d) Visualization

Ans: b)

ব্যাখ্যা: লজিস্টিক রিগ্রেশন ক্যাটাগরি বা ক্লাস প্রেডিক্ট করতে ব্যবহৃত হয়।

6. Gradient Descent এ কোনটি আপডেট হয়?

- a) Data
- b) R^2 value
- c) Learning Rate
- d) Slope and Intercept

Ans: d)

ব্যাখ্যা: গ্রেডিয়েন্ট ডিসেন্টে slope (m) ও intercept (c) আপডেট হয়।

7. Logistic Regression এ কোন ফাংশন ব্যবহৃত হয়?

- a) Linear
- b) Sigmoid
- c) Quadratic
- d) Exponential

Ans: b)

ব্যাখ্যা: লজিস্টিক রিগ্রেশনে সিগময়েড ফাংশন ব্যবহৃত হয়।

8. Positive এবং Negative errors cancel হওয়া সমস্যা সমাধান করে —

- a) MAE
- b) MSE
- c) R^2
- d) Slope

Ans: b)

ব্যাখ্যা: MSE errors স্কোয়ার করে, তাই ক্যানসেল হয় না।

9. নিচের কোনটি Classification টাস্ক?

- a) House price prediction
- b) Temperature forecast
- c) Spam detection
- d) Sales prediction

Ans: c)

ব্যাখ্যা: স্পাম ডিটেকশনে আমরা ইমেলকে "স্পাম" বা "নট স্পাম" এই দুইটি ক্যাটাগরির মধ্যে ক্লাসিফাই করি।

10. Best Fit Line এর সমীকরণটি কী?

- a) $y=a+b$
- b) $y=mx+c$
- c) $y = x^2$
- d) $y=\log(x)$

Ans: b)

ব্যাখ্যা: লিনিয়ার রিগ্রেশনে best fit লাইনের সমীকরণ, $y=mx+c$ ।