

Statistika By Alimov

1. Descriptive Statistics (Təsviri Statistika)

Orta, Median, Mod: Məlumatın əsas mərkəz ölçülərini anlamaq.

Dispersion (Dağılım): Variasiya, standart sapma, interquartile range (IQR).

Data Visualization (Məlumatların Vizualizasiyası): Qrafiklər (histogram, box plot, scatter plot).

2. Probability (Ehtimal)

Ehtimalın əsas qanunları: Addition və multiplication qanunları.

Şərti ehtimal: Bayes qaydası.

Diskret və davamlı ehtimal paylanmaları:

Binomial, Poisson (diskret)

Normal, Uniform, Exponential (davamlı)

3. Statistical Distributions (Statistik Paylanmalar)

Normal Paylanma: Gaussian paylanması və xüsusiyyətləri.

Skewness və Kurtosis: Paylanmanın forması.

Sampling Distribution: Nümunə paylanması və mərkəzi limit teoremi.

4. Inferential Statistics (Çıxarıcı Statistika)

Hipotez Testi:

Null və alternativ hipotez.

T-test, Z-test, ANOVA.

Etibarlılıq intervalları (Confidence Intervals).

P-dəyəri və onun interpretasiyası.

5. Correlation and Causation (Əlaqə və Səbəb-nəticə)

Korrelyasiya Koefisiyenti (r): İki dəyişənin bir-birinə təsirini ölçmək.

Causation ilə Correlation arasındakı fərq.

6. Regression (Regressiya Analizi)

Sadə Regressiya: $Y = mX + b$ kimi xətti model.

Çoxsaylı Regressiya (Multiple Regression).

Regressiya əmsallarının interpretasiyası.

7. Dimensionality Reduction (Ölçülərin Azaldılması)

Principal Component Analysis (PCA).

Kovariasiya matrisinin anlayışı.

8. Outlier Detection (Nadir Dəyərlərin Aşkar Edilməsi)

Boxplot və Z-score üsulları ilə nadir dəyərlərin analizi.

9. Statistical Testing for Machine Learning

Cross-Validation üçün Statistik Testlər: T-test, Wilcoxon test.

Feature Selection zamanı statistik testlər: Chi-square, ANOVA