

OSNOVI MAŠINSKOG UČENJA

Pitanje 1: Objasnite razliku između overfitting-a i underfitting-a. Navedite po jednu tehniku za rešavanje svakog problema.

Pitanje 2: Koje su glavne komponente neurona u neuronskoj mreži i koja je uloga svake komponente?

Pitanje 3: Objasnite četiri koraka treniranja neuronske mreže.

Pitanje 4: Kada biste koristili K-fold cross validation umesto jednostavne train/test podele?

ALGORITMI KLASIFIKACIJE

Pitanje 5: Poredite KNN i Naivni Bayes algoritme - navedite po dve prednosti i mane svakog.

Pitanje 6: Zašto se KNN naziva "lazy learning" algoritmom?

Pitanje 7: Objasnite "naivnu" pretpostavku kod Naivnog Bayes algoritma i zašto algoritam često radi dobro uprkos toj pretpostavci.

Pitanje 8: Objasnite razliku između precision, recall i F1-score metrika.

KLASTEROVANJE

Pitanje 9: Objasnite algoritam K-means korak po korak.

Pitanje 10: Navedite tri metode za izbor optimalnog broja klastera K u K-means algoritmu.

Pitanje 11: Poredite K-means i DBSCAN algoritme - kada biste koristili koji?

Pitanje 12: Objasnite tipove tačaka u DBSCAN algoritmu (core, border, noise).

CNN I RNN

Pitanje 13: Objasnite tri osnovna tipa slojeva u CNN arhitekturi i ulogu svakog.

Pitanje 14: Zašto se koristi pooling sloj u CNN-u? Objasnite razliku između max i average pooling-a.

Pitanje 15: Objasnite glavnu karakteristiku RNN-a koja ih čini pogodnim za sekvencijalne podatke.

Pitanje 16: Navedite i objasnite četiri tipa sekvencijalnih problema koje RNN može da reši.

Pitanje 17: Zašto se u praksi češće koriste LSTM/GRU umesto obične (vanilla) RNN?

EVALUACIJA I PRAKSA

Pitanje 18: Objasnite razliku između training, validation i test skupa podataka.

Pitanje 19: Navedite četiri tehnike za pre-processing podataka.

Pitanje 20: Koje su najčešće greške prilikom implementacije CNN modela i kako ih izbeći?

Pitanje 21: Objasnite problem "curse of dimensionality" i kako utiče na KNN algoritam.

Pitanje 22: Zašto je normalizacija/standardizacija podataka važna za KNN algoritam?

Pitanja pokrivaju sve ključne teme iz vaših skripti i zahtevaju razumevanje koncepata, ne samo memorisanje definicija.