

● (1) Osnovni koncepti 5

a) Ukratko objasnite 3 osn. komp. svakog alg. str. uč. te ih na primjeru modela linearne regresije povežite s konceptima pristranosti jezikom i pristranosti preferencijom

b) Razmatramo model H a $X = \{1, 2, \dots, 8\}$ koji sadrži hipoteze oblika $h(x|w) = 1 \{x \geq w\}$, $w \in \mathbb{R}$. Raspoložemo primjerima $D = \{(x^{(i)}, y^{(i)})\} = \{(1, 0), (2, 0), (4, 0), (6, 1), (7, 1), (8, 1)\}$. Formalno definirajte prostor (načica te odredite $|VS_{H,D}|$. Također odredite i $|H|$

● (2) linearne regresije 4

(a) L2-regularizirani model

(b) lin. reg za bin. klasifikaciju

● (3) log. reg. 6

(a) pseudokod stohastičkog grad. spusta L2-reg. log. reg. s lin. pretraživanjem. konvergira li uvijek?

(b) pogreška popodne unakrsne entropije kao neg. log. izg.

(c) model multinomijalne log. reg.

● (4) SVM, jezgrene i neparamet. metode 6

(a) Izvedite maks. marginu (tvrdu), pokažite da meka marginu koja je motivacija za meku?

(b) RBF?

(c) k-NN, $k=1$ $k=930$?

⑤ Prognoze: Bayes i prob. graf. modeli 6

(a) Pearsonov koeficijent korelacije

(b) kriterij uzajamne informacije

(c) bayesova mreža

⑥ Vrednovanje klas. i odabir značajki 4

(a) Matko - F_1 ?

(b) def. unakrsnu provjeru, nested k-fold cv

⑦ Grupiranje 4

(a) model mijesane gustote i model Gaussove mijesavine

(b) HAC s euklid. ud. i prog. povezivanjem