

STROJNO UČENJE

3. Domaća Zadaća

Krešimir Špes

0036419866

ak. god. 2011. / 2012.

a)

$$E(\tilde{\mathbf{w}}|\mathcal{D}) = -\ln \mathcal{L}(\tilde{\mathbf{w}}|\mathcal{D}) + \frac{\lambda}{2} \sum_{j=1}^n w_j^2 - \sum_{i=1}^N \left\{ y^{(i)} \ln h(\mathbf{x}^{(i)}) + (1 - y^{(i)}) \ln(1 - h(\mathbf{x}^{(i)})) \right\} + \frac{\lambda}{2} \mathbf{w}^T \mathbf{w}.$$

b) vrijednost funkcije greške na skupu za učenje je 0.02 uz stopu učenja 0.01

vrijednosti vektora \mathbf{w} se nalaze u zad3/ folderu. Također u tom folderu dan je kod za ovaj zadatak u pythonu: zad3_a.py

c) kod za ovaj zadatak dan je u zad3/zad3_c.py

lambda	%	stopa učenja	Broj iteracija
0	20.00%	0.01	3
0.001	16.67%	0.0000001	12
0.01	16.67%	0.0000001	12
0.1	15.00%	0.000001	3
1	15.00%	0.00001	3
10	15.00%	0.00001	10
100	15.00%	0.00001	9
1000	15.00%	0.00001	10
10000	18.30%	0.000001	10

d) korištenjem lambde 10, stope učenja 0.0001 dobije se pogreška od 6.67% na skupu za ispitivanje.