

USU – Softmax regrese

Základní informace:

Úloha zaměřená na implementaci softmax regrese metodou SGD. K dispozici je zdrojový kód, který načítá a vykresluje data a zároveň tvoří základní kostru finální úlohy.

Cvičení 7:

1. doplňte zdrojový kód ve funkci `softmax.m` pro výpočet funkce softmax pro libovolný vstup (vektor, matice),
2. doplňte zdrojový kód ve funkci `computeThetaSGD.m` pro výpočet parametrů θ regresního modelu pomocí metody SGD,
3. doplňte zdrojový kód ve funkci `predict.m`, která vrácí pro libovolnou kombinaci vstupu θ a X výsledné přiřazení ke třídě,
4. rozhodněte o přiřazení ke třídám pro testovací vstupy uvedené v kódu ($\alpha = 0.01$, počet iterací = 1000),
5. bonus ke zkoušce za vektorovou implementaci bez použití cyklů (kromě iteračního pro SGD).

Poznámka:

Pro správnou funkčnost vykreslování je nutné počítat funkci softmax po sloupcích, pozor následně na transpozici!