



## კვიზი —6

დანახარჯის ფუნქცია ლოგისტიკური რეგრესიისთვის, გრადიენტული დაშვება, ზედმეტი მორგება და რეგულარიზაცია

კითხვა 1. რატომ არ გამოიყენება კვადრატული ცდომილების დანახარჯი ხშირად ლოგისტიკურ რეგრესიაში?

- A. რადგან იგი არაკონვექსურ დანახარჯის ზედაპირს იძლევა და ოპტიმიზაციას ართულებს
- B. რადგან იგი მხოლოდ არაზედამხედველობით სწავლებაში მუშაობს
- C. რადგან იგი ავტომატურად ამცირებს ზედმეტ მორგებას
- D. რადგან იგი მხოლოდ ერთი მახასიათებლისთვისაა გამოსადეგი

კითხვა 2. რას გამოხატავს სიგმოიდური ფუნქცია  $g(z)=1/(1+e^{-z})$  ლოგისტიკურ რეგრესიაში?

- A. გამოსავალს, რომელიც ყოველთვის 0-სა და 1-ს შორისაა
- B. სწავლის სიჩქარის მნიშვნელობას  $\alpha$
- C. მხოლოდ რეგულარიზაციის პარამეტრს  $\lambda$
- D. მახასიათებლების რაოდენობას  $n$

კითხვა 3. რა არის ზედმეტი მორგების (overfitting) ყველაზე ზუსტი აღწერა?

- A. მოდელი სასწავლო ნაკრებს ზედმეტად კარგად ერგება, მაგრამ ახალ მონაცემებზე ცუდად გენერალიზდება
- B. მოდელი ყოველთვის ძალიან მცირე დანახარჯს იძლევა როგორც სასწავლო, ისე სატესტო მონაცემებზე
- C. მოდელი საერთოდ ვერ სწავლობს და ყველა პროგნოზი 0-ს უდრის
- D. მოდელი მხოლოდ მაშინ ჩნდება, როცა მონაცემებში ერთი მახასიათებელია

#### კითხვა 4. რეგულარიზაციის მთავარი მიზანია...

- A. პარამეტრების ზოგიერთი  $w_j$  მნიშვნელობის შემცირება, რათა მოდელი ნაკლებად იყოს მიდრეკილი ზედმეტი მორგებისკენ
- B. ყველა მახასიათებლის ავტომატურად წაშლა
- C. სწავლის სიჩქარის  $\alpha$  ნულამდე დაყვანა
- D. გადაწყვეტილების საზღვრის ყოველთვის წრფივად ქცევა

#### კითხვა 5. რომელი გამოსახულება/ფორმულა შეესაბამება რეგულარიზებულ დანახარჯის ფუნქციას?

- A. ძირითადი ლოგისტიკური დანახარჯი  $+ \lambda/(2m) \cdot \sum w_j^2$  დამატებითი ჯარიმა
- B. მხოლოდ  $\sum x_j$ -ის ჯამი რეგულარიზაციის გარეშე
- C.  $f_{w,b}(x)=wx+b$  და სხვა არაფერი
- D. მხოლოდ  $b$  პარამეტრის გაორმაგება ყოველ იტერაციაზე