



რეჟია 6 – ღვადაღება

კითხვა 1

გაითვადისწინეთ ეს ლოგიკური წინადადებები:

ქვემოთ მოცემულ ნეირონულ ქსელში განვსაზღვროთ:

$w_0 = -5$
 $w_1 = 2$
 $w_2 = -1$ და
 $w_3 = 3$.

x_1 , x_2 და x_3 წარმოადგენს შეყვანის ნეირონებს, ხოლო y – გამოსავლი ნეირონია.

რა მნიშვნელობას გამოითვლის ეს ქსელი y -სთვის, თუ მოცემულია შეყვანები $x_1 = 3$, $x_2 = 2$ და $x_3 = 4$ და ვიყენებთ საფეხუროვან (step) აქტივაციის ფუნქციას? ხოლო რას მივიღებთ, თუ გამოვიყენებთ ReLU აქტივაციის ფუნქციას?

- 0 for step activation function, 0 for ReLU activation function
- 0 for step activation function, 1 for ReLU activation function
- 1 for step activation function, 0 for ReLU activation function
- 1 for step activation function, 1 for ReLU activation function
- 1 for step activation function, 11 for ReLU activation function
- 1 for step activation function, 16 for ReLU activation function
- 11 for step activation function, 11 for ReLU activation function
- 16 for step activation function, 16 for ReLU activation function

კითხვა 2

სრულიად დაკავშირებულ (fully connected) ნეირონულ ქსელში, სადაც არის ერთი შეყვანის ფენა 3 ერთეულით, ერთი დამალული (hidden) ფენა 5 ერთეულით და ერთი გამოსავალი ფენა 4 ერთეულით – სურ რამდენი წონა (bias-ების ჩათვლით) იქნება?

კითხვა 3

ვიხილოთ რეკურენტული ნეირონული ქსელი, რომელიც ისმენს spoken-აუდიოს ნიმუშს და კლასიფიცირებს, ვისი ხმაა. რომელი არქიტექტურაა ამ ამოცანისთვის საუკეთესოდ მომგებიანი?

- One-to-one (single input, single output)
- Many-to-one (multiple inputs, single output)
- One-to-many (single input, multiple outputs)
- Many-to-many (multiple inputs, multiple outputs)

კითხვა 4

ვიხილოთ 4x4 (შავთეთრი) სურათი შემდეგი პიქსელური მნიშვნელობებით.

2	4	6	8
16	14	12	10
18	20	22	24
32	30	28	26

რა იქნება შედეგი, თუ ორიგინალ სურათზე გამოვიყენებთ 2x2 max-pool-ს?

(შენიშვნა: პასუხები მოცემულია მატრიცის ფორმატში $[[a, b], [c, d]]$, სადაც $[a, b]$ – პირველი რიგია, ხოლო $[c, d]$ – მეორე რიგი.)

- $[[16, 12], [32, 28]]$
- $[[16, 14], [32, 30]]$
- $[[22, 24], [32, 30]]$
- $[[14, 12], [30, 28]]$
- $[[16, 14], [22, 24]]$
- $[[16, 12], [32, 30]]$