

8. Osma laboratorijska vježba iz kolegija Duboko učenje

Cilj i opis laboratorijske vježbe

Cilj laboratorijske vježbe je provesti vlastito istraživanje o radu ResNet neuronske mreže i primijeniti model mreže na problem klasificiranja CIFAR-10 seta podataka.

Upute za rješavanje laboratorijske vježbe

Dodatno proučiti kako radi ResNet arhitektura neuronske mreže. Implementaciju arhitekture u PyTorch biblioteci moguće je pronaći na:

- <https://github.com/FrancescoSaverioZuppichini/ResNet>
- <https://niko-gamulin.medium.com/resnet-implementation-with-pytorch-from-scratch-23cf3047cb93>
- <https://arxiv.org/abs/1512.03385>

Kreirati vlastitu ResNet arhitekturu od proizvoljnog broja residual slojeva koja će vršiti klasifikaciju CIFAR-10 seta podataka. Minimalna točnost neuronske mreže kako bi se ostvarili svi bodovi iz vježbe je 84%. Za 1 bod je potrebno imati minimalno 60% točnosti, za 2 boda je potrebno imati 65%, za 3 70%, za 4 75% i za 5 80%. **Osim bodovanja po točnosti neuronske mreže, pet studenata s najboljim rezultatima točnosti testnog seta dobiva dodatne bodove u zalaganje.**