

Klasifikacija instrumenata – izveštaj

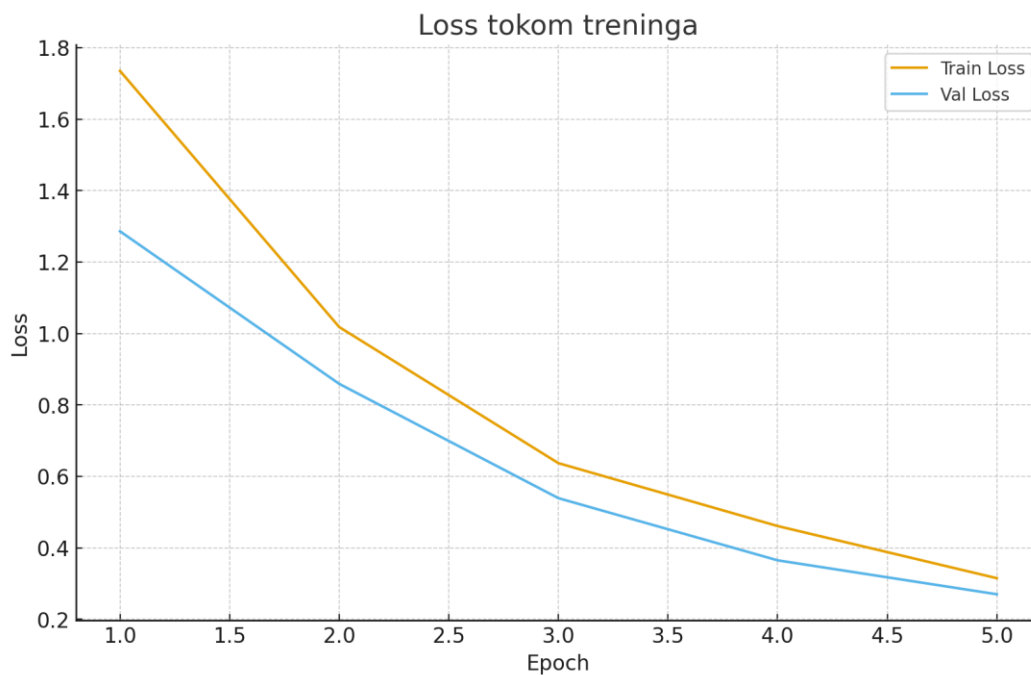
(DeepCNN, valid ~12k)

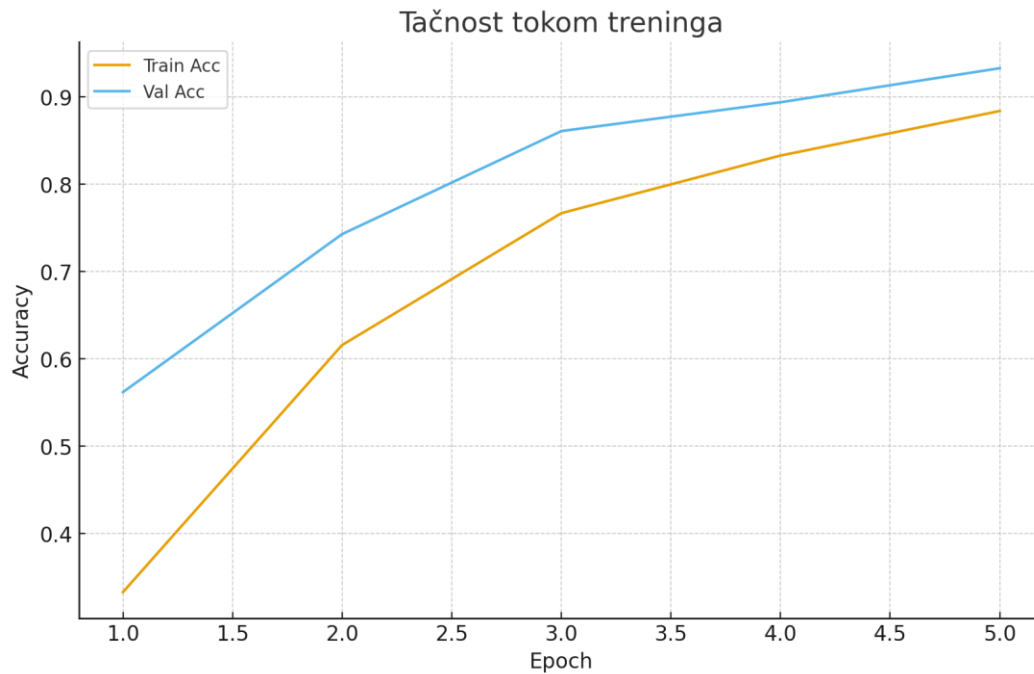
Šta smo promenili

Prešli smo sa SmallCNN na dublji model (DeepCNN): veći broj kanala (32→64→128→256), BatchNorm, Dropout na konvolucionim blokovima i dodatni FC sloj posle global average pool-a. Optimizator i loss su ostali isti (Adam, CrossEntropy).

Trening – trendovi

Loss i accuracy (5 epoha):





Sažetak po epohama:

Ep	Train Loss	Train Acc	Val Loss	Val Acc
1	1.735	0.333	1.286	0.562
2	1.018	0.616	0.859	0.743
3	0.637	0.767	0.539	0.861
4	0.461	0.833	0.365	0.894
5	0.315	0.884	0.270	0.933

Rezultati po klasama (validation)

class	precision	recall	f1	support
bass	0.99	0.82	0.90	160
brass	0.99	0.99	0.99	160
flute	0.99	0.98	0.99	94
guitar	0.73	0.97	0.84	160
keyboard	0.92	0.62	0.76	160

mallet	0.91	0.91	0.91	133
organ	0.97	0.99	0.98	160
reed	0.97	0.98	0.98	144
string	0.95	0.98	0.97	160
vocal	1.00	0.99	0.99	81

Globalno: accuracy ≈ 0.93 (N=1412), macro F1 ≈ 0.94 , weighted F1 ≈ 0.94 .

Brzi komentar

Veliki skok u odnosu na prethodni SmallCNN (~ 0.78 F1 $\rightarrow \sim 0.94$ F1). Još uvek postoji konfuzija između srodnih klasa (npr. keyboard \leftrightarrow guitar), ali sada je ukupna greška značajno manja.

Sledeći koraci

- Produžiti trening (10 epoha)
- Umesto K=800 koristimo WeightedRandomSampler