

گزارش پروژه شبکه عصبی (BGD)

سید آرش ساعتچی

9727283

ساختار کد مانند پروژه اول می باشد. فقط اینبار بعد از آموزش هر epoch به آپدیت کردن وزن ها می پردازیم .

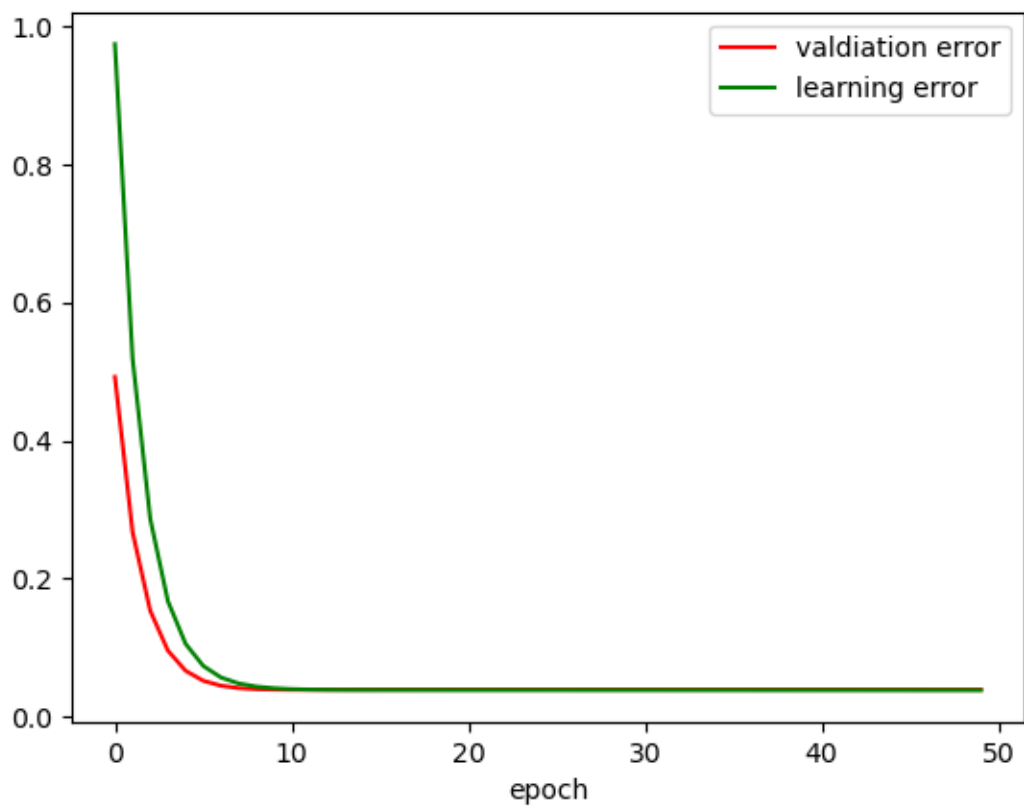
مقایسه با SGD :

روش BGD سریع تر از SGD است ولی دقت کمتری دارد .

به همین دلیل ، همان طور که در نتایج پیداست ، مقدار خطا ها در حالت BDG از SGD بیشتر است و باید مقدار learning_rate را در داخل برنامه کاهش دهیم.

نتایج زیر برای شبکه ی عصبی با epoch 50 را مشاهده می کنیم:

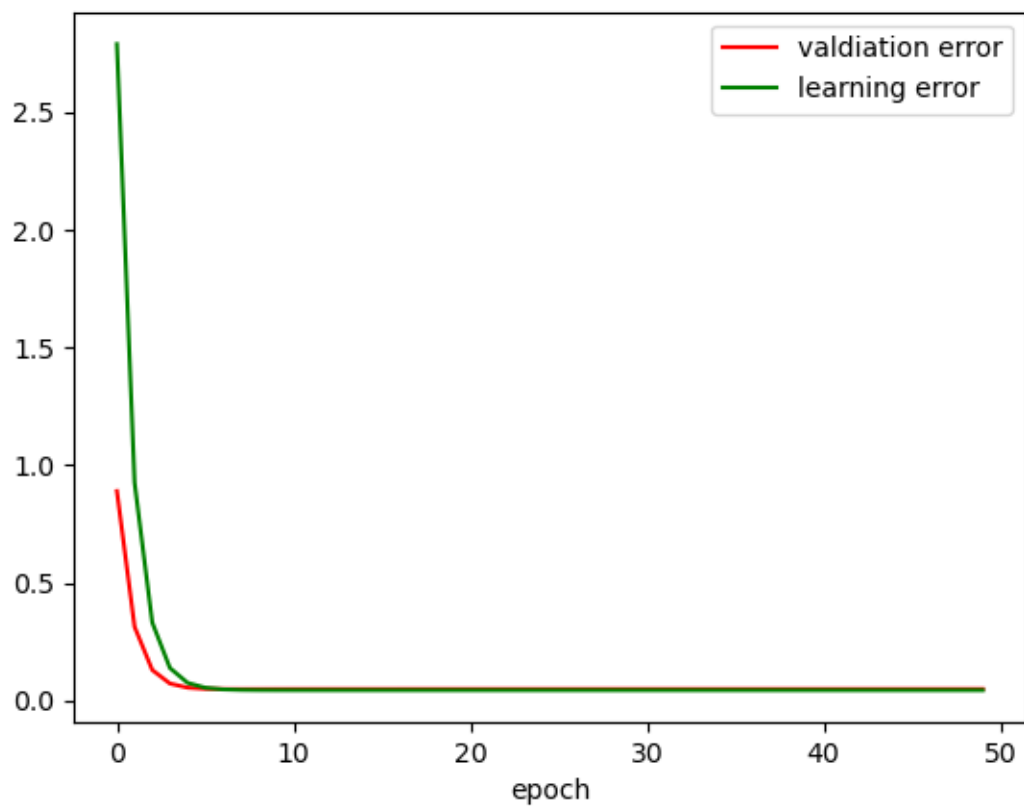
شبکه عصبی با یک لایه ی میانی (5 نورون)



همچنین خطاهای مربوط به داده های تست بدست آمده:

[[-0.27619268 -0.27369809 -0.27057556 -0.2667513 -0.26214087 -0.25664752
 -0.25016013 -0.24255092 -0.23367284 -0.22335656]]

شبکه عصبی با دو لایه ی میانی (هر دو لایه 5 نرون دارند)



همچنین خطاهای مربوط به داده های تست بدست آمده:

[[-0.31804492 -0.31130817 -0.30395582 -0.29591448 -0.28710015 -0.27741646
-0.26675265 -0.25498132 -0.24195572 -0.22750682]]