

به نام خدا

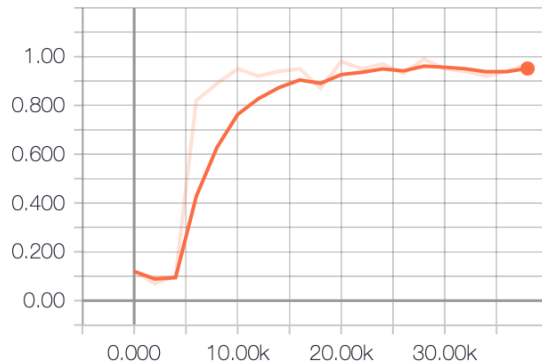
علی فتحي ۹۴۱۰۹۲۰۵

گزارش تمرين کامپيوتري ۴م يادگيري عميق

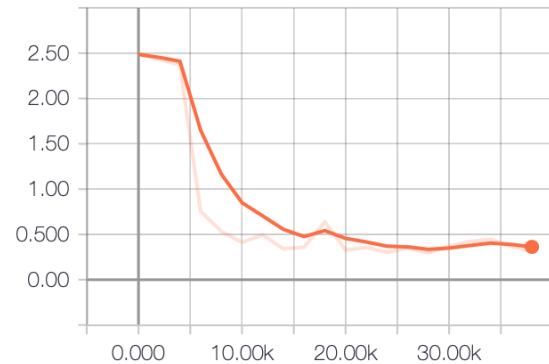
دکتر فاطمي زاده

سوال ۱: برای این قسمت از نقطه اوليه نرمال با میانگين ۰ و انحراف معيار ۰.۰۱ استفاده شده است.

Accuracy
tag: save/Accuracy

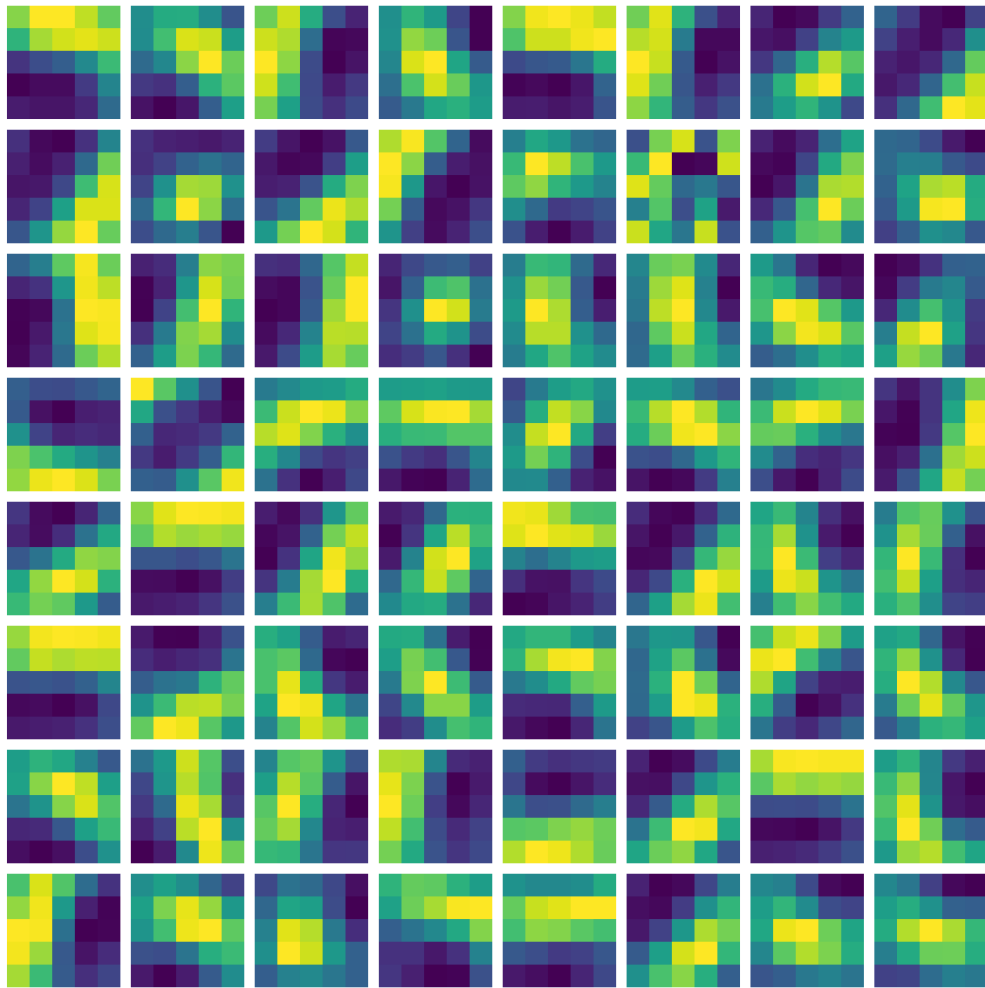


Loss
tag: save/Loss



```
step 10000 accuracy is 0.95000 and cross_entropy(loss) is 0.41272
step 12000 accuracy is 0.92000 and cross_entropy(loss) is 0.49461
step 14000 accuracy is 0.94000 and cross_entropy(loss) is 0.34000
step 16000 accuracy is 0.95000 and cross_entropy(loss) is 0.36023
step 18000 accuracy is 0.87000 and cross_entropy(loss) is 0.63763
step 20000 accuracy is 0.98000 and cross_entropy(loss) is 0.32943
step 22000 accuracy is 0.95000 and cross_entropy(loss) is 0.35656
step 24000 accuracy is 0.97000 and cross_entropy(loss) is 0.30165
step 26000 accuracy is 0.93000 and cross_entropy(loss) is 0.34979
step 28000 accuracy is 0.99000 and cross_entropy(loss) is 0.29434
step 30000 accuracy is 0.95000 and cross_entropy(loss) is 0.37099
step 32000 accuracy is 0.94000 and cross_entropy(loss) is 0.41937
step 34000 accuracy is 0.92000 and cross_entropy(loss) is 0.44384
step 36000 accuracy is 0.94000 and cross_entropy(loss) is 0.36755
step 38000 accuracy is 0.97000 and cross_entropy(loss) is 0.32206
Test Accuracy: 0.96
```

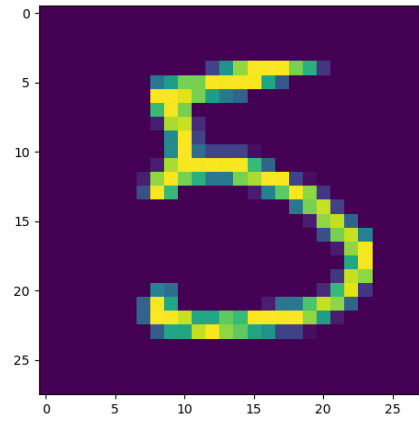
سوال ۲: تصاویر بدین صورت اند:



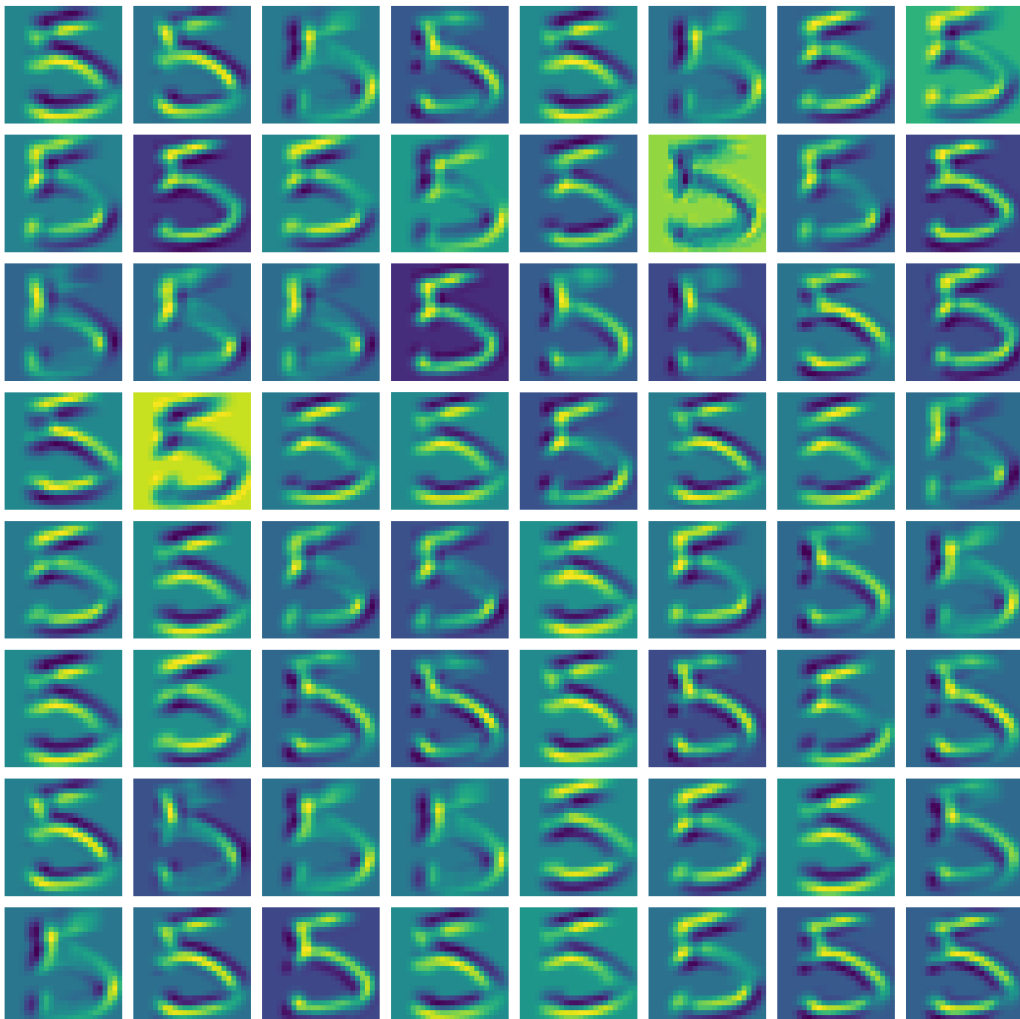
که بیشتر آنها مشتق گیر در یک راستا هستند.
به جز ستون چهارم از چپ در سطر ۱ و ۳ که مثلا میانگین می گیرند.

سوال ۳: تصاویر بدین صورت اند:

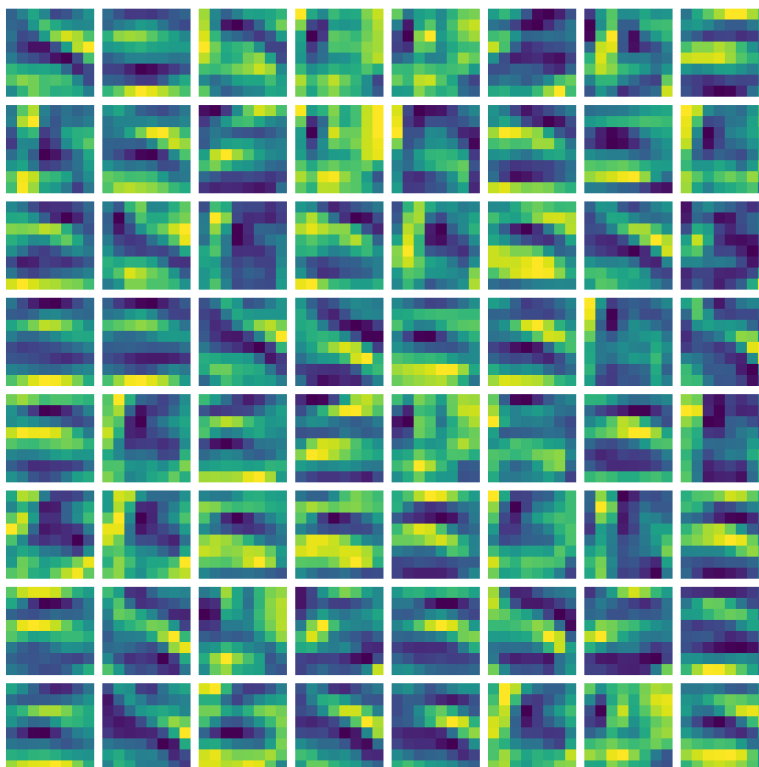
تصویر اصلی:



تصویر لایه ۱:



تصویر لایه ۲:



لایه دوم معنای قابل فهمی ندارد اما لایه اول فیلترهای مختلف را روی ورودی اعمال کرده است که شامل مشتق‌های جهتی و میانگین‌گیری‌ها اند.

سوال ۴: سعی کردم با حذف ۸ خروجی از تابع هزینه فقط ۱ و ۴ را آموزش دهم. اما متاسفانه نشد و ساعت‌ها وقت با گشتن در اینترنت به هدر رفت. لذا به موفقیت نرسیدم.