|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | SGD | Nadam | RMSprop | Adagrad |
| Deep  Conv  Net  EEG Net |  |  |  |  |
| 討論 | 發現以SGD的方式更新時，不同激活函數的差異變小，收斂的準確率都差不多。並且和其他optimizer比，SGD的準確率較低。 | 以 Nadam更新，可以看出不同激活函數收縮速度的不同。Elu、relu都比較快收斂。 | 在EEG 上elu表現較差，但在DeepConvNet上elu表現和兩個激活函數差不多。 | 同上一個optimizer，elu的表現明顯較差，但在DeepConvNet裡面，卻表現差不多。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Batch size = 16 | Batch size = 256 |
| EEG Net  Deep  Conv  Net |  |  |
| EEG達到 test\_acc>80，  DeepConvNet達到test\_acc>77需要的 epoch | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | EEG | ConvDeepNet | | elu | 69 | 83 | | Leaky\_relu | 29 | 64 | | relu | 20 | 77 | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | EEG | ConvDeepNet | | elu | 79 | 150 | | Leaky\_relu | 25 | 47 | | relu | 43 | 107 | |