

# Homework3-DeepQ Report

系級:資工碩二 學號:R06922134 姓名:葉沛陽

## a.做了那些比較的實驗

以下兩個表格分別為 Mobilenetv2 以及 ResNet 我有嘗試過的參數:

### Mobilenetv2's parameters

seed	pretrained	W_d	Lr	transform	bsize	transform	bsize	lr	batch_norm	drop_out	Valid_acc	Valid_loss
918	True	NA	0.05	200,200	32	200,200	32	0.05	0.5	0.2	0.8700	0.4677
918	True	NA	0.05	200,200	16	200,200	16	0.05	0.5	0.2	0.8820	0.5631
918	True	0.005	0.05	200,200	32	200,200	32	0.05	0.5	0.2	0.8740	0.4615
918	True	0.005	0.07	200,200	32	200,200	32	0.07	0.5	0.2	0.8760	0.5842
918	True	0.005	0.03	200,200	32	200,200	32	0.03	0.5	0.2	0.8700	0.4287
918	True	0.005	0.01	200,200	32	200,200	32	0.01	0.5	0.2	0.8620	0.4311
918	True	0.005	0.01	100,100	32	100,100	32	0.01	0.5	0.2	0.8620	0.4309
918	True	0.005	0.03	220,220	32	220,220	32	0.03	0.5	0.2	0.8700	0.4821

## ResNet's parameters

seed	pretrained	W_d	Lr	transform	bsize	transform	bsize	lr	batch_norm	drop_out	Valid_acc	Valid_loss
918	True	0.005	0.03	200,200	32	200,200	32	0.03	0.5	0.2	0.8960	0.4045
918	True	NA	0.05	200,200	32	200,200	32	0.05	0.5	0.2	0.9060	0.4479
918	True	NA	0.05	200,200	32	200,200	32	0.1	0.25	0.5	0.8600	0.5569
918	True	NA	0.05	200,200	16	200,200	16	0.05	0.5	0.2	0.8900	0.6234
918	True	NA	0.05	200,200	32	200,200	32	0.05	0.5	0.5	0.8820	0.5987
918	True	NA	0.05	200,200	32	200,200	32	0.05	0.2	0.5	0.8980	0.4496
918	True	NA	0.05	200,200	32	200,200	32	0.05	0.2	0.2	0.8860	0.6013
918	True	NA	0.05	220,220	32	220,220	32	0.05	0.5	0.2	0.8940	0.4485
918	True	NA	0.05	180,180	32	180,180	32	0.05	0.5	0.2	0.8940	0.5149
918	True	NA	0.05	200,200	64	200,200	64	0.05	0.5	0.2	0.8940	0.4447
12	True	NA	0.05	200,200	32	200,200	32	0.05	0.5	0.2	0.8960	0.4380
918	True	NA	0.1	200,200	32	200,200	32	0.1	0.5	0.2	0.8720	0.5224

## 表格中參數說明:

seed : 代表 `get_random_seed()` 中的 seed 參數

pretrained : 代表 `get_model_spec()` 中 pretrained 參數

W\_d : 代表 `get_model_spec()` 中 `arg_scope_dict` 參數 是否有 `weight_decay` 有的話數值為何

Lr : `get_optimizer()` 上面的 `global variable learning rate` 的參數

transform : `get_eval_spec()` 中 `tf.image.resize_images(image, [$transform, $transform])` 填多少

bsize : `get_eval_spec()` 中 `return` 的 `batch_size`

transform: `before_epoch()` 中 `tf.image.resize_images(image, [$transform, $transform])` 填多少

bsize: `before_epoch()` 中 `return` 的 `batch_size`

lr: `before_batch` 中 `feed_dict` 中的 `learning rate`

batch\_norm: `before_batch` 中 的 `batch_norm`

drop\_out: `before_batch` 中 的 `loss`

Valid\_acc: 代表 `validation set` 的 `accuracy`

Valid\_loss: 代表 `validation set` 的 `loss`

---

## b.最後選擇此值 / 此 scheduling 的原因

### Best version:

參數為上面表格畫黃色的地方。

一開始會選擇它們上傳是因為 ResNet 這組參數可以讓 `Validation accuracy` 達到 0.9060 ;

`Validation loss` 也只有 0.4479

而 Mobilenetv2 也就照著 ResNet 一模一樣的參數，想不到最後 kaggle 上的 `private score` 這組參數獲得了最高的準確率 0.88000，而之後也有選擇的 Mobilenetv2 的 `validation accuracy` 比較高的參數，但最後 kaggle 的 `private score` 都輸了，因此就選擇了畫黃線的這組參數當作 `best version`。

然後我是將 50 個 epoch 的 model 都存起來，在依照哪個 epoch 的 `validation accuracy` 最高，再來用它們來 `predict testdata`。所以在 `best version` 中 Mobilenetv2 是選擇第 26 epoch 的 model，而 ResNet 是選擇第 24 epoch 的 model。

Submission and Description	Private Score	Public Score	Use for Final Score
<a href="#">prediction_result.csv</a> 2 days ago by PyYe M_3_23 R_3_35	0.87375	0.88875	<input type="checkbox"/>
<a href="#">prediction_result.csv</a> 10 days ago by PyYe M_2_26 R_2_10	0.87375	0.87208	<input type="checkbox"/>
<a href="#">prediction_result.csv</a> 20 days ago by PyYe r_1_24 m_1_26	0.88000	0.87291	<input type="checkbox"/>