

程式語言期末DEMO

深度學習影像分類

組長：賴浩維 106502520

組員：倪滙渝 106502504

張家妤 106502506

實作過程

使用`googlenet`對Single圖片進行訓練

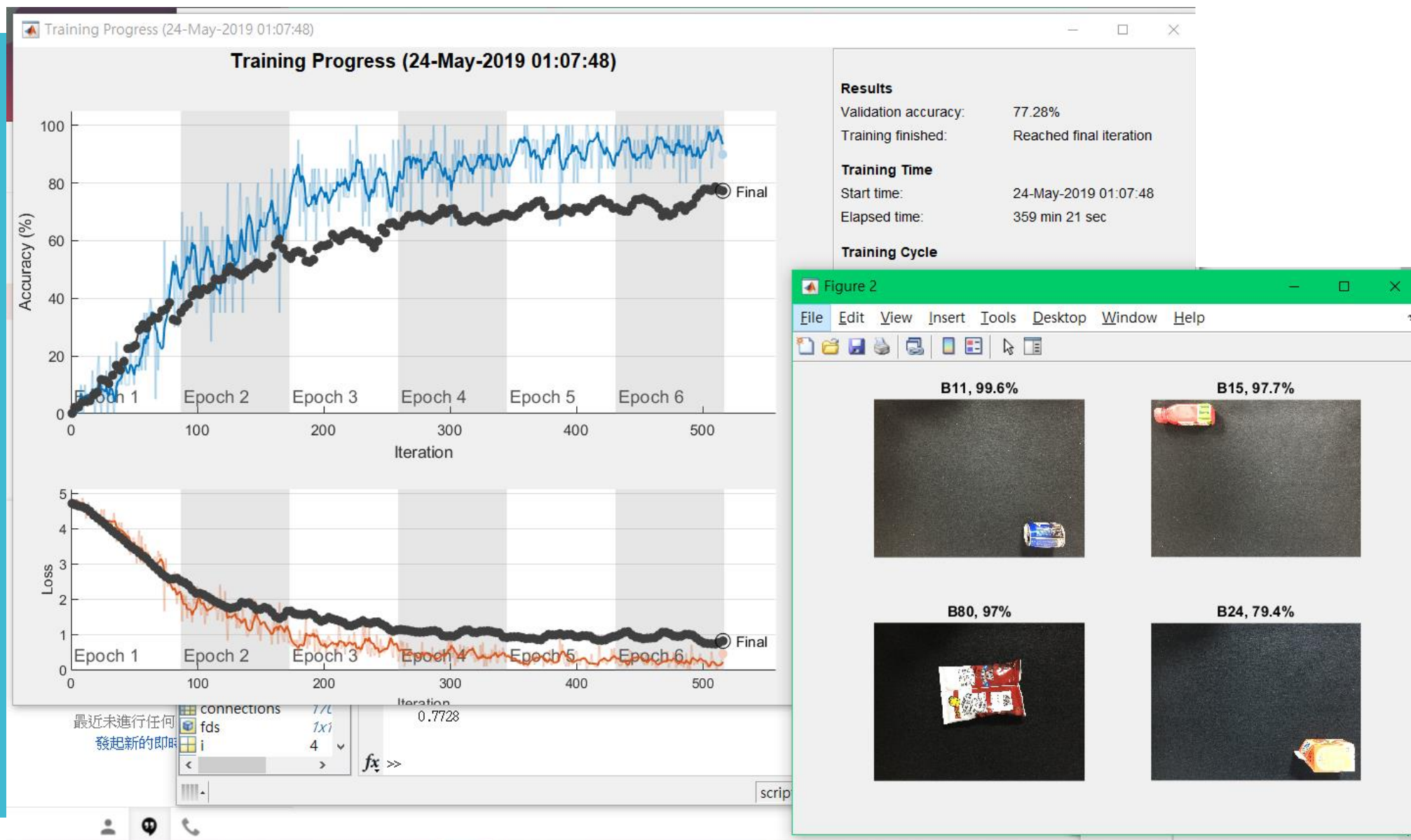
訓練`70%` 驗證`30%`

準確率約 `75%`

此方式無法做到`定位`的效果

嘗試使用`faster rcnn`訓練

實作過程



實作過程

先使用**resnet50**，創造一個

FasterRCNNObjectDetectionNetwork

將anchorbox設定為多種大小

```
86 - anchorBoxes = [  
87     77     82  
88  
89     82     87  
90  
91     47     37  
92  
93     76     51  
94  
95     90     38
```

實作過程

對於此Network進行訓練

使用read_all_dataset創出trainingData

```
options = trainingOptions('sgdm', ...  
    'MiniBatchSize', 1, ...  
    'InitialLearnRate', 1e-3, ...  
    'MaxEpochs', 5, ...  
    'VerboseFrequency', 200, ...  
    'CheckpointPath', tempdir);
```

不過沒有做訓練與驗證的分割

這部分訓練了兩個

實作過程

Command Window		(min. num. ss)	Loss	Accuracy	Rmse	
1	1	00:01:07	1.7603	50.00%	1.10	0.0010
1	200	00:03:00	1.0603	90.63%	0.97	0.0010
1	400	00:04:38	1.2786	87.50%	0.98	0.0010
1	600	00:06:17	1.0405	93.75%	0.92	0.0010
1	800	00:08:02	1.0660	92.19%	0.91	0.0010
1	1000	00:09:45	0.9025	95.31%	0.85	0.0010
1	1200	00:11:34	0.8034	94.53%	0.83	0.0010
1	1400	00:13:18	1.1132	91.41%	0.99	0.0010
1	1600	00:15:02	0.5863	98.44%	0.71	0.0010

script

script

Command Window						
5	23400	05:10:23	0.2426	94.53%	0.05	0.0010
5	23600	05:13:02	0.2827	93.75%	0.06	0.0010
5	23800	05:15:42	0.2326	92.19%	0.04	0.0010
5	24000	05:18:22	0.1551	97.66%	0.04	0.0010
5	24200	05:21:02	0.3964	95.31%	0.05	0.0010
5	24400	05:23:42	0.2994	91.41%	0.05	0.0010
5	24600	05:26:22	0.3420	92.97%	0.05	0.0010
5	24800	05:29:02	0.3262	90.63%	0.04	0.0010
5	25000	05:31:42	0.2787	95.31%	0.05	0.0010
5	25200	05:34:22	0.2922	93.75%	0.04	0.0010
5	25400	05:37:02	0.2004	96.09%	0.05	0.0010

fx

測試

使用同學的Demolimages測試準確度

Single約為85%

錯誤時大多是偵測到不存在的物體

或是重複偵測

Double約為70%

錯誤時大多是偵測到三種



DEMO