

機器學習

Assignment #6

Deadline : **2022/05/31 11:59 pm**

torchvision.transforms 提供了許多可靠的 API 來讓使用者對圖像進行操作，請試著在 data transforms 當中對訓練集進行影像轉換作為影像擴增資料集。

1. **Weak Augmentation** - 挑選一種data transforms的方法，將資料集擴增為兩倍，比較只使用原資料集 vs. 原資料集+擴增資料集，模型準確率的差異。上述方法若挑選三種，資料集將增為原本的八倍大，本題可自由選擇挑選一到三種擴增方法。
2. **Strong Augmentation** - 使用4~6種data transforms，同時作用於原始資料集，得到原本資料集的擴增資料(原資料集+擴增資料集為原本的兩倍大)，比較只使用原資料集 vs. 原資料集+擴增資料集，模型準確率的差異。
3. 比較一、二題的結果，說明你的實驗中，影像資料擴增的結論(例如弱資料擴增與強擴增的效果差不多?還是一種強擴增的準確率提升約等於三種弱擴增加總等?)

Sample Code:

<https://colab.research.google.com/drive/1AfjALAXxlmqrxSs5M2ttBe1kont-SDjd?usp=sharing>

Google Drive:

https://drive.google.com/drive/folders/1KqXE_drqYYwg9RsQil3oXQeskXzuATdR?usp=sharing

Note:

- The assignment should be implemented by **Python**.
- You need to hand in the python code and the report (**PDF only**).
- In your report, it should contain: (請以中文撰寫)
 - **Execution description:** steps how to execute your codes.
 - **Experimental results:** As specified in the assignment.
 - **Conclusion:** The observation from your results.
 - **Discussion:** The questions or the difficulties you met during the implementation.
- Assignment format
 - Zip all your files into a single one and upload it to the E-Course2 website.
- Please format the file name as: Student ID_proj6_verNo, ex:
611410063_proj6_v1.zip

- No copy! Late policy applies.