数据由48x48像素的面部灰度图像组成。面部已自动对齐，一般ROC应该居中，并且在每个图像中脸占据大约相同的空间。任务是根据面部表情中显示的情感classify为以下七个类别之一（0 =愤怒，1 =厌恶，2 =恐惧，3 =快乐，4 =悲伤，5 =惊奇，6 =中性） ）。



train.csv包含两列，“emotion”和“pixels”。 “emotion”列包含图像中存在的情感的数字代码，范围从0到6。 “pixels”列包含每个图像用引号引起来的字符串。该字符串的内容以行主要顺序以空格分隔。 test.csv仅包含“pixels”列，你的任务是预测emotion列。



训练集包含28709。测试集包含3,589。

Hint [48\*48个灰阶强度(intensity)值] (0为黑, 255为白) np.reshape?

请用CNN构建model 不能使用额外data

训练好的model请上传至github-classom :

<https://classroom.github.com/a/8uEcC0tj>

评分系统为kaggle:

https://www.kaggle.com/t/9bc5e12ffd464450b3986afcf8ab90d1

Python>3 开放frame为 numpy, pandas, standatd lib, pytorch, tensorflow, keras

其他frame请群@我

Github上请包涵

report.pdf

python files

train.sh

test.sh

model param

res.csv

Do not upload data! Do not upload data!Do not upload data!

补充

预测结果为res.csv，title为label，value为预测结果

bash train.sh <training data>

training data: path of train.csv

bash test.sh <testing data> <prediction file>

testing data: path of test.csv

prediction file: path of res.csv

Report

学号 姓名 专业

1. 请尝试绘制saliency maps，观察模型在做 classification 时，是 focus 在图片的哪些部份？
2. 利用上课所提到的 gradient ascent 方法，观察特定层的filter最容易被哪种图片 activate 与观察 filter 的 output。
3. 尝试分析你的模型对于各种表情的判断方式，并解释为何你的模型在某些label表现得特别好。 （LIME？，本题可选）
4. 请同学自行搜寻或参考上课曾提及的内容，实作任一种方式来观察CNN模型的训练，并说明你的实作方法及呈现visualization的结果。