**实验名称：《计算机视觉之花朵分类》**

**实验目的：**

综合运用《机器学习》课程中的卷积神经网络对5种类别的花朵图片进行分类。要求学会掌握Python文件操作、图像预处理、基于keras搭建CNN网络、调整算法参数和数据可视化等过程。**最终要求基本掌握卷积神经网络的应用**。

**实验要求：**

1. 下载数据集（5分）
2. 查看数据集中的图片信息，展示数据集中的图片（5分）
3. 使用 Keras中的image\_dataset\_from\_directory从磁盘加载数据，并进行训练集80%和验证集20%划分。（10分）
4. 学会数据可视化及应用，展示训练数据集中的前九张数据。（5分）
5. 对数据进行标准化处理。（5分）
6. 基于Keras创建模型。（20分）
7. 训练模型，并显示可视化训练结果。（10分）
8. 如何进行数据增强，来增加数据集？（10分）
9. 增加数据集之后的可视化训练结果（10分）
10. 预测，要求训练和测试的准确率都不能低于60%。要求**使用训练好的模型对未知类别图像，**进行预测。**（20分）**

2024年12月 31号的之前提交 jupyter notebook 导出的 html 文件，另加一份实验报告。提交方式：提交到学习通

需要提交：1. html 文档， 每人一份2. 实验报告， 每人一份(不要抄袭)。