11月26日作业(时间两周)

作业要求

- 独立阅读并运行给定的Jupyter Notebook,只需要运行,不需要修改任何代码
- 当你运行结束后,会得到一个mlmodel模型文件。如果你在运行Notebook时阅读了代码,那么你对这个模型文件的功能已经有了足够了解。这个模型文件在预测输入图片中零食类别的同时,给出了还给出了一个矩形范围,用来标识零食在图片中出现的位置。

Type Neural Network Size 31.9 MB	
	OS 10.13+ tvOS 11.0+ watchOS 4.0+
Model Class snack_detection Automatically generated Swift model class	
Metadata Predictions Utilities	
Input	Output
input1 MultiArray (Double 3 × 224 × 224)	output1 MultiArray (Double 20)
MultiArray (Double 3 × 224 × 224)	MultiArray (Double 20) Description

它的输出是一个长度20的array和一个长度为4的array。长度20的array的第i项给出了图片中零食属于第i个类的概率,长度为4的array给出了零食位置。具体可以参考notebook。

 获得模型文件之后,开发一个可以检测图片中零食种类和位置的 ios app。可以是拍照检测,也可以是实时检测,但是都需要在 原图片中绘制出区域。可以参考示例的实现。

注意事项

- 环境: 建议使用macos或者linux,使用conda根据env.yaml来 安装环境
- 如果你的linux机器没有gpu或者使用macos机器,请将 tensorflow-gpu替换为tensorflow

```
conda uninstall tensorflow-gpu
conda install tensorflow==1.14.0
```

• 如果不使用gpu,可能需要较长时间(几小时),请合理分配时间