**计算机视觉算法及实践 第二次作业**

**图片检索算法报告**

**国际学院**

**2017215103班**

**2017212647**

**马铭泽**

完整代码详见GitHub：<https://github.com/MalcolmMa1998/Computer-Vision>

# 1 颜色直方图 (HSV) 图像检索

## 1.1 实验步骤

* 从CIFAR-10 subset读取数据集
* 将datbase图片转化为HSV格式，计算其颜色直方图特征并存入feature list
* 将query图片转化为HSV格式，计算其颜色直方图特征并存入query feature list
* 将每张query中图片的与全部database图片使用chi-square distance进行相似度比对，排序后选出前二十张图片。
* 输出query图片名称及前20相似图片
* 计算mAP。

## 1.2 结果展示

*源文件：img\_search\_hsv.py*

输出每张query图片最为相似的前二十张照片，并在最后求出了该算法的**mAP：41.956153534503**

**输出样例：**

图片包含 游戏机

描述已自动生成

# 2 HOG图像检索

## 2.1 实验步骤

* 从CIFAR-10 subset读取数据集
* 将datbase图片转化为灰度图，调用hog\_feature函数输出特征值
* 将query图片转化为灰度图，计算其HOG特征并存入query feature 字典
* 将每张query中图片的与全部database图片使用chi-square distance进行相似度比对，排序后选出前二十张图片。
* 输出query图片名称及前20相似图片
* 计算mAP。

## 2.2 结果展示

*源文件：image\_search\_hog.py*

输出每张query图片最为相似的前二十张照片，并在最后求出了该算法的**mAP：48.289263628743115**

**输出样例：**

图片包含 文字, 游戏机

描述已自动生成