

字典工具性能评价方法

|  |  |
| --- | --- |
| 文档版本 | V 1.0.0 |
| 发布日期 | 2021-03-16 |

**版权所有©舵敏智能2021，保留一切权力。**

非经本公司书面许可，任何单位或个人不得擅自摘抄、复制部分或全部本文档，不得以任何形式传播。

**商标声明**

、舵敏、舵敏智能和其他舵敏商标均为舵敏智能科技的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人所有。

**上海舵敏智能科技有限公司**

**舵敏智能科技（苏州）有限公司**

|  |  |
| --- | --- |
| 网址: | https://www.dominant-tech.com/ |
| 客户服务邮箱: | support@dominant-tech.com |

**目 录**

# 视频帧间相似度

## 评价方法1

根据视频帧间的相似性

1. 输入数据

**匀速采集的无回环视频**

1. 评价指标

准确率：

（**与采样帧最相似的帧是它的相邻帧**）

如果与采样帧相似度最大的是其相邻帧（或相邻多帧），则认为判定正确，否者认为判定错误。

准确率 = 判定正确的帧数/采样帧总数

误差：

（**与采样帧距离越近的图像，其与采样帧之间的相似度应该越大**）

误差1 = |判定帧index - 理想帧index| \* |判定帧相似度 - 理想帧相似度|

第一项：判定帧距离 与 理想帧 **相距越远，**误差越大

第二项：判定帧与理想帧的 **相似度相差越大**，误差越大

[]

（误差的计算在前后5帧的区间内）

误差2

误差 = |判定帧index - 理想帧index| \* 相似度

## 评价方法2

1. 输入数据

匀速采集的无回环视频

1. 输入参数

图像索引：

以视频帧的读取顺序对每张图像进行编号，作为图像的索引。

查询结果数量Top M：

选取与采样图像相似度最高的M张图像，作为查询结果。

判定窗口大小N：

当查询结果中的图像落在采样图像[-n/2,n/2]的区间内时，则认为查询到了正确的结果。

1. 评价标准
2. 准确率/成功率

M个查询结果中有一张图像落在采样图像的判定窗口内，则判定正确/查询到了正确的结果。

1. 匹配度/置信度
2. 误差/偏差
3. 其它参考量

- 查询结果中落在判定窗口内的图像的平均索引位置

- 查询结果中落在判定窗口内的图像的索引与采样图像的最近距离

- 查询结果中相似度最高图像的索引与参考图像索引的差值（距离）

1. 处理流程

输入：字典、视频

1. 读取字典和视频
2. 提取所有视频帧对应的特征描述符
3. 使用特征描符查询词袋，得到图像的词袋向量
4. 计算各帧对应图像向量的距离
5. 查询得到每帧图像对应的TOP M的索引
6. 统计TOP M 中落在判定窗口N内的数量
7. 计算查询准确率和匹配度
8. 统计其它查询信息

图像A 与[B、C、D]相似，那么B与[A、C、D]很可能相似，=>感觉像变成了一个聚类问题。

1. 伪代码

VOCPerformancetest：

cap = open(path)

while(img =cap.read()){

features = extractFeatures(img)

imgVector = searchVOC(features)

}

L =len(imgVector)

for (i = 0 -> L){

for (j = 0 -> i){

similar[i][j] = scoring(imgVector[i],imgVector[j])

}

}

TOP[L][M] = getTOPM(similar,M)

rightResoult = 0

sucessCount = 0

conf[]

for (i = 0 -> L){

sucessCount = 0

for (j = 0 -> M){

if (i - n/2 <TOP[i][j] < i +n/2){

rightResoult += 1

sucessCount += 1

}

conf[i] = rightResoult /M

}

}

ACC = sucessCount /L

}

## 小标题

内容