第一次编程作业

作业说明:

采用C或C++编程,读取一个高清图像文件input1.bmp (1920*1280), 针对给定目标模板input2.bmp在原图中进行检索查找,并以最快的速度定 位到原图中的最佳匹配坐标(按照匹配准确度高低排序),列出可能的 坐标位置并在实验报告中求解其平均精度(Average Precision)。

输出文档output.txt格式如下:

(查找到的位置坐标 准确率匹配度 交并比IoU)。

第一周: 2月29日-3月7日。在input1.bmp中查找检索目标input2.bmp 所在位置,并输出最匹配的坐标值到output.txt中。

第二周: 3月8日-3月14日。下载网盘中的验证测试集,根据测试集中大小不同的图片testxx依次导入第一周的算法中,并按照对应的目标模板objxx返回在测试图上的最佳匹配坐标位置,并输入至output.txt中。

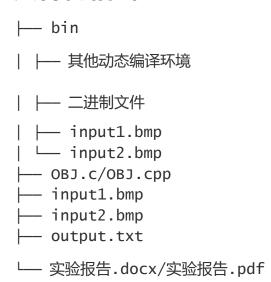
要求:

- 1. 程序运行方式:读取同一目录下高清原图input1.bmp与目标模板input2.bmp,而后输出结果在同一目录下output.txt(对应input.txt)。
- 2. 按照【原图/测试编号#:返回坐标+准确率+交并比】依次保存在
 output.txt文件中。注: output.txt只有一个。 验证测试集的读取路径为:
 https://pan.baidu.com/s/1W6eAY8-z8D4aq4je5D6K2Q 提取码:G210
- 3. 程序要求为任意机器均可运行的单个文件(即单个.c或.cpp文件), 命名为OBJ.c 或OBJ.cpp (请提交前确保其他电脑均可运行该程序)

截止日期: 2024年3月14日23时59分

- 4. 程序最后需要输出(/print)运行时长, 因未生成运行时长的程序及报告导致无法复验将扣分。
- 5. 需说明运行编译环境, 因未报告编译环境导致编译失败将扣分。
- 6. 二进制文件需提交直接可运行(含输出)的*.exe或Linux二进制文件, 放置于.c文件同级的文件夹中,文件夹统一命名为bin。
- 7. 二进制文件要求可在任意机器运行,允许携带.dll或.so等动态或静态链接文件,并在报告中说明二进制文件运行环境(Windows/Linux等)。请提交前再次确认,若提交的二进制文件验证时发生闪退/无输出将扣分。
- 8. 需提交实验报告,报告中需说明思路、算法、耗时、运行环境,并依据不同输入大小来检索对应目标位置及准确度。
- 9. 提示:可生成不同大小的数组或采用精粗检索,在原图input1中进行目标模版input2定位的预测输出(目标车的区域的范围将根据准确率在结果中标注,完成速度高者取胜,不需训练网络或机器学习模型)
- 10. 文件树要求:

文件树格式:



截止日期: 2024年3月14日23时59分

- 1) 读取的文本文件统一命名为input1.bmp和模版input2.bmp ,输出的文本文件统一命名为output.txt
- 2) 上传文件要求为压缩包,要求解压后满足要求中文件树W结构。未按格式要求的文件树将扣分。
- 3) 请依次按照测试集中的检索图与目标模版来测试算法的鲁棒性。

评分: (共10分)

- 1. 准确率得分: 最高2分
- 2. 效率得分: 最高2分
- 3. 二进制文件可直接运行: 1分
- 4. 报告分:原图坐标输出最高2分,所有验证集匹配坐标输出最高3分。 扣分项:
- 1. 程序在测试环境下无法运行,含闪退、无输出等
- 2. 文件位置不符合要求
- 3. 未标明编译环境
- 4. 未注明运行时长
- 5. 其他不符合要求和规范问题
- 6. 未完成原图检索或仅验证部分测试集

特别注意:

不可直接使用网页程序,需注明其出处;不可直接调用 opencv库。如发现存在抄袭,抄袭者或被抄袭者评分为0。

截止日期: 2024年3月14日23时59分