

## Project-4: 目标跟踪

下面两个目标跟踪问题二选一（鼓励两个都做）：

（一）利用 Car\_Data 文件夹中的视频帧序列实现基于 Mean Shift（均值漂移）目标跟踪，待跟踪的目标为场景中的车辆，初始目标位置标定需手工标定，后续帧中的目标位置需通过均值漂移方法得到。

（二）利用 Football 文件夹中的视频帧序列实现基于分类思想的目标跟踪，分类器可采用贝叶斯分类器，其他分类器也可，待跟踪的目标为场景中的某个运动员，初始目标位置标定需手工标定，后续帧中的目标位置需通过在线分类器得到。

**注意：**如何进行样本的在线更新？

参考：1） S. Avidan, "Ensemble tracking," IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, Vol. 29, No. 2, Feb. 2007.

2） [http://www.cnblogs.com/wangbin\\_ben/archive/2010/09/29/1838459.html](http://www.cnblogs.com/wangbin_ben/archive/2010/09/29/1838459.html)



**提示：**

1. 该视频序列中目标尺度没有很大变化，故在实现算法中只考虑单一尺度即可，即首帧中的目标大小。
2. 编程语言不限，建议使用 C 语言及 Open\_CV 库，Python、MATLAB 也可 (如果要从网上找源码，需能看懂并对核心算法代码给出注释)。
3. 需提交报告电子版以及源代码。每个作业单独形成文件夹，并以“姓名\_学号\_W4”命名，提交内容应包括报告、源代码及运行过程的视频截屏，源代码应通过一个主函数能直接运行出

实验结果。实验报告应主要包括通过该算法的实现过程中碰到的一些问题的理解，以及实时性问题的分析（即每秒能处理多少帧），有关问题的分析也可参照给定的参考文献。

4. 提交时间，电子文档 10 月 27 日前发到 [bjtucv2022@126.com](mailto:bjtucv2022@126.com)，纸质版报告课程结束后统一提交。

5. 严禁抄袭！