

homework1 实验报告

实验环境

Python 3.7

Opencv

PIL

Numpy

实验过程：

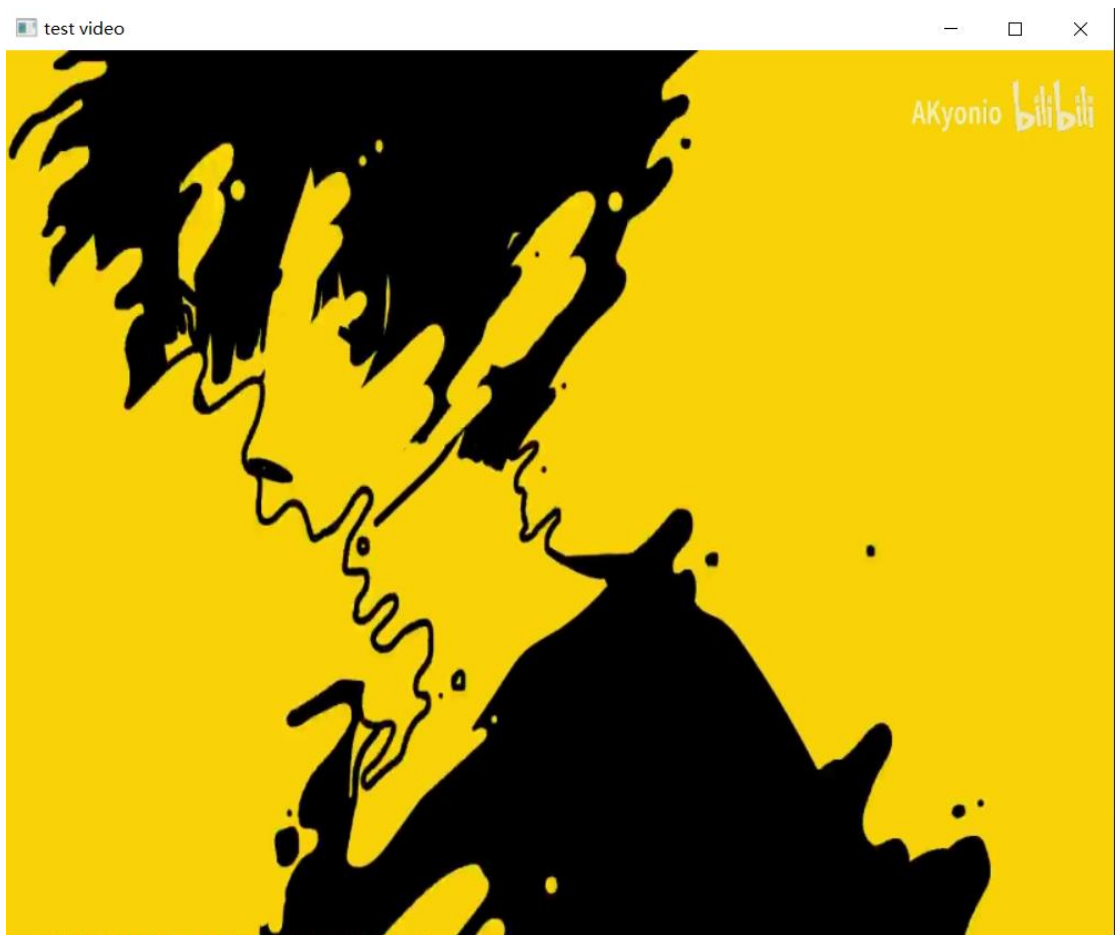
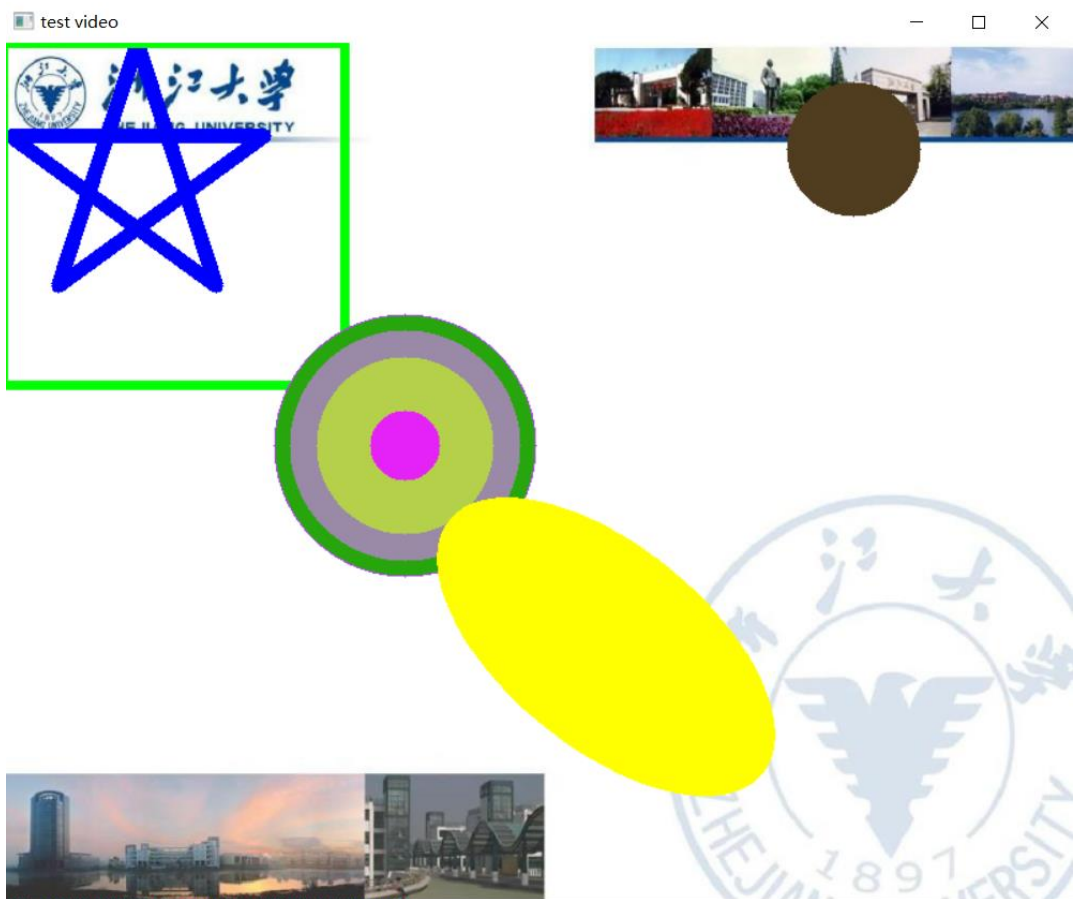
1. 主要通过 VideoWriter 函数接口生成相应的视频，并设置相应的帧率和每帧图像的大小。

```
video = cv2.VideoWriter("VideoTest1.avi",  
                        cv2.VideoWriter_fourcc(*'XVID'), fps, size)
```

2. 视频开始的片头主要利用 imread 函数读入图片，利用图片之间的权重显示完成淡入淡出的镜头切换，利用 cv2 自带的绘制文本函数进行学号与姓名的显示。关于中文字符乱码的问题，我主要通过 PIL 库中的 ImageDraw 函数将 opencv 对象转换后进行中文字符的绘制。
3. 通过设置个人照片在不同帧所在的位置信息完成个人信息的平移变换和移动。
4. 关于画面号的线条画，我主要通过 cv2 自带的函数 line、rectangle、circle、ellipse 进行线、矩形、圆、椭圆的绘制，并根据坐标的合理设置画出了五角星。
5. 通过设置随机圆半径设置快速随机画出不同颜色的同心圆，同时根据角度关系设置一个圆绕固定点进行旋转的场景，根据椭圆的旋转角度的遍历完成椭圆的自转。
6. 之后我通过读入图片设计了关于梦想的一段漫画简笔画，并在结束后设计了字幕进行转场表示视频结束。
7. waitKey() 函数的功能是不断刷新图像，返回值为当前键盘按键值，通过调用该函数：当返回值是空格的 ascii 码时进行等待信号输入，直到再次按下空格继续视频绘制，从而实现特殊交互功能：按一下空格，会暂停视频，再按一下则继续。

实验结果：





END

by qifanyu

01:11

0:00