

数字图像处理

第二次作业报告

高岩松

自动化钱 61

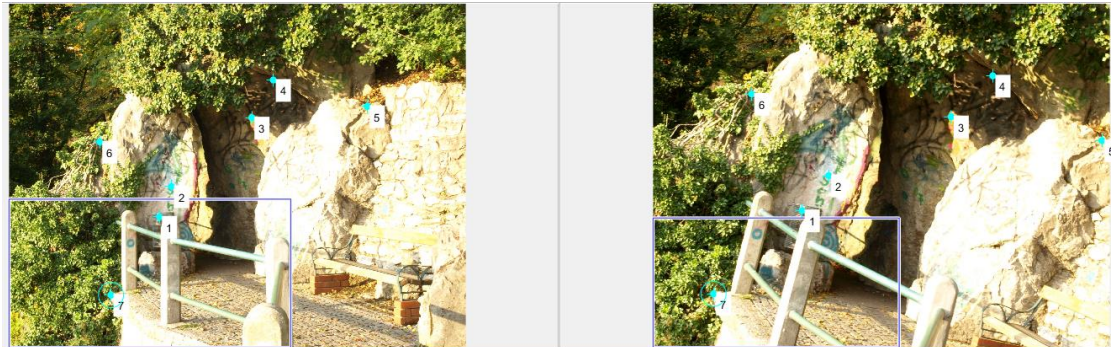
2160405053

2018.3.3

摘要：本文基于 **MATLAB**，利用所给素材，实现了手工标点，计算转换矩阵，实现图像配准功能。

1 手动标点

在 MATLAB 中利用 cpselect 命令窗手动标点如下：



2 输出对应坐标

FixedPoints=

909.173725771716 1256.92390524049

1071.11557788945 1045.00000000000

1818.15265804598 686.871408045977

2072.24389367816 438.782327586207

2736.64319923372 831.897988505747

601.284278535535 549.178033022254

369.367552045944 1762.74228284279

MovingPoints=

1.0e+03 *

1.2020 1.6970

1.2980 1.4540

1.9400 0.9080

2.1110 0.6080

2.8610 0.8180

0.7250 1.1000

0.8150 2.3180

3 计算 H 矩阵

$$H = \begin{bmatrix} 0.966 & 0.259 & -1.647 \\ -0.259 & 0.958 & 727.6 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

4 输出转换之后的图像



5 代码

```
img1=imread('image A.jpg');  
img2=imread('image B.jpg');  
tform=cp2tform(fixedPoints,movingPoints,'affine');  
lout=imtransform(img2,tform);  
  
figure  
subplot(1,2,1),imshow(lout);  
  
subplot(1,2,2),imshow(img1);
```

6 心得体会

利用 MATLAB 实现图像配准，让我更深刻地理解了图像配准的本质过程，对图像处理的强大功能感到惊叹，加大了我对图像处理这门课的兴趣。我意识到，实践出真知，要想学好这门课，还需要不断地动手实践！