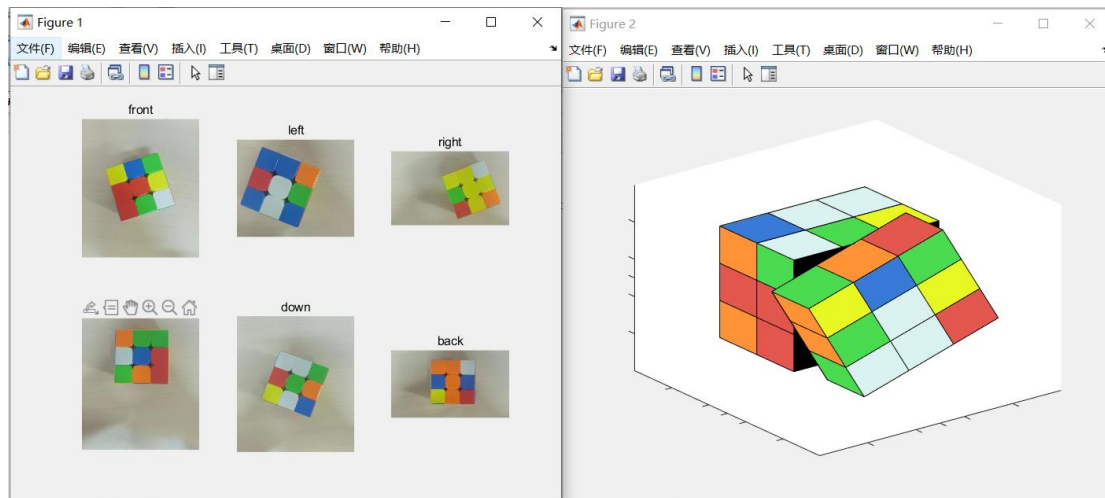


环境：matlab r2021a

运行：在 matlab 中运行 saiscyc.m，结果如下图，两个窗口分别绘制输入图片和还原动画



使用不同的输入样例：修改 saiscyc.m 中的图片文件夹路径 IN\_PATH，如下图表示使用 02 号样例，“02”可以改为“01”，“03”，…，“08”：

```
global IN_PATH;  
%输入文件夹路径。其中存有6张图片：“front.png”，  
IN_PATH = './test_imgs/02';
```

添加新的输入样例：在文件夹中存放 6 张输入图片，分别命名为“back.png”，“down.png”，“up.png”，“front.png”，“left.png”，“right.png”，并将文件夹路径赋给 saiscyc.m 中的变量 IN\_PATH。

文件组成说明：

test\_imgs: 测试图片文件夹

all\_rot.m: 魔方整体旋转函数，改变魔方状态

flr\_rot.m: 魔方单层旋转函数

cub\_rot.m 魔方的一个块旋转函数

preprocess.m 预处理函数，检测并裁剪输入图片的魔方区域，预处理的结果图片会输出到输入图片所在的文件夹

saiscyc.m: 运行入口

解魔方用到的工具函数：

find\_corner.m

find\_face.m

find\_side.m

分步解魔方的函数：对应层先法的七步：底层十字、底层角块、中间层棱块、顶层十字、顶层角块朝向、顶层角块排列、顶层棱块排列

step\_1.m

step\_2.m

step\_3.m  
step\_3\_1.m  
step\_3\_2.m  
step\_4.m  
step\_4\_1.m  
step\_4\_2.m  
step\_5.m  
step\_5\_1.m  
step\_5\_2.m  
step\_6.m  
step\_7.m

构建魔方结构的函数:

fac\_ind.m  
cub\_ind.m  
get\_cub.m  
get\_fac.m  
get\_mgc.m  
get\_pnt.m  
get\_sur.m  
upd\_sur.m  
clr\_cls.m

绘图函数:

get\_pct.m  
updateAllPatches.m