

MFC_handDlg.cpp (这是MFC主程序)

BOOL
CMFC_handDlg::OnInitDialog()

这个函数是用来初始化MFC界面的，将原图像和二值图像显示窗口嵌入到对应位置

void
CMFC_handDlg::OnBnClickedStartcamera()

这个函数对应的是MFC界面上的“开始”按钮，这这里面包含了所以识别程序

具体流程如下：

capture.open(0); 打开摄像头

进入循环对每一帧图像进行处理，当点击停止按键，结束循环

原彩色图像拷贝，并转换成灰度图

Hand_Dect.srcimage.copyTo(Hand_Dect.dstimage);
cvtColor(Hand_Dect.srcimage, Gray_src, CV_BGR2GRAY);

人脸检测，并去除人脸：Hand_Dect.detect_face(Gray_src);

进入主要的处理函数，对没有人脸的图像进行处理，函数返回最终手势识别结果
m_Finger_num = Hand_Dect.mymain();

上面对一张图像处理完成后，将原始图像，和识别图像，识别结果显示到MFC界面
之后根据识别结果，即手指个数m_Finger_num来控制鼠标

void
CMFC_handDlg::OnBnClickedStopcamera()

这个函数对应MFC界面上的“停止”按键，当按下此按键后会关闭摄像头，
停止上面那个OnBnClickedStartcamera()程序

具体流程：

先判断摄像头是不是已经打开了，如果打开了进行下面程序，如果没打开则不进行任何操作

销毁当前显示图像用的窗口，并关闭摄像头

创建新的空白显示图片的窗口

void
CMFC_handDlg::OnBnClickedOpenimage()

对应MFC中的“打开图片”按键，这个函数是进行选择文件夹中的一张图片进行识别

具体流程：

关闭摄像头：capture.release()，这是防止与真正进行视频实时识别的冲突

程序直到CstrFile_addr =
dlgFile.GetPathName();是在进行从文件夹中选择图片, 并获得图片路径

判断图片路径是否有效if (CstrFile_addr !=
_T("")), 有效执行下面程序

从文件中读出图片read_src_image =
imread(strFile_addr);, 随后是缩放图片使图片大小适合MFC显示窗口

显示原图片imshow("src", read_src_image_change);

清空当前识别结果图片显示窗口, 为当前图片识别结果显示准备

void
CMFC_handDlg::OnBnClickedDetection()

对应MFC界面中的“识别”按键, 对上个函数读到的图片进行识别

具体流程:

判断有没有图片读入: if (flag_file_read ==
1), 有则进行下面程序

原彩色图像拷贝, 并转换成灰度图
Hand_Dect.srcimage.copyTo(Hand_Dect.dstimage);
cvtColor(Hand_Dect.srcimage, Gray, CV_BGR2GRAY);

人脸检测, 并去除人脸: Hand_Dect.detect_face(Gray_src);

进入主要的处理函数, 对没有人脸的图片进行处理, 函数返回最终手势识别结果
m_Finger_num=Hand_Dect.mymain();

将处理结果显示到MFC界面上: imshow("dst",
Hand_Dect.dstimage);

void
CMFC_handDlg::OnBnClickedClearimage()

对应MFC界面中的“清除图片”, 函数用来清除显示的原图像和结果图像

具体流程:

判断显示窗口是否有从文件夹中读入的图片
if (flag_file_read ==
1), 有则执行下面程序

销毁现在显示窗口
destroyWindow("src");
destroyWindow("dst");

重新创建窗口

void
CMFC_handDlg::OnBnClickedQuit()

这个函数对应MFC界面中的“退出”按键, 即退出程序

退出前再执行一次: 关闭摄像头、销毁显示窗口