MegLiveActiveX

活体检测IE控件

**安装和使用文档**

**变更和修订历史记录**

**文档编号：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版本号** | **完成日期** | **修改记录** | **作者** |
| 0.1.0 | 2016-1-26 | 初稿 | 邵猛 |
| 0.2.0 | 2016-1-29 | 增加人像采集功能 | 邵猛 |
| 0.3.0 | 2016-3-3 | 加入PIDVID判断逻辑 | 邵猛 |
| 0.4.0 | 2016-3-15 | 支持Windows Form调用 | 邵猛 |
| 0.5.0 | 2016-4-7 | 增加版本号和过期时间信息 | 邵猛 |
| 0.6.0 | 2016-5-6 | 配置文件增加检测阈值配置 | 邵猛 |
| 0.7.0 | 2016-5-16 | 增加开启摄像头错误值判断 | 邵猛 |
| 0.8.0 | 2016-10-19 | 增加联网授权版本初始化和开始检测的返回值 | 邵猛 |
| 0.9.0 | 2016-11-03 | 增加摄像头列表取得方法 | 邵猛 |
| 1.0.1 | 2017-7-6 | 增加水印及delta，增加界面配置是否检测活体 | 周幸福 |
| 1.0.2 | 2017-9-5 | 增加输出图片压缩功能 | 周幸福 |
| 1.0.3 | 2017-9-12 | 修正IE8下JS解析不正常问题（只更新dll版本号） | 周幸福 |
| 1.0.4 | 2017-11-06 | 增加对IE6 IE7支持  增加隐藏配置文件功能 | 周幸福 |
| 1.0.5 | 2017-11-07 | 增加对结果参数的说明 | 周幸福 |
| 2.1.6 | 2018-07-18 | 增加轮流切换摄像头功能 | 马士川 |

# 组件安装步骤

MgLiveCOM-Setup.msi 按默认设置安装，默认会安装在 “Documents\Megvii\Face++人像活体识别*”* 目录。

# 测试页面

## 描述

MegliveTester.html,位于安装目录下，请使用IE浏览器打开。

## 测试页面可配置的参数

|  |  |
| --- | --- |
| **输入框名称** | **说明** |
| 控件UI宽度 | 默认为800 |
| 控件UI高度 | 默认为600，如需修改建议保持宽高比：4 / 3； |
| 摄像头名称 | 调用摄像头的PIDVID，全名或名字的一部分，如只有一个摄像头，可不填；PIDVID为精确判断，名字为模糊匹配。 |
| 视频保存路径 | 检测后视频的保存路径，如不填则不录制视频 |
| 控件配置路径 | 控件部分参数的配置文档 |
| 是否活体检测 | 不填则使用配置文件 |
| 是否添加水印及Delta | 默认不添加 |
| 输出图片缩放比例 | (0,100]间整数，注意：如果图片太小，有可能导致检测不到人脸。 |

## 检测过程操作方法

检测前以及调整参数时，先点击初始化按钮进行初始化，

点击开始按钮进行检测，根据文字和语音提示做动作。

点击停止按钮结束控件调用。

点击切换按钮切换使用的摄像头。

# 配置文件

## 描述

meglive\_app.config, 位于安装目录下。配置文件为json格式，如需修改，请注意保持正确json格式。

## 主要字段说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **说明** | **备注** |
| IsLiveDetect | 数值 | 活体检测/人像采集标识 | 1为活体检测，0为人像采集 |
| ActionNum | 数值 | 检测动作个数 | 填写 >=1 的数字 |
| ActionSet | 字符串集合 | 检测动作可选值集合 | 可选值：mouth, blink, pitch, pitch\_up, pitch\_down, yaw, left, right |
| ActionTimeOut | 数值 | 动作超时时间（毫秒） | 默认为10000，即10秒 |
| VideoWidth | 数值 | 视频宽度 | 默认为640，可选640或1280 |
| VideoHeight | 数值 | 视频高度 | 默认为360，对应可选360或720 |
| AimlessNotVideo | 数值 | 是否允许Aimless模式下动作不连续 | 0为允许， 非0为不允许 |
| IntervalBetweenActions | 数值 | 动作间隔时间（毫秒） | 默认为100，即0.1秒 |
| DetectThresholds | 字符串 | 检测阈值集合 | 如需修改请对应字段名修改，添加无效，不可删除 |
| StateTips | 字符串 | 状态提示文字集合 | 如需修改请对应字段名修改，添加无效，不可删除 |
| Hints | 字符串 | 提醒引导文字集合 | 如需修改请对应字段名修改，添加无效，不可删除 |

# 组件调用方法

## 组件引入

在html, body中加入

<object

id="MegliveControl"

classid="clsid:04D9FBE0-B602-4EB3-B976-72AF26E926DF">

</object>

## 组件调用

摄像头列表：

MegliveControl.GetVideoInputDevices();

返回值：

json：摄像头列表，格式为json数组。

返回值例：

["camera01","camera02","camera03"]

版本信息：

MegliveControl.GetVersionInfo();

返回值：

json: 版本信息，格式为json字符串。

其中结构如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **说明** |
| Version | 字符串 | 格式如：1.1.3 |
| Expiration | 字符串 | 格式：yyyy/MM/dd,如：2017/12/31 |

初始化：

MegliveControl.Init(string json, object htmlwin, string callbackFunc);

参数：

json：控件部分参数，格式为json字符串。

其中参数结构如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **说明** |
| Width | 数值 | 控件宽 |
| Height | 数值 | 控件高 |
| CameraDeviceName | 字符串 | 摄像头设备名称 |
| VideoSavePath | 字符串 | 视频保存路径 |
| MegLiveConfigPath | 字符串 | 配置文件路径 |
| ActionNum | 数值 | 检测动作个数，格式参照配置文件 |
| ActionSet | 集合 | 检测动作集合，格式参照配置文件 |
| IsLiveDetect | 数值 | 活体检测还是人脸质量检测 |
| IsDelta | 字符串 | 是否添加水印及Delta |
| ImageScalePercent | 数值 | 图片缩小比率，(0,100]，注意如果图片压缩幅度太大，会影响后续检测结果！ |

htmlwin: 当前窗口实例

callbackFunc：回调方法名

回调方法格式要求：

function callbackFunc(string output);

返回值：

int: 初始化返回值

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 0 | 正常 |
| -1 | 传入参数错误 |
| -2 | 摄像头错误 |
| -3 | 联网授权错误 |
| -4 | 其它错误 |
| -5 | 离线授权过期 |

开始检测：

MegliveControl.Start();

返回值：

int: 启动摄像头返回值

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 0 | 正常 |
| -1 | 没有可用的摄像头 |
| -2 | 摄像头被占用 |
| -3 | 联网授权错误 |
| -4 | 其它错误 |

结束：

MegliveControl.Close();

切换摄像头：

MegliveControl.();

## Windows Form 中引入

在Form设计页面，ToolBox中添加MgLive-COM.dll，然后将“Control”添加到页面中。注意需要将msi安装后路径下的全部文件拷贝到运行路径才能正常使用。另外项目需要选择x86目标平台编译。

## Windows Form 中调用

设置回调：

   mgliveControl.DetectEndedEvent += callbackFunc;

   回调方法格式要求：

void callbackFunc(string json);

版本信息：

mgliveControl.GetVersionInfo();

返回值：

json: 版本信息，格式为json字符串。

其中结构如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **说明** |
| version | 字符串 | 格式如：2.1.1 |
| expiration | 字符串 | 格式：yyyy/MM/dd,如：2017/12/31 |

初始化：

 mgliveControl.Init(string json, object htmlwin, string callbackFunc);

       参数：

           json：控件部分参数，格式为json字符串，要求同4.2。

           Htmlwin：null

     callbackFunc：null

返回值：

int: 初始化返回值

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 0 | 正常 |
| -1 | 传入参数错误 |
| -2 | 摄像头错误 |
| -3 | 联网授权错误 |
| -4 | 其它错误 |

开始检测：

mgliveControl.Start();

返回值：

int: 启动摄像头返回值

|  |  |
| --- | --- |
| **返回值** | **说明** |
| 0 | 正常 |
| -1 | 没有可用的摄像头 |
| -2 | 摄像头被占用 |
| -3 | 其它错误 |

结束：

  mgliveControl.Close();

切换摄像头：

  mgliveControl.RollCamera();

# 返回结果

## 返回结果示例

检测后，返回结果为json字符串格式，对应上述回调方法的output参数

{  
 "FullSizeImage":

{  
 "ImageBase64String": "…",

"DeltaBase64String" : "…"

"FaceRect": "274,46,136,136",

"ImagePath": ""  
},  
"CroppedFaceImage":

{  
 "ImageBase64String": "…",

"DeltaBase64String" : "…"

"FaceRect": "34,34,136,136",

"ImagePath": ""  
},

"RawFaceImage":

{  
 "ImageBase64String": "…",

"DeltaBase64String" : "…"

"FaceRect": "34,34,136,136",

"ImagePath": ""  
},

"ValidFaceRawImage":

{  
 "ImageBase64String": "…",

"DeltaBase64String" : "…"

"FaceRect": "34,34,136,136",

"ImagePath": ""  
},  
"Quality": 41.779274,  
"FaceAttribute":

{  
 "Yaw": 0.02475966,  
 "Pitch": -0.174658075,  
 "EyeLeftHwratio": 0.332611352,  
 "EyeRightHwratio": 0.3458554,  
 "MouthHwratio": 0.0108957067,  
 "Glasses": 0.999998331,  
 "BlurnessMotion": 0.0816305056,  
 "BlurnessGaussian": 0.06824568,  
 "Brightness": 98.63749,  
 "Integrity": 1,  
 "Quality": 41.779274,  
 "Pitch3d": 0,  
 "NotVideo": 0,  
 "MouthOpen": 0,  
 "EyeBlink": 0,  
 "SmoothYaw": 0.030169649,  
 "SmoothPitch": -0.175220862,  
 "SmoothQuality": 39.42384  
},  
 "ReturnCode": 0,  
 "ReturnMessage": "身份核实通过，感谢您的配合",  
 "VideoPath": ""

}

## 字段说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **说明** | **备注** |
| FullSizeImage | Json | 全尺寸图片，包含ImageBase64String, DeltaBase64String ，FaceRect和ImagePath属性，分别表示图片的Base64字符串，图片delta信息的base64串，图片人脸位置矩形(x,y,w,h)和图片保存路径 | 检测成功，则返回正常数据；如失败，则返回空。 |
| CroppedFaceImage | Json | 裁剪后的图片，属性同上 | 同上 |
| RawFaceImage | Json | 用于检测的原始图像 | 同上 |
| ValidFaceRawImage | Json | 包含N+1张图像信息，以逗号分隔（N代表设置的活体动作数） | 同上 |
| Quality | 数值 | 检测所得分数 |  |
| FaceAttribute | Json | 包含检测人脸的各个属性 | 如检测失败则无有效数据返回 |
| ReturnCode | 数值 | 检测返回码 | 0为成功，非0为失败 |
| ReturnMessage | 字符串 | 检测返回信息 | 返回提示信息 |
| VideoPath | 字符串 | 检测过程录制视频路径 | 如参数中未配置，则为空 |

FaceAttribute具体字段说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 说明 | 备注 |
| Yaw | 左右旋转角度 |  |
| Pitch | 上下旋转角度 |  |
| EyeLeftHwratio | 左眼睁闭程度 |  |
| EyeRightHwratio | 右眼睁闭程度 |  |
| MouthHwratio | 嘴张开的幅度 |  |
| Glasses | 眼镜判定 |  |
| BlurnessMotion | 动作模糊程度 |  |
| BlurnessGaussian | 高斯模糊程度 |  |
| Brightness | 亮度 |  |
| Integrity | 人脸有效面积比 |  |
| Quality | 人脸质量 |  |
| Pitch3d | 是否通过3D验证 |  |
| NotVideo | 连续性检测 |  |
| MouthOpen | 张嘴判断 |  |
| EyeBlink | 眨眼判断 |  |
| SmoothYaw | 平滑左右旋转角度 |  |
| SmoothPitch | 平滑上下旋转角度 |  |
| SmoothQuality | 平滑人脸质量 |  |