

DGo Lab

GoBot 机器人使用手册

Pro_V2.97

Mary.Zeng

2022-9-15

目录

程序管理	2
1. 启动桌面程序	2
2. 启动浏览器	2
屏幕管理	2
1. 获取分辨率/光标位置	2
2. 图像位置/截图	2
控件操作	3
1. 单击	3
2. 双击	3
3. 长按	4
4. 释放	4
5. 滚动	4
6. 移动	4
7. 拖拽	4
8. 文本编辑	4
9. 目标检查	5
窗口管理	5
1. 获取当前窗口	5
2. 获取窗口标题	5
3. 切换或绑定窗口	5
4. 获取窗口位置	5
5. 设置窗口位置	5
6. 设置/取消永久顶层窗口	5
7. 获取窗口大小	6
8. 设置窗口大小	6
9. 最大化	6
10. 最小化	6
11. 唤醒窗口（最小化后仅可通过此方法恢复显示）	6
12. 关闭窗口	6
WEB 扩展	6
1. 获取标题/URL	6
2. 导航操作	6
3. Tab 及窗口管理（仅限浏览器）	7
4. 执行 JavaScript	7
物理和热键操作	7
高级功能	8
1. 验证码识别	8
2. 票据识别	8
3. 电子邮件	9
4. 剪贴板	9
5. 语音	9
6. 对话框	10

7. 短消息.....	10
8. 电话	10
图像采集	10
快捷键.....	10

程序管理

1. 启动桌面程序

CallEXE(r"yourApp.exe")#仅限可执行文件或批处理 (支持相对路径、非阻塞运行、无返回值)

CallEXE(r"yourApp.exe",mode=1)#阻塞运行, 并返回目标程序日志

CallEXE(r"yourApp.exe",mode=2) #非阻塞运行, 无返回值, 运行日志将直接输出到控制台

备注:

该特性支持标准命令行交互

2. 启动浏览器

d.get('https://dgo.in',strategy='normal',userData=False,stealth=False,proxy=False,userAgent=None,extension=None)#打开浏览器并访问指定网页

d.get('#') #沿用已打开浏览器, 并完成初始化

备注 (部分参数不适用于 Firefox):

strategy-> normal | eager | none #如果加载某个页面需要长时间等待, 请尝试调整该选项

userData-> False | True #是否加载用户配置 (适用于需要额外加载扩展运行的场景, 首次需重新安装并完成配置)

stealth-> False | True #是否隐藏 WebDriver

userAgent->#自定义用户代理

extension->#加载一个或多个本地扩展包

屏幕管理

1. 获取分辨率/光标位置

d.size()

d.position()

2. 图像位置/截图

d.imgBox("some.png")#获取图像所在区域

`d.imgBox("some.png",region=(x,y,w,h))` #在限定区域获取图像区域
`d.imgAllBox("some.png")` #获取图像所有区域，返回生成器
`d.imgPoint("some.png")` #获取图像中心点
`d.imgAllPoint("some.png")` #获取图像所有中心点，返回生成器
`d.showRegion((x,y,w,h), show= False)` #绘制图像轮框，默认仅保存，不显示
`d.screenshot("some.png")` #截取全屏图片并保存
`d.screenshot("some.png",region=(x,y,w,h))` #截取指定区域图片并保存
`d.web.save_screenshot("some.png")` #截取浏览器图片并保存
`d(text= "新闻").screenshot("some.png")` #截取"新闻"元素图片并保存

控件操作

1. 单击

`d.click(x,y)` #单击坐标
`d.click("some.png")` #单击图像
`d.click(clicks=3)` #连击 3 次
`d.click(x,y,button="right")` #右击指定坐标
`d.click("some.png",button="right")` #右击指定图像
`d(img="some.png",left=50,down=50).click()` #单击距图像中心左 50PIX，下 50PIX 坐标，支持
`d(color="b_g_r",abs=3,region=(x,y,w,h), allPix=False).click()` #单击指定区域、绝对值为 3、颜色为 BGR 目标
`d(text="新闻").click()` #点击"新闻"链接，仅限 WEB 应用（推荐）

备注：

识别类型支持：【*img*、*color*、*text*、*textContains*、*textStartsWith*、*id*、*xpath*、*link_text*、*partial_link_text*、*name*、*tag_name*、*class_name*、*css_selector*】及复数形式（*id* 除外），如：*xpaths*

方位支持：【*left*、*right*、*up*、*down*】

color 类型支持多个 BGR 值，多个用“|”隔开（仅当前者未获取有效目标时才启用下个，依次类推）

仅 *color* 复数形式（*colors*）支持“*allPix=True*”（即：返回所有像素点位，而非区域）

特殊复数：

textContains-> *textsContains*

textStartsWith-> *textsStartsWith*

2. 双击

`d.doubleClick(x,y)`
`d.doubleClick("some.png")` #双击图像

3. 长按

d.mouseDown(x,y)#在指定位置按下左键(坐标可不填)
d.mouseDown("some.png")#在指定图像位置按下左键

4. 释放

d.mouseUp(x,y)#在指定位置释放左键(坐标可不填)
d.mouseUp("some.png")#在指定图像位置释放左键

5. 滚动

d.scroll (100)#向上滚动 100PIX
d.scroll(-100)#向下滚动 100PIX
d.scroll(100, x, y)#在指定位置向上滚动 100PIX

6. 移动

d.moveTo(x,y)#移动光标到指定坐标
d.moveTo("some.png")#移动光标到指定图像位置
d.move(x,y)#在当前位置移动指定 Pix

7. 拖拽

d.dragTo(x,y) #拖到指定坐标
d.dragTo("some.png")#拖到指定图像位置
d.dragTo(x,y,duration=3)#拖到指定坐标, 持续 3 秒

8. 文本编辑

d.get_text()#获取文本
d(img="some.png",right=50).get_text()#获取图像右侧 50PIX 文本
d(img="some.png",right=50).get_imgStr(200, 30)#获取图像右侧 50PIX, 宽 200PIX, 高 30PIX 区域内文本

d.send_keys ("文本")#设置文本
d(img="some.png",right=50).send_keys ("文本")
d(img="some.png",right=50).send_keys ("文本",hid=True) #通过硬件输入 (需硬件支持)

d.clear_text()#清除文本

```
d(text="密码").clear_text()#清空可见字符为“密码”的字段（仅用于浏览器）
```

9. 目标检查

```
assert imgCheck("some.png") #检查图像是否存在，返回布尔值
```

```
assert "新闻" in imgStr(region=(108,127,105,33))#检查“新闻”是否在指定区域，返回布尔值
```

窗口管理

1. 获取当前窗口

```
d.currentWindow()
```

2. 获取窗口标题

```
d.windowTitle()
```

3. 切换或绑定窗口

```
d.switchWindow("title",id=None,bind=False)#标题若有重复，可用 id 获取，默认不绑定窗口  
备注：
```

1. 窗口管理中其余方法均针对当前窗口，故若需多窗口交互，需手动切换后，再继续
2. 绑定窗口后，后续操作均针对该窗口，直至退出绑定（方法：`d.quit()`），或关闭该窗口

4. 获取窗口位置

```
d.getWindowPosition()
```

5. 设置窗口位置

```
d.setWindowPosition(x,y)
```

6. 设置/取消永久顶层窗口

```
d.setTopWindow(top=True)#设置或取消顶层窗口
```

扩展：

```
d.setWindow(x,y,w,h,top=False)#同时设置窗口位置、大小、层级
```

7. 获取窗口大小

d.getWindowSize()

8. 设置窗口大小

d.setWindowSize(w,h)

9. 最大化

d.maximizeWindow()

10. 最小化

d.minimizeWindow()

11. 唤醒窗口（最小化后仅可通过此方法恢复显示）

d.wakeUpWindow("title",id=None) #标题若有重复，可用 id 获取

12. 关闭窗口

d.closeWindow()

WEB 扩展

1. 获取标题/URL

d.web.title
d.web.current_url

2. 导航操作

d.web.back()
d.web.forward()
d.web.refresh()

3. Tab 及窗口管理（仅限浏览器）

d.web.switch_tab("title") #通过标题切换焦点窗口
 d.web.switch_to.window(window) #通过窗口标识切换焦点窗口
 d.web.current_window_handle #获取当前窗口标识（非标题）
 d.web.switch_to.new_window("tab") #打开并切换至新窗口
 d.web.close() #关闭 Tab
 d.web.get_window_position() #获取窗口位置
 d.web.set_window_position(x,y) #设置窗口位置
 d.web.maximize_window() #最大化
 d.web.minimize_window() #最小化
 d.web.fullscreen_window() #全屏浏览器
 d.web.get_window_size() #获取窗口大小
 d.web.set_window_size(1024,768) #设置窗口大小
 d.web.switch_to.frame(1) #切换到第二个子窗口（适用于嵌入式网页，已默认启用自适应，无需手动切换）
 d.web.switch_to.default_content() #切换回默认内容
 d.quit() #退出浏览器

4. 执行 JavaScript

d.web.execute_script("JavaScript")

物理和热键操作

d.press("back") #通过键名，点击返回键
 d.press(["left", "left", "left"]) #连续按四次光标左键
 d.hotkey("ctrl", "c") #按下组合键
 d.keyDown("back") #长按返回键
 d.keyUp("back") #释放返回键

\t	\n	\r		!	"	#	\$	%	&	"	(
)	*	+			-	.	/	0	1	2	3	4	5	6			
8	9	:	;	<	=	>	?	@	[\]	^	_	`			
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o			
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y		{		}	~			
accept	add	alt	altleft	altright	apps	backspace											
browserback	browserfavorites	browserforward	browserhome														
browserrefresh	browsersearch	browserstop	capslock	clear													

convert	ctrl	ctrlleft	ctrlright	decimal	del	delete												
divide	down	end	enter	esc	escape	execute	f1	f10										
f11	f12	f13	f14	f15	f16	f17	f18	f19	f20	f2	f20							
f21	f22	f23	f24	f3	f4	f5	f6	f7	f8	f9								
final	fn	hanguel	hangul	hanja	help	home	insert	ju	nja									
kana	kanji	launchapp1	launchapp2	launchmail														
launchmediaselect	left	modechange	multiply	nexttrack														
nonconvert	num0	num1	num2	num3	num4	num5	num6											
num7	num8	num9	numlock	pagedown	pageup	pause	pgdn											
pgup	playpause	prevtrack	print	printscreen	prntscrn													
prtsc	prtscr	return	right	scrolllock	select	separator												
shift	shiftright	shiftright	sleep	space	stop	subtract	tab											
up	volumedown	volumemute	volumup	win	winleft	winright	yen											
command	option	optionleft	optionright															

高级功能

1. 验证码识别

`imgStr(region=(139,345,131,26),imgType=3)` # 获取指定区域图形验证码

`imgStr(image="https://dgo.ink/yzm.jpg",imgType=3)` # 获取图像链接验证码

2. 票据识别

`invoiceStr("A.file")` # 识别 A 文件的关键信息，返回字典。支持 PDF、OFD、PNG、JPG 格式

3. 电子邮件

```
SMTP_EMAIL(host="",user="",pwd="",port=465).send_mail("Subject",mfrom="",to=[""],cc=[""],bcc=[""],content="",attachment=[""]) #发送邮件
```

示例:

```
myMail = SMTP_EMAIL(host="smtp.myhost.com",user="name",pwd="123",port=465)
myMail.send_mail("subject",mfrom="Mr.Li<alex.li@dgo.ink>",to=["rose@dgo.ink"],content=" Hi Baby",attachment=["r:c:\myPicture1.png", r"c:\myMusic.mp3"])
```

```
IMAP_EMAIL(host="",user="",pwd="",port=993).get_mail('ALL',seen=False,content=False,attachment=False,delete=False) #接收邮件
```

Search 常用表达式示例:

```
'SINCE 26-Feb-2022' #支持 【SINCE, ON, BEFORE】
'SUBJECT "主题".encode('utf-8') #支持 【SUBJECT, BODY, TEXT】
'FROM a@b.com'# 支持 【FROM, TO, CC, BCC】
```

详解:

1. 发送或接收人, 如要显示名称, 可以写成 **【Mr.Li<alex.li@dgo.ink>】**, 密件抄送者除外;
2. **【ALL|UNSEEN】** -> 接收全部或未读邮件, 更多表达式需要你的邮件服务提供商支持;
3. **【seen=True】** -> 下载成功后, 自动标识已读;
4. **【content=True】** -> 下载正文;
5. **【attachment=True】** -> 下载附件 (文件名: 发送或接收时间+原始文件名, 默认保存在目录"我的文档-> GoBot_Pro->mail"中);
6. 无论发送和接收, 仅支持加密传输

4. 剪贴板

```
d.set_clipboard("text") #添加文本到剪贴板
d.set_clipboard("some.png",img=True) #添加图片到剪贴板
d.clipboard()#获取剪贴板文本
d.clipboard(img=True)#获取剪贴板图像 (返回 Image 对象)
d.clipboard(img=True).show() #查看剪贴板图像
d.clipboard(img=True).save("some.png") #保存剪贴板图像
```

5. 语音

```
d.speaker("text",volume=100,rate=0) #100%音量、默认语速发声
```

6. 对话框

`d.message(title="x",text="x",ask=False)` #弹出提示、选择信息，返回布尔值

`d.dialog(title="x",text="x",top=False)` #弹出对话框，返回输入字符串(默认非顶层显示)

7. 短消息

`d.get_last_SMS()` #获取移动设备最新一条未读短消息

`d.get_all_SMS(read=False,limit=None)` #获取所有短消息 (不限制条数)

备注:

1. 以上仅支持本地原生安卓设备，且已启用开发者模式，并授权访问 (需 root 权限)
2. 支持 [LineageOS \(官网\)](#) 全系原生安卓版本

8. 电话

`d.call_phone(123)` #拨打电话

`d.end_call()` #挂断电话

备注:

以上仅支持本地原生安卓设备，且已启用开发者模式，并授权访问

图像采集

图像采集包括图像的加工和解析，代码中使用是通过引用图像队列"IMAGE_QUEUE"完成。

备注:

1. 采集过程目前仍需要通过右键菜单手动开启;
2. 常规模式下获取图像，可直接按空格键保存全屏，或者通过截取部分再按空格保存;
3. 采集的图像默认保存在目录"我的文档->GoBot_Pro->img"中;
4. 采集的图像若属于解析类结果将直接是具体字符，而不会有额外图像产生;
5. 相机支持本地和网络相机 (仅限海康威视/大华品牌);
6. 相机分辨率建议为: 1280*720 (为提升解析速度，过高分辨率将默认被压缩)，最低 640*360 (部分特性将不被支持);

快捷键

Alt+X	获取相对屏幕坐标
Alt+R	获取相对屏幕图像区域
Alt+O	截取目标
Alt+D	延迟 3 秒截取目标 (适用于弹出菜单或具有鼠标交互事件的场景)
Alt+E	捕获网页元素 XPATH，在浏览器单击或 F9 均可捕获；如需相对路径 (限 4 层)，请在浏览器按 F8 切换
Alt+C	获取坐标 BGR 颜色 (支持先通过 Alt+D 截取目标后，再执行该操作)

Alt+B	手动打开专用配置浏览器, 或退出监听模式 (适用于银行、电商等需手动登录后, 再自动化的场景)
Alt+H	获取指定窗口、控件句柄
WIN+F12	立即终止后台任务 (同时适用于 TaskAgent)
SHIFT+Alt+X	获取相对窗口坐标 (适用于操作后台窗口)
SHIFT+Alt+R	获取相对窗口图像区域
F1	开启或关闭编辑器行帮助提示
F5	刷新本地库
F8	运行
F11	启用编辑器
F12	启用 NotePad++ 编辑器

DGO Lab