

基础控制_传感器

2019年4月8日 19:52

碰触传感器

class TouchSensor(Sensor)

说明	方法	参数	返回值
是否处于松开状态	def is_released(self)	self	T/F
触碰监听	def wait_for_pressed(self, timeout_ms=None, sleep_ms=10)	超时后返回False sleep每次循环等待时间	T/F
松开监听	def wait_for_released(self, timeout_ms=None, sleep_ms=10)	同上	T/F
按下后松开监听	def wait_for_bump(self, timeout_ms=None, sleep_ms=10)	按下松开都要在time_out前完成	T/F

颜色传感器

class ColorSensor(Sensor)

```
MODES = (
MODE_COL_REFLECT,
MODE_COL_AMBIENT,
MODE_COL_COLOR,
MODE_REF_RAW,
MODE_RGB_RAW
)

COLORS = (
'NoColor',
'Black',
'Blue',
'Green',
'Yellow',
'Red',
'White',
'Brown',
)
```

说明	方法	参数	返回值
返回反射光强度	def reflected_light_intensity(self)	self	反射光的强度，以百分比表示
返回环境光强度	def ambient_light_intensity(self)	self	环境光的强度，以百分比表示
返回检测到的颜色	def color(self)	self	检测到的颜色的编号
返回检测到的颜色	def color_name(self)	self	检测到的颜色的名称
返回检测到的三原色	def raw(self)	self	（红，绿，蓝）范围在250-400
修改处于白色背景时重置rgb的最大值	def calibrate_white(self):	self	无（修改对象三原色的最大值）
返回检测到的三原色	def rgb(self)	self	（红，绿，蓝）范围在0-255
返回Lab色彩对立空间	def lab(self)	self	（亮度，a分量色阶，b分量色阶）
返回色调、饱和度、明度	def hsv(self)	self	（色调，饱和度，明度） 以红色=0°绿色=120°、蓝色等于240°为基准呈现色调 百分比呈现，值越大越饱和 百分比呈现明亮程度
返回色相、亮度、饱和度	def hls(self)	self	（色相，亮度，饱和度）
返回检测到的颜色在红色的分量	def red(self)	self	数值，范围在250-400
返回检测到的颜色在绿色的分量	def green(self)	self	同上
返回检测到的颜色在蓝色的分量	def blue(self)	self	同上

超声波传感器

class UltrasonicSensor(Sensor)

```
MODES = (  
MODE_US_DIST_CM,  
MODE_US_DIST_IN,  
MODE_US_LISTEN,  
MODE_US_SI_CM,  
MODE_US_SI_IN,  
)
```

说明	方法	参数	返回值
持续测距（厘米）	def distance_centimeters_continuous(self)	self	以厘米为单位表示与物体之间的距离
单次测距（厘米）	def distance_centimeters_ping(self)	self	同上
持续测距（厘米）	def distance_centimeters(self)	self	同上
持续测距（英尺）	def distance_inches_continuous(self)	self	以英尺为单位表示与物体之间的距离
单次测距（英尺）	def distance_inches_ping(self)	self	同上
持续测距（英尺）	def distance_inches(self)	self	同上
检测周围其它超声波设备	def other_sensor_present(self)	self	T/F

陀螺仪传感器

class GyroSensor(Sensor)

```
MODES = (  
MODE_GYRO_ANG,  
MODE_GYRO_RATE,  
MODE_GYRO_FAS,  
MODE_GYRO_G_A,  
MODE_GYRO_CAL,  
MODE_TILT_ANG,  
MODE_TILT_RATE,  
)
```

说明	方法	参数	返回值
检测旋转角度	def angle(self)	self	旋转角度
检测旋转速率	def rate(self)	self	旋转速率
检测角度和速率	def angle_and_rate(self)	self	(旋转角 度， 旋转 速率)
检测倾斜角度	def tilt_angle(self)	self	倾斜角度
检测倾斜速率	def tilt_rate(self)	self	倾斜速率
重置角度	def reset(self)	self	无
在角度发生变换之前等待， 若 direction_sensitive=True ， 则根据delta的符号进行 正或反方向旋转的判定	def wait_until_angle_changed_by(self, delta, direction_sensitive=False)	self	无

红外线传感器

红外线handler

红外线传感器

class InfraredSensor(Sensor, ButtonBase)

说明	方法	参数	返回值
测距	def proximity(self)	self	传感器与前方物体之间的距离
	def heading(self, channel=1)	self, 共4个通道	
测量与发信器之间的距离	def distance(self, channel=1)	同上	传感器与发信器之间的距离
和距离	def heading_and_distance(self, channel=1)	同上	
检测左上角按键是否按下	def top_left(self, channel=1)	同上	T/F
检测左下角按键是否按下	def bottom_left(self, channel=1)	同上	同上
检测右上角按键是否按下	def top_right(self, channel=1)	同上	同上
检测右下角按键是否按下	def bottom_right(self, channel=1)	同上	同上
检测beacon按键是否被按下	def beacon(self, channel=1)	同上	同上
按键检测, 同时最多检测两个	def buttons_pressed(self, channel=1)	同上	以列表的形式返回当前被按下按键
绑定并处理按键事件, 详见示例代码	def process(self)	self	无

声音传感器

class SoundSensor(Sensor)

说明	方法	参数	返回值
检测声音强度	def sound_pressure(self)	self	百分比返回声压强度
检测不超过55分贝的声音	sound_pressure_low(self)	self	同上

光传感器

class LightSensor(Sensor)

说明	方法	参数	返回值
检测反射光强度	def reflected_light_intensity(self)	self	百分比返回反射光强度
检测环境光强度	def ambient_light_intensity(self)	self	百分比返回环境光强度

红外线handler

on_channel1_top_left = None
on_channel1_bottom_left = None
on_channel1_top_right = None
on_channel1_bottom_right = None
on_channel1_beacon = None
on_channel2_top_left = None
on_channel2_bottom_left = None
on_channel2_top_right = None
on_channel2_bottom_right = None
on_channel2_beacon = None
on_channel3_top_left = None
on_channel3_bottom_left = None
on_channel3_top_right = None
on_channel3_bottom_right = None
on_channel3_beacon = None
on_channel4_top_left = None
on_channel4_bottom_left = None
on_channel4_top_right = None
on_channel4_bottom_right = None
on_channel4_beacon = None