

---

**pyCar**

发布 *v1.0*

**CaptainJackey**

2022 年 04 月 22 日



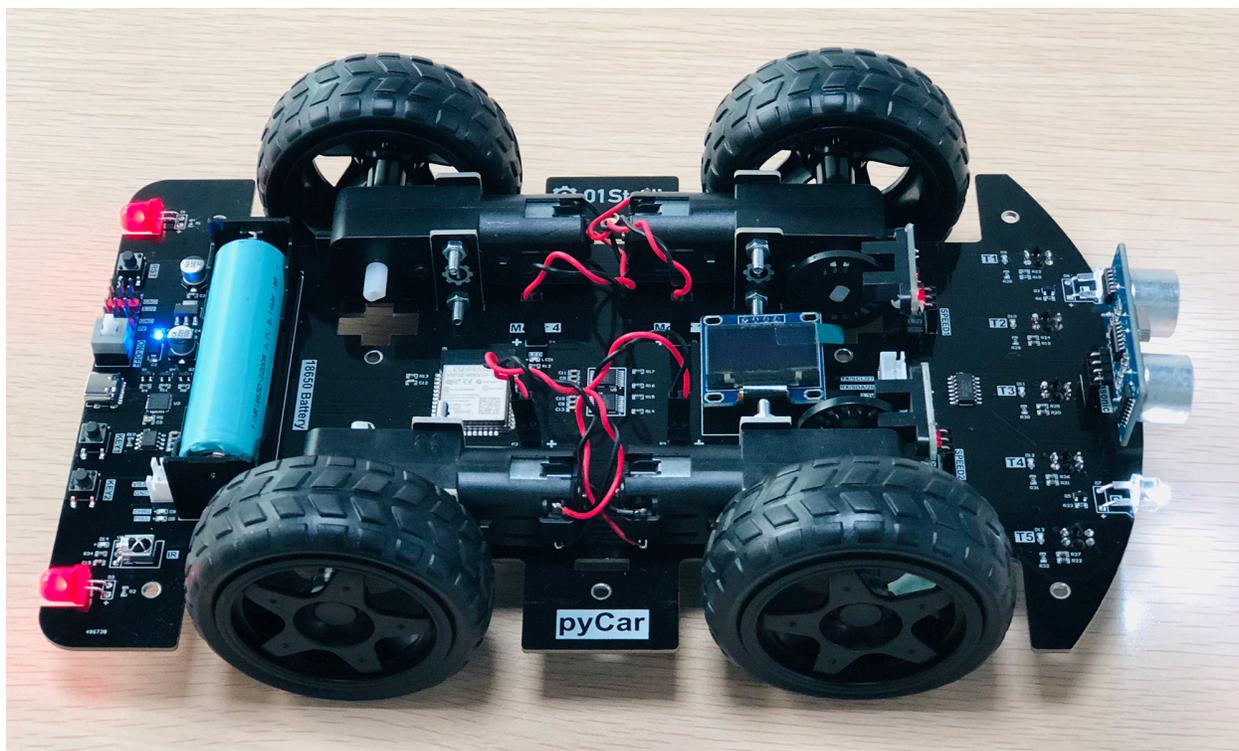
<b>1</b>	<b>pyCar 用户手册</b>	<b>3</b>
1.1	硬件资源	3
1.2	组装 pyCar	4
1.3	教程资料	4
1.4	构造函数	4
1.5	动作	4
1.6	麦克纳姆轮专用	5
1.7	车头灯	6
1.8	超声波测距	6
1.9	行驶路程	6
1.10	光电传感器	6
1.11	红外遥控器	7
1.12	屏幕显示	7
1.13	WiFi 连接	7
<b>2</b>	<b>关于 pyCar</b>	<b>9</b>
2.1	项目简介	9
2.2	购买方式	9
2.3	联系我们	9
	<b>索引</b>	<b>11</b>



-MicroPython 开源小车-



### 1.1 硬件资源



- [pyCar 原理图 \(PDF\)](#)

## 1.2 组装 pyCar

- 组装教程: <https://bbs.01studio.cc/thread/230>

## 1.3 教程资料

pyCar 是基于 MicroPython 实现, 01Studio 提供完整的入门教程和代码相关资料:

[https://download.01studio.cc/zh\\_CN/latest/project/pyCar/pyCar.html](https://download.01studio.cc/zh_CN/latest/project/pyCar/pyCar.html)

## 1.4 构造函数

```
class car.CAR(None)
```

构建小车对象。

示例:

```
import car

Car = car.CAR() #构建pyCar对象
```

## 1.5 动作

```
CAR.forward()
```

前进。

```
CAR.backward()
```

后退。

```
CAR.turn_left(mode=0)
```

左转:

- mode 转动模式:
  - 0 - 小幅度转动, 单排轮子工作;
  - 1 - 大幅度转动, 双排轮子同时工作, 可实现原地旋转功能;

```
CAR.turn_right(mode=0)
```

右转:

- mode 转动模式:

- 0 - 小幅度转动, 单排轮子工作;
- 1 - 大幅度转动, 双排轮子同时工作, 可实现原地旋转功能;

`CAR.stop()`

停止。

## 1.6 麦克纳姆轮专用

`CAR.up()`

前移。

`CAR.down()`

后移。

`CAR.left()`

左移。

`CAR.right()`

右移。

`CAR.up_left()`

左前移。

`CAR.up_right()`

右前移。

`CAR.down_left()`

左后移。

`CAR.down_right()`

右后移。

`CAR.clockwise()`

顺时针旋转。

`CAR.Counterclockwise()`

逆时针旋转。

`CAR.stop()`

停止。

## 1.7 车头灯

`CAR.light_on()`

打开车头灯。

`CAR.light_off()`

关闭车头灯。

`CAR.light (value=0)`

车头灯开关设置:

- value 开关设置值:
  - 0 - 关闭;
  - 1 - 打开。

## 1.8 超声波测距

`CAR.getDistance()`

返回车头超声波传感器距离值, 单位 cm。

## 1.9 行驶路程

`CAR.getJourney()`

返回已行驶路程, 单位 m。

`CAR.journey_clear()`

行驶路程清零。

## 1.10 光电传感器

`CAR.T1()`

返回光电传感器 T1 值, 布尔类型。

`CAR.T2()`

返回光电传感器 T2 值, 布尔类型。

`CAR.T3()`

返回光电传感器 T3 值, 布尔类型。

CAR.T4()

返回光电传感器 T4 值，布尔类型。

CAR.T5()

返回光电传感器 T5 值，布尔类型。

## 1.11 红外遥控器

CAR.getIR()

返回红外解码按键值。连续按下的情况在返回 1 次值后会一直返回 'REPEAT' 字符。

## 1.12 屏幕显示

CAR.screen()

在屏幕上显示小车的各种状态。可显示的内容有：

- 指示标志：蓝牙链接、网络链接、红外遥控、车前灯
- 行进状态：前进、后退、左转、右转
- 数值显示：行驶路程以及超声波测距距离

上电后显示 LOGO 画面 2 秒后进入 UI 界面，之后每次运行刷新一次屏幕。

## 1.13 WiFi 连接

The network module:

```
import network

wlan = network.WLAN(network.STA_IF) # 创建 station 接口
wlan.active(True) # 激活接口
wlan.scan() # 扫描允许访问的 SSID
wlan.isconnected() # 检查创建的 station 是否已经连接到 AP
wlan.connect('ssid', 'password') # 连接到指定 ESSID 网络
wlan.config('mac') # 获取接口的 MAC 地址
wlan.ifconfig() # 获取接口的 IP/netmask(子网掩码)/gw(网关)/DNS 地址

ap = network.WLAN(network.AP_IF) # 创建一个 AP 热点接口
ap.config(essid='ESP-AP') # 激活接口
ap.config(max_clients=10) # 设置热点允许连接数量
ap.active(True) # 设置 AP 的 ESSID 名称
```

连接到本地 WIFI 网络的函数参考:

```
def do_connect():
    import network
    wlan = network.WLAN(network.STA_IF)
    wlan.active(True)
    if not wlan.isconnected():
        print('connecting to network...')
        wlan.connect('essid', 'password')
        while not wlan.isconnected():
            pass
    print('network config:', wlan.ifconfig())
```

一旦网络建立成功,你就可以通过 socket 模块创建和使用 TCP/UDP sockets 通讯,以及通过 urequests 模块非常方便地发送 HTTP 请求。

## 2.1 项目简介

由 01Studio(01 科技) 发起的 MicroPython 开源小车。

Micropython 是指使用 python 做各类嵌入式硬件设备编程。MicroPython 发展势头强劲，01Studio 一直致力于 Python 嵌入式编程，特此推出 pyCar 开源项目，旨在让 MicroPython 变得更加流行。使用 MicroPython，你可以轻松地实现小车的前进、后台、巡线、避障、红外遥控等功能。

开源项目地址：<https://github.com/01studio-lab/pyCar>

## 2.2 购买方式

- 官方淘宝店：<https://01studio.taobao.com/>

## 2.3 联系我们

- 社区论坛：<https://bbs.01studio.cc/?categoryId=16&sequence=0>
- 邮箱：[support@01studio.cc](mailto:support@01studio.cc)
- 商务合作：18123953882（微信同号）



## B

backward() (CAR 方法), 4

## C

car.CAR (位置类), 4

clockwise() (CAR 方法), 5

Counterclockwise() (CAR 方法), 5

## D

down() (CAR 方法), 5

down\_left() (CAR 方法), 5

down\_right() (CAR 方法), 5

## F

forward() (CAR 方法), 4

## G

getDistance() (CAR 方法), 6

getIR() (CAR 方法), 7

getJourney() (CAR 方法), 6

## J

journey\_clear() (CAR 方法), 6

## L

left() (CAR 方法), 5

light() (CAR 方法), 6

light\_off() (CAR 方法), 6

light\_on() (CAR 方法), 6

## R

right() (CAR 方法), 5

## S

screen() (CAR 方法), 7

stop() (CAR 方法), 5

## T

T1() (CAR 方法), 6

T2() (CAR 方法), 6

T3() (CAR 方法), 6

T4() (CAR 方法), 6

T5() (CAR 方法), 7

turn\_left() (CAR 方法), 4

turn\_right() (CAR 方法), 4

## U

up() (CAR 方法), 5

up\_left() (CAR 方法), 5

up\_right() (CAR 方法), 5