

用 Python 画哆啦 A 梦

原创 派森酱 Python技术 前天

文 | 豆豆

来源: Python 技术 [ID: pythonall]

相信大家童年的时候都看过哆啦 A 梦，他的口袋简直是无所不能，里面装满了各种神奇的道具。曾经的我也幻想过如果自己也有一个这样的口袋多好。今天我们就用 Python 来画一个哆啦 A 梦，怀念下我们的童年。

先来看看我们最终实现的效果图。

头部轮廓和围巾

老规矩，先引入今天要用到的库 turtle 并做一些基础设置。

```
1 import turtle as t
2
3 t.speed(5)
4 t.pensize(1)
5 t.screensize(500, 500)
6 t.bgcolor('white')
```

首先，我们先画下哆啦 A 梦头部外轮廓，头部轮廓主要是一个多半圆，围巾就是一个小的长方形。

```
1 # 头部
2 def head():
3     t.up()
4     t.circle(150, 45)
5     t.down()
6     t.fillcolor(head_color)
7     t.begin_fill()
8     t.circle(150, 270)
9     t.end_fill()
10
11
12 # 围巾
13 def scarf():
14     t.fillcolor(scarf_color)
15     t.begin_fill()
16     t.seth(0)
17     t.fd(216)
18     t.circle(-5, 90)
19     t.fd(10)
```

```
19     t.circle(-5, 90)
20     t.fd(220)
21     t.circle(-5, 90)
22     t.fd(10)
23     t.circle(-5, 90)
24     t.end_fill()
25
```

来看下效果如何，呃呃呃，怎么感觉有点像大马路上的石墩儿呢，除了颜色有点像之外。

不急不急，我们再画一下脸部细节。

脸部

眼睛

俗话说眼睛是心灵的窗户，我们先把眼睛画上。

```
1  def face():
2      t.fd(186)
3      t.lt(45)
4      t.fillcolor(color_white)
5      t.begin_fill()
6      t.circle(120, 100)
7      t.seth(180)
8      t.fd(120)
9      t.seth(215)
10     t.circle(120, 100)
11     t.end_fill()
12
13  def draw_eyes():
14      t.fillcolor(color_white)
15      t.begin_fill()
16      a = 2.5
17      for i in range(120):
18          if 0 <= i < 30 or 60 <= i < 90:
19              a -= 0.05
20          else:
21              a += 0.05
22          t.lt(3)
23          t.fd(a)
24      t.end_fill()
25
26  def eyes():
27      go_to(0, 227)
28      t.seth(90)
```

```

28     t.seth(90)
29     draw_eyes()
30     go_to(0, 227)
31     t.seth(270)
32     draw_eyes()

```

画眼睛不能直接画一个正圆，那样看起来会比较奇怪，要画一个椭圆才行，来看下效果。

眼睛画上去之后明显感觉精神多了，也有点多啦 A 梦的模样了。可是看起来还是有点不太对，是的，眼睛还没有画瞳孔。

简单起见，直接补两个黑色的圆圈圈即可。

```

1  def fill_eyes():
2      # 填充眼睛
3      go_to(-15, 220)
4      t.pensize(12)
5      t.color('black')
6      for i in range(30):
7          t.forward(2)
8          t.right(12)
9      go_to(15, 220)
10     for i in range(30):
11         t.forward(2)
12         t.left(12)
13     t.pensize(1)

```

不错不错，越来越有样了。下面我们把鼻子和嘴巴加上。

鼻子 & 嘴巴

鼻子也不难，在眼睛下面画个小圈圈就行，嘴巴就类似一个倒 T 字。

```

1  # 鼻子
2  def nose():
3      go_to(-13, 166)
4      t.seth(315)
5      t.fillcolor(nose_color)
6      t.begin_fill()
7      t.circle(20)
8      t.end_fill()
9
10
11 # 嘴巴
12 def mouth():

```

```

def mouth():
12     go_to(0, 156)
13     t.seth(270)
14     t.fd(100)
15     pos = t.pos()
16     t.seth(0)
17     t.circle(110, 60)
18     go_to(pos[0], pos[1])
19     t.seth(180)
20     t.circle(-110, 60)
21

```

离成功就剩下最后一步了，把胡须和铃铛画上就大功告成了。

胡须 & 铃铛

胡须就类似画猫的胡须就好，铃铛表复杂些，大圆套小圆，还有装饰。

```

1  # 胡须
2  def mustache():
3      h = 70
4      go_to(30, 140)
5      t.seth(15)
6      t.fd(h)
7
8      go_to(30, 130)
9      t.seth(0)
10     t.fd(h)
11
12     go_to(30, 120)
13     t.seth(-15)
14     t.fd(h)
15
16     go_to(-30, 140)
17     t.seth(150)
18     t.fd(h)
19
20     go_to(-30, 130)
21     t.seth(180)
22     t.fd(h)
23
24     go_to(-30, 120)
25     t.seth(195)
26     t.fd(h)
27
28  # 铃铛
29  def bell():
30      # 大圆
31      go_to(0, 220)

```

```

31     go_to(0, 55)
32     t.pensize(1)
33     t.fillcolor("#FCE341")
34     t.begin_fill()
35     t.circle(25)
36     t.end_fill()
37
38     # 横条纹
39     go_to(-15, 22)
40     t.seth(0)
41     t.forward(42)
42     go_to(-18, 17)
43     t.seth(0)
44     t.forward(47)
45
46     # 小圆
47     go_to(5, 0)
48     t.pensize(1)
49     t.color("black", '#79675D')
50     t.begin_fill()
51     t.circle(5)
52     t.end_fill()
53     t.seth(270)
54     t.pensize(1)
55     t.forward(15)

```

最后我们写一个入口函数，将这些画身体不同部位的函数给封装起来。代码如下：

```

1  if __name__ == '__main__':
2      head()
3      scarf()
4      face()
5      eyes()
6      fill_eyes()
7      nose()
8      mouth()
9      mustache()
10     bell()
11     go_to()
12     t.hideturtle()
13     t.done()

```

最终效果如下：

是不是很简单，快去后台获取源码 run 起来吧。有兴趣的读者还可以把身体给加上去。

总结

本文我们使用 Python 的 turtle 库画了一下哆啦 A 梦，不知道和大家记忆中的哆啦 A 梦是否一样呢。

其实 turtle 使用不难，主要是要理清乌龟的位置以及朝向，然后就是其运动模式，直线运动，还是曲线运动以及怎调换运动方向。其中乌龟的坐标计算比较麻烦，尤其是做曲线运动的时候，大家可以结合 pos() 函数来获取查看乌龟的坐标，有助于你理清画图思路。

大家多加练习，肯定都可以画出自己想画的，有趣且好玩的图像。

老规矩，兄弟们还记得么，右下角的“在看”点一下，如果感觉文章内容不错的话，记得分享朋友圈让更多的人知道！

【代码获取方式】

识别文末二维码，回复：200401