# 第2章 使用matplotlib绘制简单图表

1. **填空题**
2. plot()函数会返回一个包含多个 类对象的列表。
3. 常见的 包括堆积面积图、堆积柱形图和堆积条形图。
4. pyplot绘制的直方图默认有 个矩形条。
5. **判断题**
6. pyplot只能使用errorbar()函数绘制误差棒图。（ ）
7. pyplot可以使用barh()函数绘制堆积条形图。（ ）
8. pyplot绘制的箱形图默认不显示异常值。（ ）
9. **选择题**
10. 下列函数中，可以快速绘制雷达图的是（ ）。
11. bar()
12. barh()
13. hist()
14. polar()
15. 当pyplot调用barh()函数绘图时，可以通过哪个参数设置图表的刻度标签？（ ）
16. width
17. height
18. tick\_label
19. align
20. 请阅读下面一段代码：

plt.bar(x, y1, tick\_label=["A", "B", "C", "D"])

plt.bar(x, y2, bottom=y1, tick\_label=["A", "B", "C", "D"])

以上代码中bar()函数的bottom参数的作用是（ ）。

1. 将后绘制的柱形置于先绘制的柱形下方
2. 将后绘制的柱形置于先绘制的柱形上方
3. 将后绘制的柱形置于先绘制的柱形左方
4. 将后绘制的柱形置于先绘制的柱形右方
5. 下列选项中，程序运行的效果为圆环图的是（ ）。

import numpy as np

import matplotlib.pyplot as plt

data = np.array([20, 50, 10, 15, 30, 55])

pie\_labels = np.array(['A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'])

plt.pie(data, labels=pie\_labels)

plt.show()

import numpy as np

import matplotlib.pyplot as plt

data = np.array([20, 50, 10, 15, 30, 55])

pie\_labels = np.array(['A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'])

plt.pie(data, radius=1.5, labels=pie\_labels)

plt.show()

import numpy as np

import matplotlib.pyplot as plt

data = np.array([20, 50, 10, 15, 30, 55])

pie\_labels = np.array(['A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'])

plt.pie(data, radius=1.5, explode=[0, 0.2, 0, 0, 0, 0],labels=pie\_labels)

plt.show()

import numpy as np

import matplotlib.pyplot as plt

data = np.array([20, 50, 10, 15, 30, 55])

pie\_labels = np.array(['A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'])

plt.pie(data, radius=1.5, wedgeprops={'width': 0.6},labels=pie\_labels)

plt.show()

1. 关于使用boxplot()函数绘制的箱形图，下列描述正确的是（ ）。
2. 箱形图中异常值对应的符号默认为星号
3. 箱形图只能垂直摆放，无法水平摆放
4. 箱形图默认显示箱体
5. 箱形图默认不会显示异常值
6. **编程题**
7. 已知实验中学举行了高二期中模拟考试，考试后分别计算了全体男生、女生各科的平均成绩，统计结果如表2-10所示。

表2-10 全校高二男生、女生的平均成绩

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **学科** | **平均成绩（男）** | **平均成绩（女）** |
| 语文 | 85.5 | 94 |
| 数学 | 91 | 82 |
| 英语 | 72 | 89.5 |
| 物理 | 59 | 62 |
| 化学 | 66 | 49 |
| 生物 | 55 | 53 |

按照以下要求绘制图表：

1. 绘制柱形图。柱形图的x轴为学科，y轴为平均成绩。
2. 绘制堆积柱形图。堆积柱形图的x轴为学科，y轴为平均成绩。
3. 拼多多作为互联网电商的一匹黑马，短短几年用户的规模已经超过3亿。2019年9月拼多多平台对所有子类目的销售额进行了统计，结果如表2-11所示。

表2-11 拼多多平台子类目的销售额

|  |  |
| --- | --- |
| **子类目** | **销售额（亿）** |
| 童装 | 29665 |
| 奶粉辅食 | 3135.4 |
| 孕妈专区 | 4292.4 |
| 洗护喂养 | 5240.9 |
| 宝宝尿裤 | 5543.4 |
| 春夏新品 | 5633.8 |
| 童车童床 | 6414.5 |
| 玩具文娱 | 9308.1 |
| 童鞋 | 10353 |

根据表2-11的数据绘制一个反映拼多多平台子类目销售额占比情况的饼图。