

# 数据分布型 时间序列型

讲师：萨缪尔  
Samuel



# 萨缪尔老师

网易数据分析教研负责人

前盛大游戏战略规划总监、前腾讯游戏商业智能中心Leader

上海交通大学高金硕士、《哈佛管理导师》外部导师

- 知乎大V：「萨缪尔」主要聚集与商业分析、行业与战略分析、Python数据分析等
- BAT互联网巨头商业洞察分析 & 咨询公司战略咨询背景
- 擅长行业趋势研究和战略管理咨询工具，为20多家上市公司提供战略发展决策建议



课程

亮点

1

数据分布型图表种类

2

时间序列型图表种类

3

直方图

4

折线图

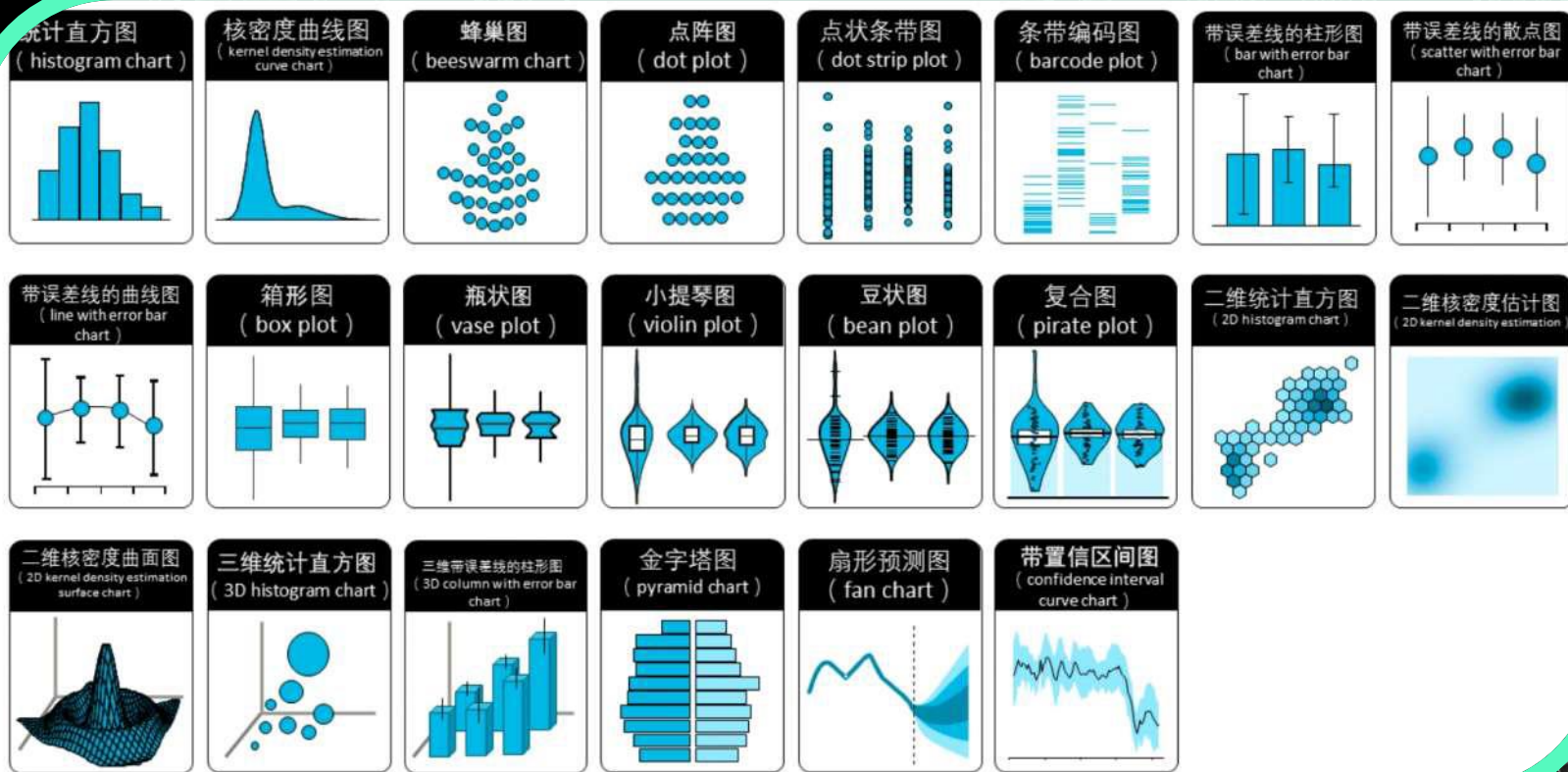
# 数据分布型图表种类

1

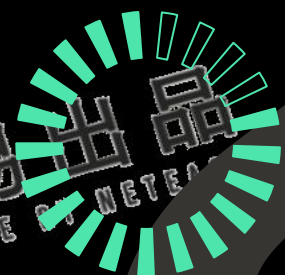


# 数据分布型图表

数据分布型图表主要显示数据集中的数值及其出现的频率或者分布规律



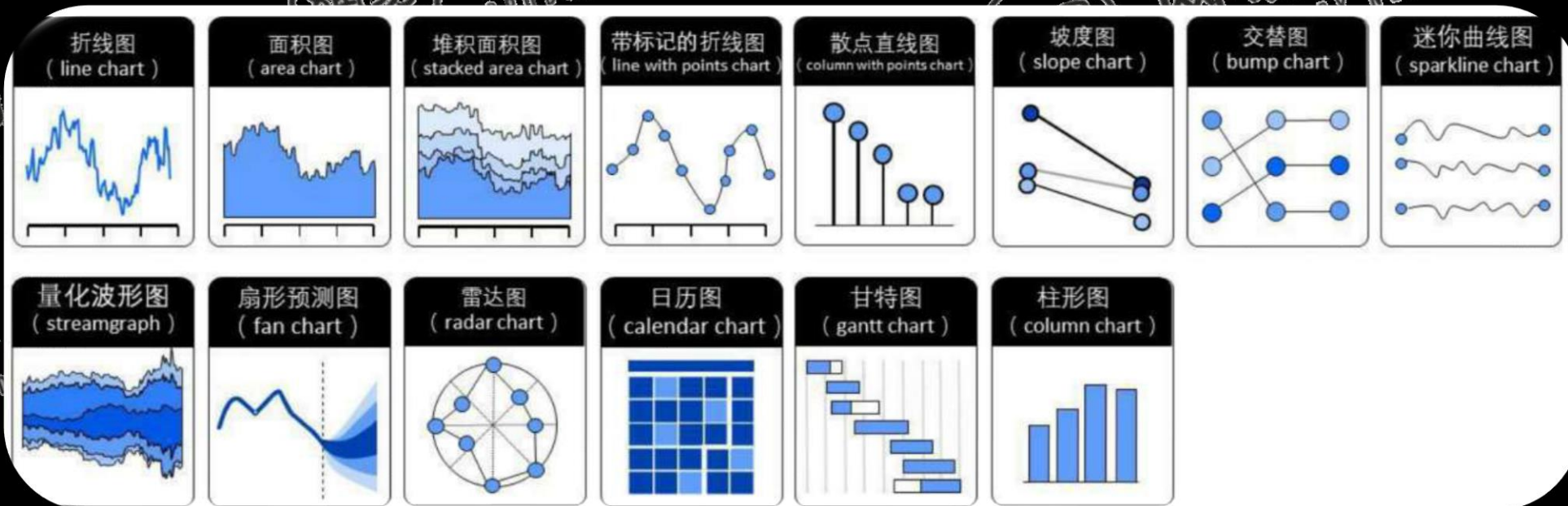
# 时间序列型图表种类





# 时间序列型图表

时间序列型图表强调数据随时间的变化规律或者趋势

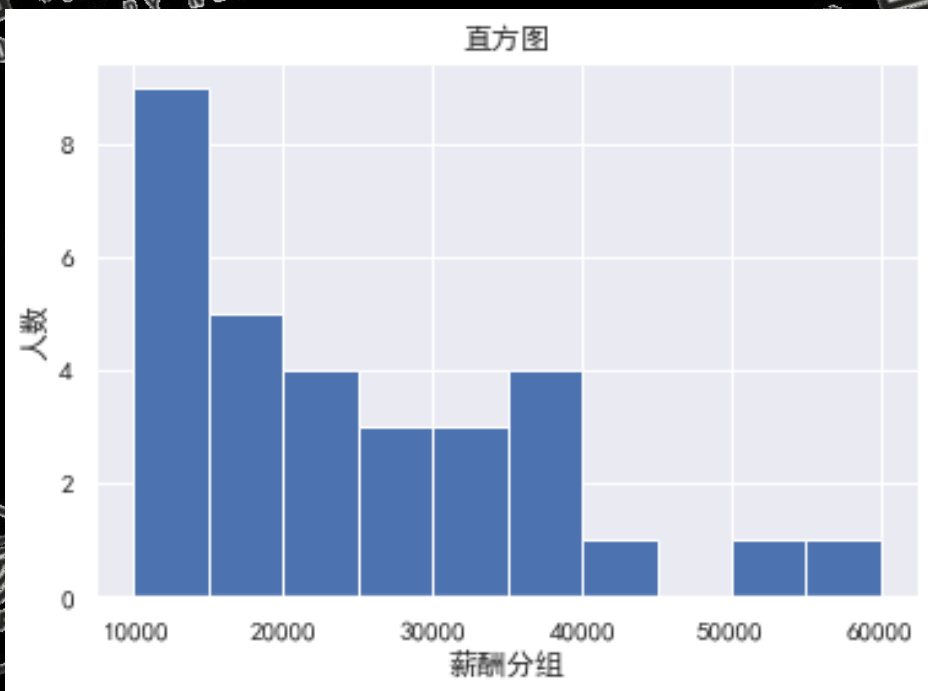


# 直方图





# 直方图



## #1、导入可视化库，并设置中文字体

```
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
import numpy as np
```

```
plt.rcParams['font.sans-serif'] = ['SimHei']
plt.rcParams['axes.unicode_minus'] = False
sns.set(font='SimHei')
```

## #2、数据导入，3作图数据

```
salary = [8500, 13300, 22700, 15600, 16700, 35400, 23100, 23500,
17600, 32800, 38700, 43200, 55400, 13200,
25300, 11000, 23000, 12000, 25000, 25000, 33000, 31000, 36000, 37000,
52000, 13000, 13000, 15000, 11000, 11000, 17000, 12000]
group = [10000, 15000, 20000, 25000, 30000, 35000, 40000, 45000,
50000, 55000, 60000]
```

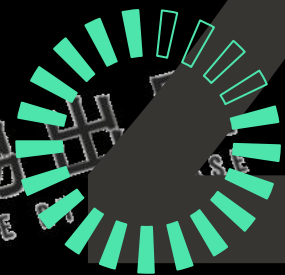
## #4、选择可视化的图表类型并实现

```
plt.hist(salary, group, histtype='bar', rwidth=1)
```

## #5、图例注释等装饰

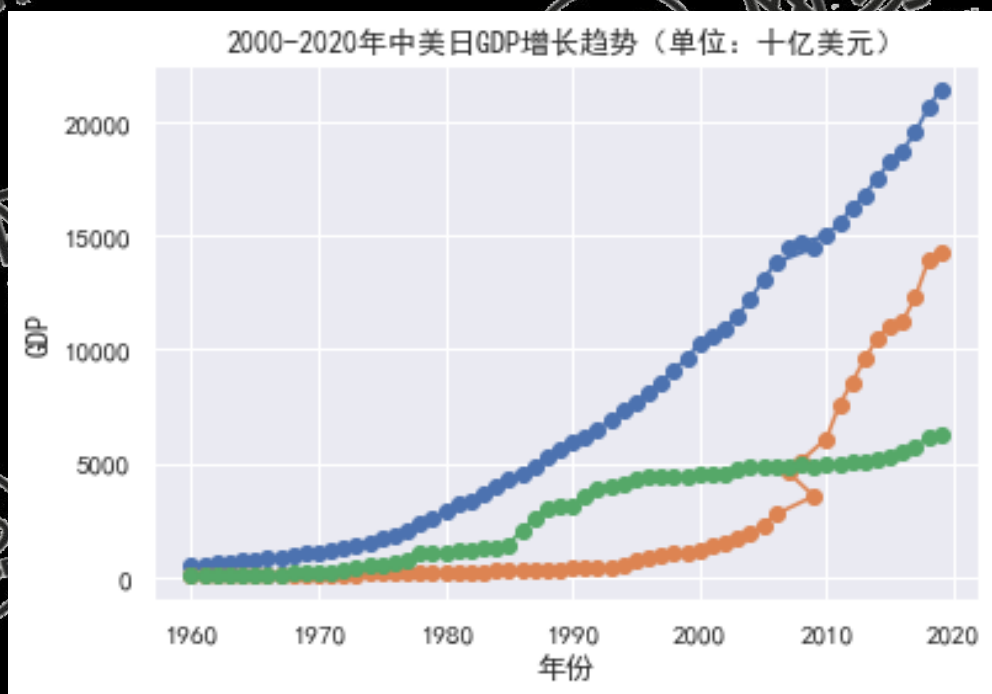
```
plt.xlabel('薪酬分组')
plt.ylabel('人数')
plt.title(u'直方图')
plt.show()
```

# 折线图





# 折线图



## #1、导入可视化库，并设置中文字体

```
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
```

```
plt.rcParams['font.sans-serif'] = ['SimHei']
plt.rcParams['axes.unicode_minus'] = False
sns.set(font='SimHei')
```

## #2、数据导入，3作图数据

```
df=pd.read_csv('/Users/samuelzhan/Downloads/1960-2020年全球各国GDP（清洗版）.csv')
df.set_index('序列')
df=df.loc[:,['序列','国家/地区','所在洲','Year','GDP(十亿美元)']]
df['Year'] = pd.to_datetime(df['Year'])
df1=df[((df['国家/地区']=='美国')|(df['国家/地区']=='中国')|(df['国家/地区']=='日本'))]
year=df1["Year"].unique()
```

## #4、选择可视化的图表类型并实现

```
plt.plot(year,df1[df1['国家/地区']=='美国']['GDP(十亿美元)'],marker='o')
plt.plot(year,df1[df1['国家/地区']=='中国']['GDP(十亿美元)'],marker='o')
```

## #5、图例注释等装饰

```
plt.title('2000-2020年中美日GDP增长趋势（单位：十亿美元）')
plt.xlabel('年份')
plt.ylabel('GDP')
plt.figure()
plt.show()
```

# 课程

# 总结

1

数据分布型图表的特点：

数据集中的数值、频率、分布规律

2

时间序列型图表的特点：

强调数据随时间的变化规律或趋势

3

直方图&折线图的制作