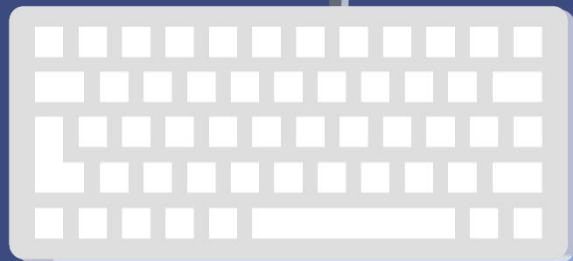


绘制折线图

主讲：卢春光

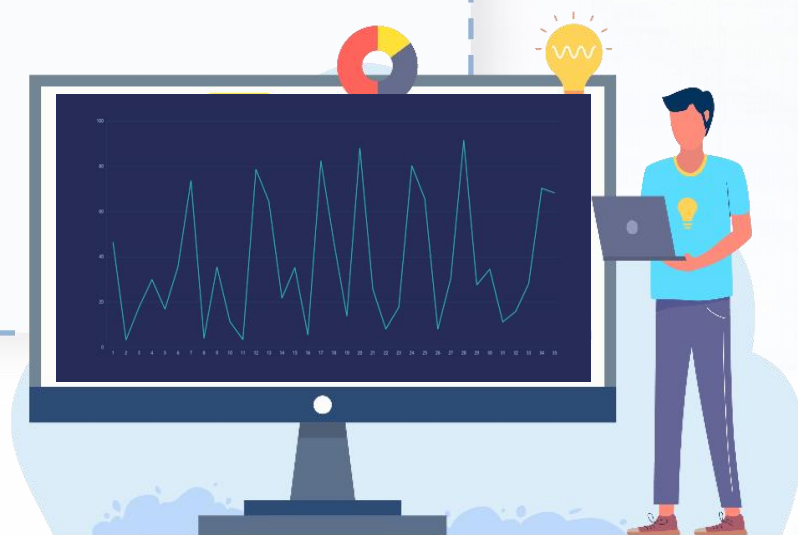




绘制折线图



折线图是由许多点用直线连接形成的图表，用于显示数据在一个连续的时间间隔或者时间跨度上的变化，它的特点是反映事物随时间或有序类别而变化的趋势。





基础语法

```
line = (Line(init_opts=opts.InitOpts())  
        .add_xaxis()  
        .add_yaxis()  
        .set_global_opts()  
        .set_series_opts())
```

参数	说明
opts.InitOpts()	设置初始化配置项
add_xaxis()	设置X轴数据
add_yaxis()	设置Y轴数据
set_global_opts()	设置全局配置项
set_series_opts()	设置系列配置项





基础语法

add_yaxis()常用参数

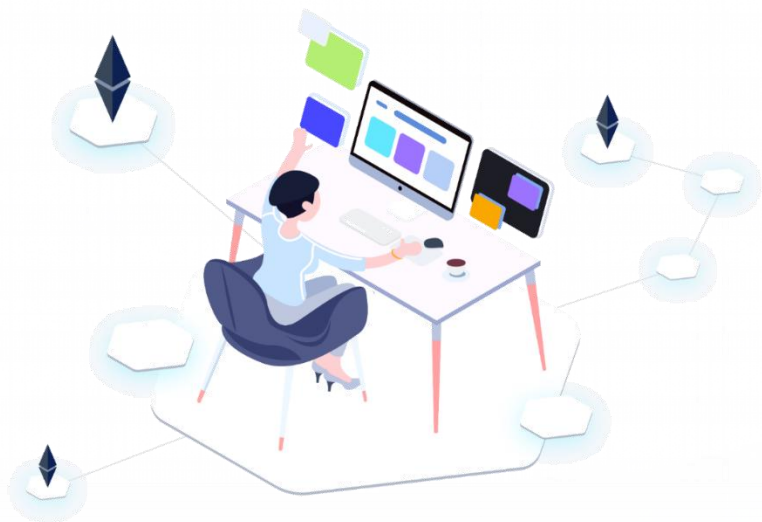
参数	说明
series_name	系列名称，用于tooltip的显示，legend的图例筛选
y_axis	系列数据
is_selected	是否选中图例
xaxis_index	X轴的索引，在单个图表实例中存在多个X轴的时候有用
yaxis_index	Y轴的索引，在单个图表实例中存在多个Y轴的时候有用
color	系列 label 颜色
is_symbol_show	是否显示标记的图形
symbol	标记的图形，默认类型包括'circle','rect','roundRect','triangle'等
stack	数据堆叠，同个类目轴上系列配置相同的stack值可以堆叠放置
symbol_size	标记的大小，可以设置成诸如 10 这样单一的数字，也可以用数组分开表示宽和高，例如 [20, 10] 表示标记宽为 20，高为 10。
is_smooth	是否平滑曲线
label_opts	标签配置项
markpoint_opts	标记点配置项
markline_opts	标记线配置项
tooltip_opts	提示框组件配置项
itemstyle_opts	图元样式配置项



绘制折线图



>>> 全国居民人均收入数据



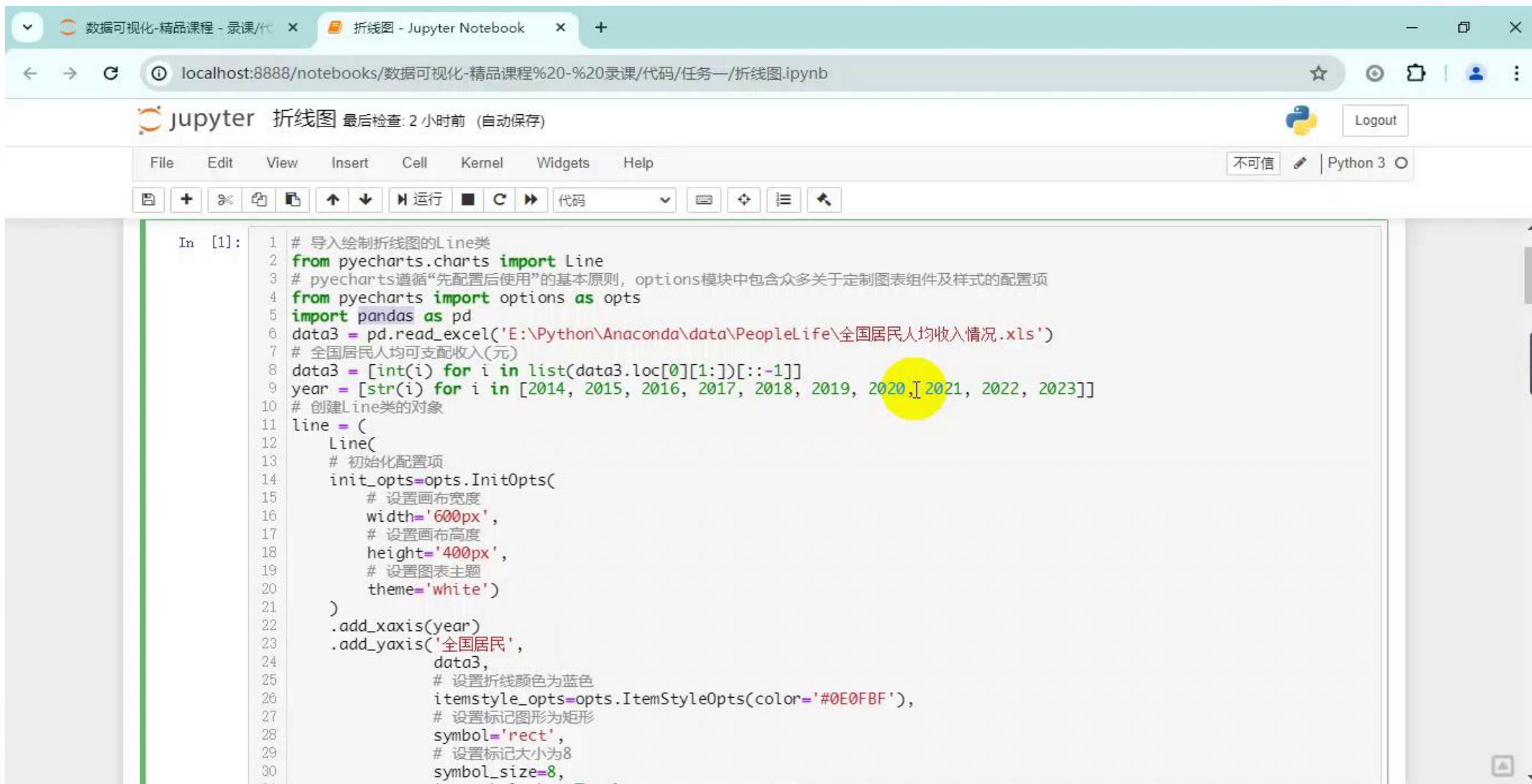
时间：最近10年							
指标	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年	2018年	2017年
居民人均可支配收入(元)	39218	36883	35128	32189	30733	28228	25974
居民人均可支配收入 比上年增长(%)	6.1	2.9	8.1	2.1	5.8	6.5	7.3
居民人均可支配收入中位数(元)	33036	31370	29975	27540	26523	24336	22408
居民人均可支配收入中位数 比上年增长(%)	5.3	4.7	8.8	3.8	9.0	8.6	7.3
居民人均可支配工资性收入(元)	22053	20590	19629	17917	17186	15829	14620
居民人均可支配工资性收入 比上年增长(%)	7.1	4.9	9.6	4.3	8.6	8.3	8.7
居民人均可支配经营净收入(元)	6542	6175	5893	5307	5247	4852	4502
居民人均可支配经营净收入 比上年增长(%)	6.0	4.8	11.0	1.1	8.1	7.8	6.7
居民人均可支配财产净收入(元)	3362	3227	3076	2791	2619	2379	2107
居民人均可支配财产净收入 比上年增长(%)	4.2	4.9	10.2	6.6	10.1	12.9	11.6
居民人均可支配转移净收入(元)	7261	6892	6531	6173	5680	5168	4744
居民人均可支配转移净收入 比上年增长(%)	5.4	5.5	5.8	8.7	9.9	8.9	11.4



绘制折线图展示全国居民人均可支配收入

```
data3 =  
pd.read_excel('E:\Python\Anaconda\data\PeopleLife\  
全国居民人均收入情况.xls')  
data3 = [int(i) for i in list(data3.loc[0][1:])[::-1]]  
year = [str(i) for i in [2014, 2015, 2016, 2017,  
2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023]]  
line = (Line(init_opts=opts.InitOpts(width='600px',  
height='400px', theme='white'))  
.add_xaxis(year)  
.add_yaxis('全国居民', data3,  
itemstyle_opts=opts.ItemStyleOpts(color='#0E0FBF'),  
symbol='rect', symbol_size=8, is_symbol_show=True))  
line.render_notebook()
```







设置全局配置项

```
.set_global_opts(title_opts=opts.TitleOpts(title='2014-2023年居民人均可支配收入', subtitle='单位: 元', pos_left='left', pos_top='top', title_textstyle_opts=opts.TextStyleOpts(color='red', font_size=12), subtitle_textstyle_opts=opts.TextStyleOpts(color='red', font_size=12)), legend_opts=opts.LegendOpts(is_show=True, pos_left='40%', pos_bottom='93%', legend_icon='rect', orient='horizontal', textstyle_opts=opts.TextStyleOpts(color='red', font_size=12)), toolbox_opts=opts.ToolboxOpts(is_show=True, orient='horizontal', pos_left='90%', pos_top='10%'))
```

2014-2023年居民人均可支配收入

单位: 元





绘制折线图



数据可视化-精品课程 - 录课/代 x 折线图 - Jupyter Notebook x +

localhost:8888/notebooks/数据可视化-精品课程%20-%20录课/代码/任务一/折线图.ipynb

jupyter 折线图 最后检查: 2 小时前 (自动保存) Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

不可信 Python 3

代码

代码2

```
In [2]: 1 from pyecharts.charts import Line
2 from pyecharts import options as opts
3 import pandas as pd
4 data3 = pd.read_excel('E:\Python\Anaconda\data\PeopleLife\全国居民人均收入情况.xls')
5 # 全国居民人均可支配收入(元)
6 data3 = [int(i) for i in list(data3.loc[0][1:])[::-1]]
7 year = [str(i) for i in [2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023]]
8 line = (
9     Line(
10         # 初始化配置项
11         init_opts=opts.InitOpts(
12             # 设置画布宽度
13             width='600px',
14             # 设置画布高度
15             height='400px',
16             # 设置主题
17             theme='white')
18     )
19     .add_xaxis(year)
20     .add_yaxis('全国居民', data3,
21               # 设置折线颜色为蓝色
22               itemstyle_opts=opts.ItemStyleOpts(color='#00FFFF'),
23               # 设置标记图形为矩形
24               symbol='rect',
25               symbol_size=8,
26               is_symbol_show=True,
27               is_smooth=False)
```

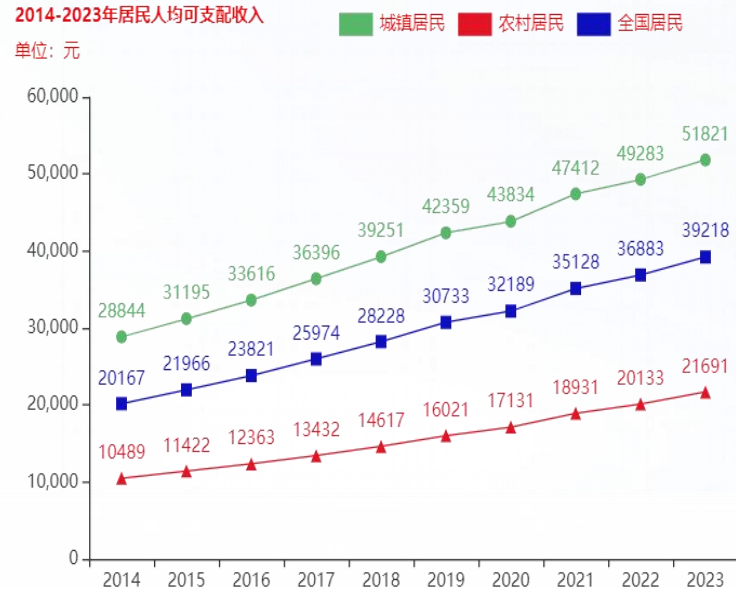


绘制折线图展示近10年居民人均可支配收入情况

```
data1 =  
pd.read_excel('E:\Python\Anaconda\data\PeopleLife\  
城镇居民人均可支配收入情况.xls')  
data1 = [int(i) for i in list(data1.loc[0][1:])[::-1]]  
data2 =  
pd.read_excel('E:\Python\Anaconda\data\PeopleLife\  
农村居民人均可支配收入情况.xls')  
data2 = [int(i) for i in list(data2.loc[0][1:])[::-1]]  
.add_yaxis('城镇居民', data1,  
itemstyle_opts=opts.ItemStyleOpts(color='#58B768'),  
symbol='circle',symbol_size=8,is_symbol_show=True)  
.add_yaxis('农村居民', data2,  
itemstyle_opts=opts.ItemStyleOpts(color='#E31424'),  
symbol='triangle',symbol_size=8,is_symbol_show=True)
```

2014-2023年居民人均可支配收入

单位：元





绘制折线图



数据可视化-精品课程 - 录课/代 x 折线图 - Jupyter Notebook x +

localhost:8888/notebooks/数据可视化-精品课程%20-%20录课/代码/任务一/折线图.ipynb

jupyter 折线图 最后检查: 2 小时前 (自动保存)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

不可信 Python 3

代码3

```
In [3]: 1 from pyecharts.charts import Line
2 from pyecharts import options as opts
3 import pandas as pd
4
5 data1 = pd.read_excel('E:\Python\Anaconda\data\PeopleLife\城镇居民人均可支配收入情况.xls')
6 # 城镇居民人均可支配收入(元)
7 data1 = [int(i) for i in list(data1.loc[0][1:])[::-1]]
8
9 data2 = pd.read_excel('E:\Python\Anaconda\data\PeopleLife\农村居民人均可支配收入情况.xls')
10 # 农村居民人均可支配收入(元)
11 data2 = [int(i) for i in list(data2.loc[0][1:])[::-1]]
12
13 data3 = pd.read_excel('E:\Python\Anaconda\data\PeopleLife\全国居民人均可支配收入情况.xls')
14 # 全国居民人均可支配收入(元)
15 data3 = [int(i) for i in list(data3.loc[0][1:])[::-1]]
16 year = [str(i) for i in [2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023]]
17 line = (
18     Line(
19         # 初始化配置项
20         init_opts=opts.InitOpts(
21             # 设置画布宽度
22             width='600px',
23             # 设置画布高度
24             height='400px',
25             # 设置主题
26             theme='white')
27 )
```



绘制折线图



总结

pyecharts.charts
line = Line()

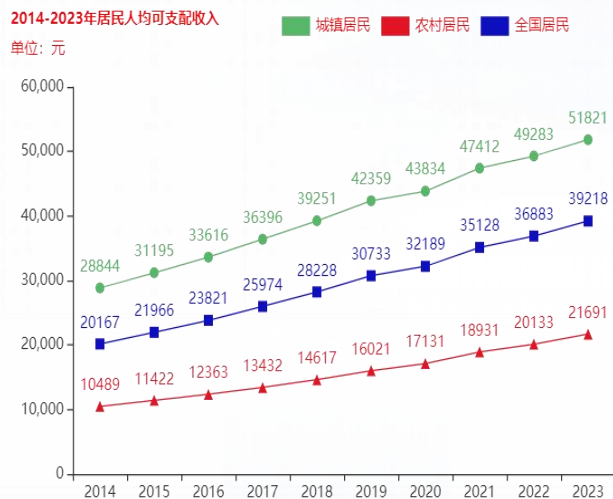
2014-2023年居民人均可支配收入

单位：元



2014-2023年居民人均可支配收入

单位：元



绘制折线图

主讲：卢春光

