

绘制矩形树图

主讲：卢春光

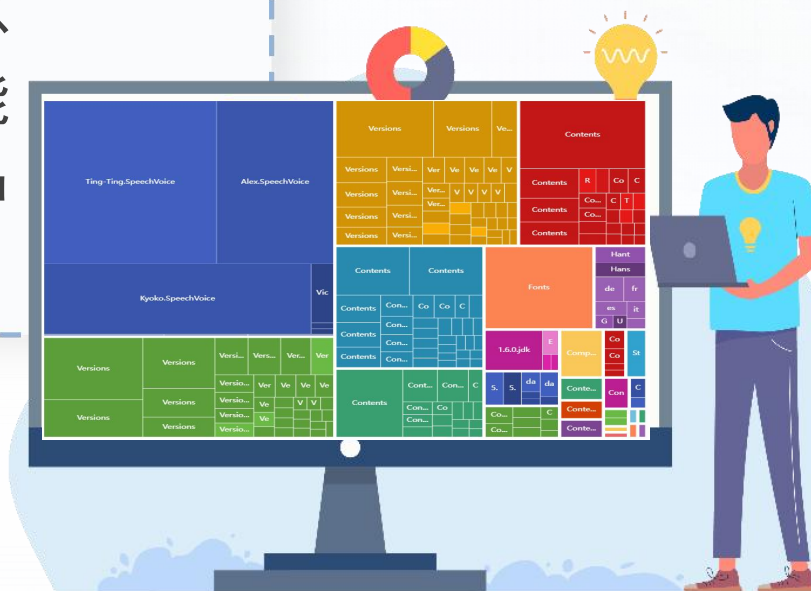




绘制矩形树图

矩形树图是一种将层次结构数据以嵌套矩形的形式进行可视化展示的图表。

它通过面积大小来表示数据的占比关系，同时以不同的颜色或分组来区分不同的类别或层级，能够清晰地展示数据的层次结构和各部分在整体中的比例关系。





绘制矩形树图

>>> 基础语法

```
treemap = (TreeMap(init_opts=opts.InitOpts())  
            .add()
```

```
            .set_global_opts()
```

```
            .set_series_opts())
```

treemap.render_notebook().add()常用参数

参数	说明
opts.InitOpts()	设置初始化配置项
add()	设置系列名称、数据
set_global_opts()	设置全局配置项
set_series_opts()	设置系列配置项





绘制矩形树图

>>> 基础语法

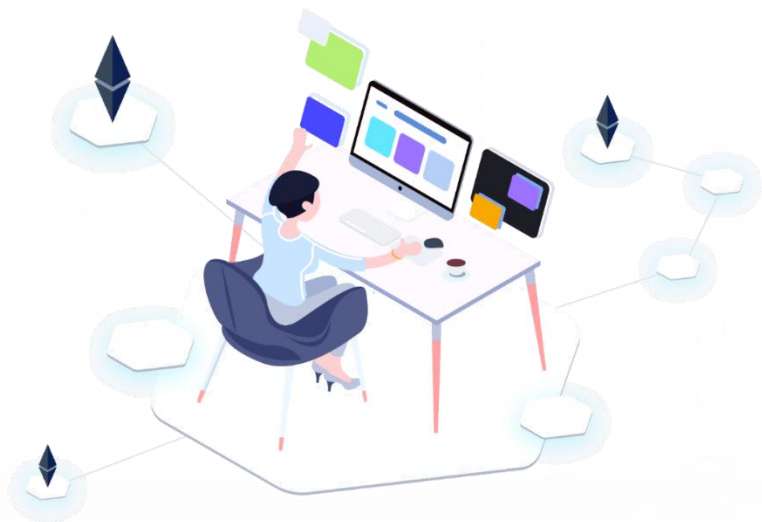
add()常用参数

参数	说明
series_name	系列名称，用于tooltip的显示，legend的图例筛选
data	系列数据
is_selected	是否选中图例
leaf_depth	展示几层，层次更深的节点则被隐藏起来
width	treemap 组件的宽度
height	treemap 组件的高度
levels	每个层级的配置
label_opts	标签配置项
tooltip_opts	提示框组件配置项
itemstyle_opts	图元样式配置项



绘制矩形树图

>>> 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

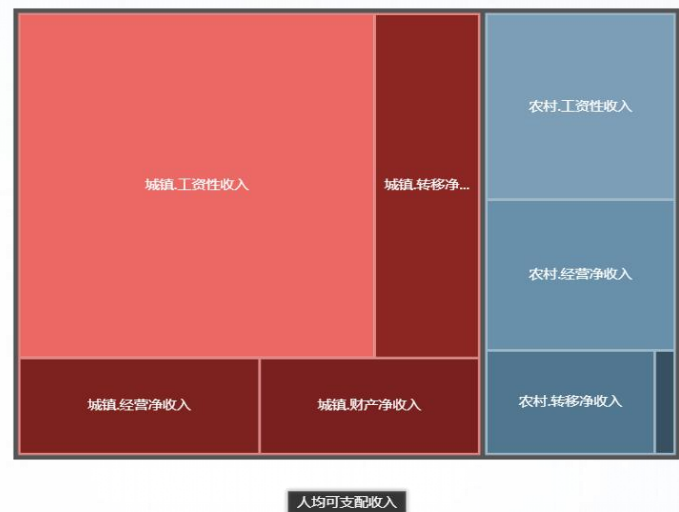


绘制矩形树图

>>> 绘制矩形树图展示2023年城镇居民和农村居民人均可支配收入

```
treemap = (Treemap(init_opts=opts.InitOpts(width='700px',  
height='500px',theme='white'))  
.add('人均可支配收入',data,levels=[opts.TreeMapLevelsOpts(  
treemap_itemstyle_opts=opts.TreeMapItemStyleOpts(  
border_color='#555', border_width=4, gap_width=4)),  
opts.TreeMapLevelsOpts(color_saturation=[0.3, 0.6],  
treemap_itemstyle_opts=opts.TreeMapItemStyleOpts(  
border_color_saturation=0.7,  
gap_width=2, border_width=2))])  
.set_global_opts(title_opts=opts.TitleOpts(  
title='2023年城镇居民和农村居民人均可支配收入',  
legend_opts=opts.LegendOpts(is_show=False)))  
treemap.render_notebook())
```

2023年城镇居民和农村居民人均可支配收入





绘制矩形树图

数据可视化-精品课程 - 录课/代 x 矩形树图 - Jupyter Notebook x +

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

jupyter 矩形树图 最后检查: 3 分钟前 (自动保存) Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help 不可信 Python 3

运行 代码

代码1

```
In [3]: 1 # 导入绘制矩形树图的TreeMap类
2 from pyecharts.charts import TreeMap
3 # pyecharts遵循“先配置后使用”的基本原则, options模块中包含众多关于定制图表组件及样式的配置项
4 from pyecharts import options as opts
5 import pandas as pd
6 data1 = pd.read_excel('E:\Python\Anaconda\data\PeopleLife\城镇居民人均收入情况.xls')
7 # 2023年城镇居民各项指标
8 data1 = data1['2023年']
9 data1_total = float(data1[4] + data1[6] + data1[8] + data1[10])
10 data2 = pd.read_excel('E:\Python\Anaconda\data\PeopleLife\农村居民人均收入情况.xls')
11 # 2023年农村居民各项指标
12 data2 = data2['2023年']
13 data2_total = float(data2[4] + data2[6] + data2[8] + data2[10])
14 data = [
15     {
16         'value': data1,
17         'name': '城镇居民',
18         'children': [
19             {'value': float(data1[4]), 'name': '城镇.工资性收入'},
20             {'value': float(data1[6]), 'name': '城镇.经营净收入'},
21             {'value': float(data1[8]), 'name': '城镇.财产净收入'},
22             {'value': float(data1[10]), 'name': '城镇.转移净收入'},
23         ],
24     },
25 ]
```

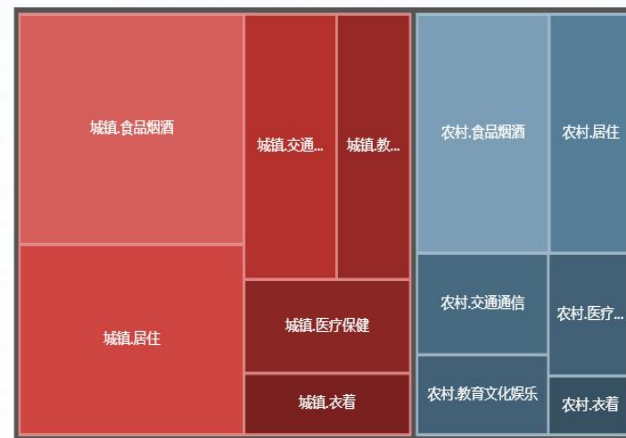


绘制矩形树图

>>> 绘制矩形树图展示2023年城镇居民和农村居民人均支出

```
treemap = (Treemap(init_opts=opts.InitOpts(width='700px',
height='400px', theme='white'))
.add('人均支出', data, levels=[opts.TreeMapLevelsOpts(
treemap_itemstyle_opts=opts.TreeMapItemStyleOpts(
border_color='#555', border_width=4, gap_width=4)),
opts.TreeMapLevelsOpts(color_saturation=[0.3, 0.6],
treemap_itemstyle_opts=opts.TreeMapItemStyleOpts(
border_color_saturation=0.7, gap_width=2,
border_width=2))])
.set_global_opts(title_opts=opts.TitleOpts(title='2023
年城镇居民和农村居民人均支出'),
legend_opts=opts.LegendOpts(is_show=False)))
treemap.render_notebook()
```

2023年城镇居民和农村居民人均支出



人均支出



绘制矩形树图

数据可视化-精品课程 - 录课/代 x 矩形树图 - Jupyter Notebook x +

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

jupyter 矩形树图 最后检查: 9 分钟前 (自动保存) Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help 不可信 Python 3

代码

代码2

```
In [1]: 1 from pyecharts import options as opts
2 from pyecharts.charts import TreeMap
3 import pandas as pd
4 data1 = pd.read_excel('E:\Python\Anaconda\data\PeopleLife\城镇居民人均支出情况.xls')
5 # 2023年城镇居民各项指标
6 data1 = data1['2023年']
7 data1_total = float(data1[4] + data1[6] + data1[8] + data1[12] + data1[14] + data1[16])
8 data2 = pd.read_excel('E:\Python\Anaconda\data\PeopleLife\农村居民人均支出情况.xls')
9 # 2023年农村居民各项指标
10 data2 = data2['2023年']
11 data2_total = float(data2[4] + data2[6] + data2[8] + data2[12] + data2[14] + data2[16])
12 data = [
13     {
14         'value': data1,
15         'name': '城镇居民',
16         'children': [
17             {'value': float(data1[4]), 'name': '城镇.食品烟酒'},
18             {'value': float(data1[6]), 'name': '城镇.衣着'},
19             {'value': float(data1[8]), 'name': '城镇.居住'},
20             {'value': float(data1[12]), 'name': '城镇.交通通信'},
21             {'value': float(data1[14]), 'name': '城镇.教育文化娱乐'},
22             {'value': float(data1[16]), 'name': '城镇.医疗保健'},
23         ],
24     },
25     {
26         'value': data2,
27         'name': '农村居民',
28         'children': [
```



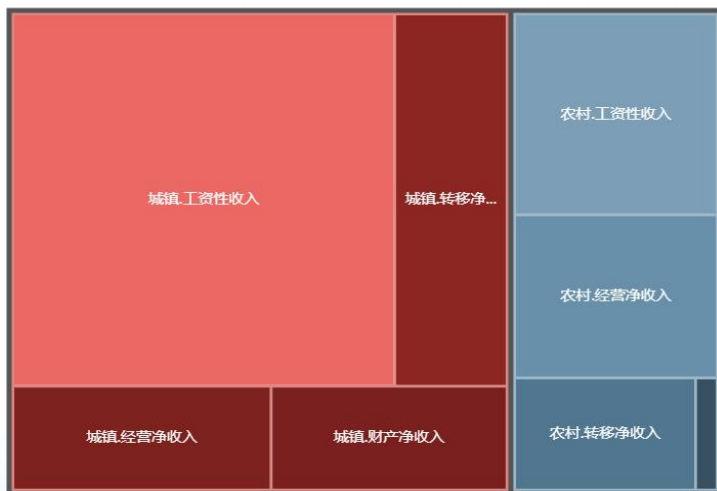
绘制矩形树图

>>> 总结

pyecharts.charts

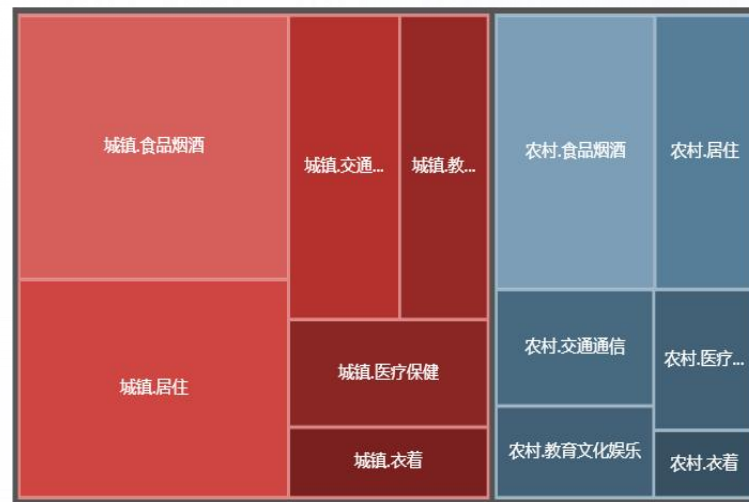
treemap = TreeMap()

2023年城镇居民和农村居民人均可支配收入



人均可支配收入

2023年城镇居民和农村居民人均支出



人均支出

绘制矩形树图

主讲：卢春光

