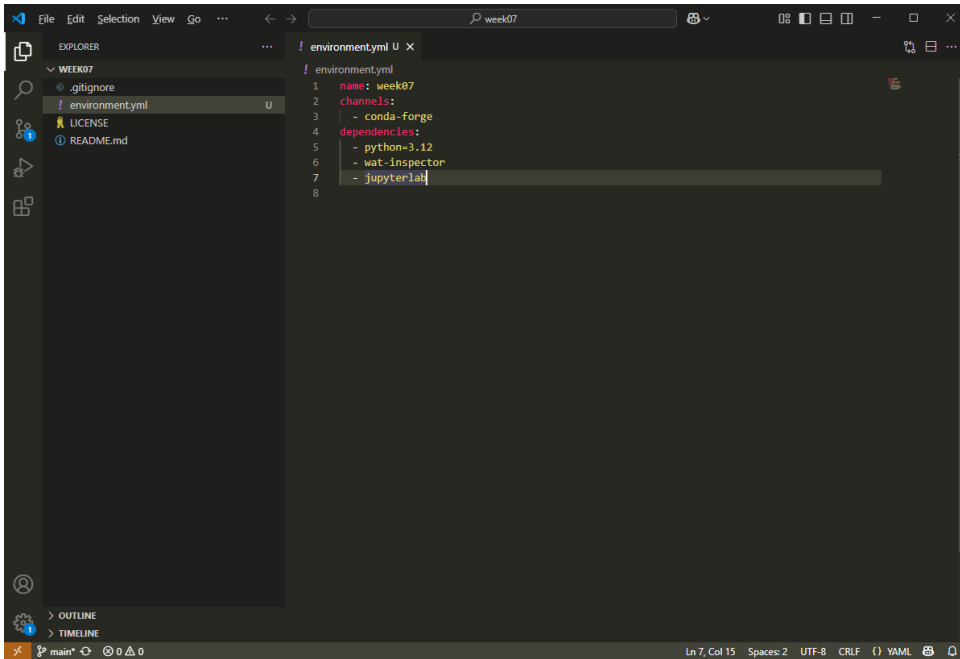


第七周学习报告

1.创建 Conda 环境

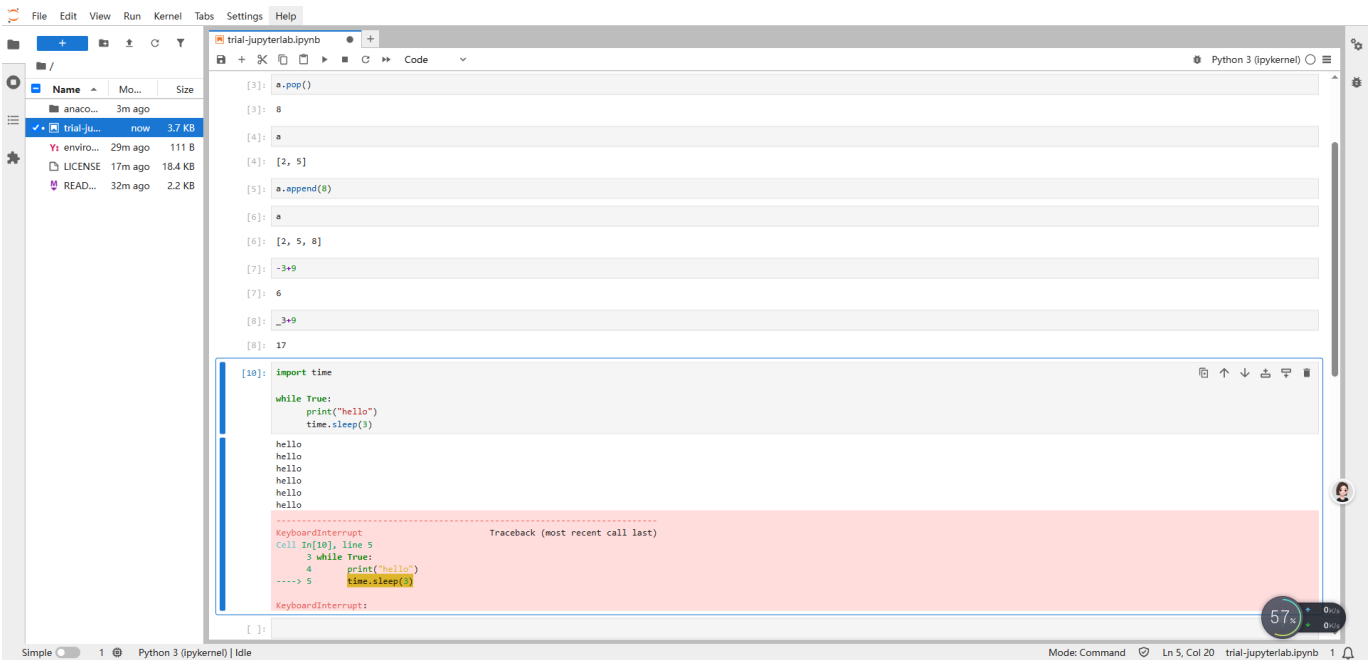


```
(base)
hp@LAPTOP-L5E04S06 MINGW64 ~/repo
$ cp week06/environment.yml week07/
(base)
hp@LAPTOP-L5E04S06 MINGW64 ~/repo
$ cd week07
(base)
hp@LAPTOP-L5E04S06 MINGW64 ~/repo/week07 (main)
$ conda env create
Retrieving notices: done
Channels:
 - conda-forge
 - https://repo.anaconda.com/pkgs/main
 - https://repo.anaconda.com/pkgs/r
 - https://repo.anaconda.com/pkgs/msys2
Platform: win-64
Collecting package metadata (repodata.json): done
Solving environment: done

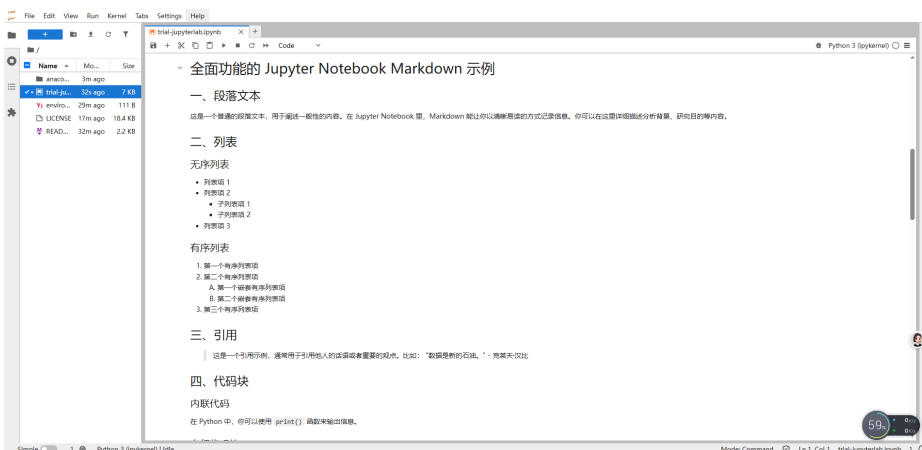
done
#
# To activate this environment, use
#
#     $ conda activate week07
```

2.在trial-jupyterlab.ipynb里实践以下功能：

- ❖ ESC 切换到 命令模式 (command mode)，按 Enter 切换到 编写模式 (edit mode)
- ❖ 在单元格 (Cell) 的命令模式下，按 j 选择下一个，按 k 选择上一个，按 a 在上方添加，按 b 在下方添加，按 dd 删除，按住 Shift 多选，按 x 剪切，按 c 复制，按 v 粘贴，按 Shift+M 合并，按 z 撤销，按 Shift+Z 重做，按 Shift+L 显示/隐藏代码行号
- ❖ 在单元格 (Cell) 的编写模式下，按 Ctrl+Shift+- 切分单元格
- ❖ 按按钮显示/隐藏 Minimap
- ❖ 运行单元格 (Cell) 注意序号单调递增
- ❖ 单元格最后一行如果是 表达式 (expression) 且运行后返回的对象不是 None，则计输出 (Out)，否则只计输入 (In)，序号为 i 的输出，可以用 `_i` 变量来引用
- ❖ 单元格 (Cell) 序号为 * 表示代码运行中，尚未返回，按 ii 可以打断 (KeyboardInterrupt) (类似于终端的 Ctrl+C)
- ❖ 在单元格 (Cell) 的命令模式下，按 00 重启后端 Python 解释器，在菜单里选择 “Edit / Clear Outputs of All Cells” 清空全部页面显示的输出，然后从上至下重新运行一遍代码 (Shift+Enter)
- ❖ 在单元格 (Cell) 的命令模式下，按 m 切换至 Markdown 模式，按 y 切换至 Python 模式



- ❖ 用豆包生成示例 Markdown 代码，运行以呈现



File Edit View Run Kernel Tabs Settings Help

trial-jupyterlab.ipynb

Python 3 (ipykernel)

trial-jupyterlab.ipynb


Code

FROM table_name
WHERE condition

五、表格

列 1	列 2	列 3
数据 1	数据 2	数据 3
数据 4	数据 5	数据 6

六、图片



Simple 1 Python 3 (ipykernel) | Idle Mode: Command Ln 1, Col 1 trial-jupyterlab.ipynb 1


File Edit View Run Kernel Tabs Settings Help

trial-jupyterlab.ipynb

Python 3 (ipykernel)

trial-jupyterlab.ipynb

Code



这里展示了一张示例图片，你可以替换为实际需要的图片链接。

七、链接

你可以通过 [链接文本](#) 来创建超链接，点击链接文本就会跳转到指定的网页。

八、数学公式

行内公式

在 Markdown 中，你可以使用 $E = mc^2$ 这样的行内公式来表示数学关系。

块级公式

下面是一个块级公式示例：

$$\sum_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2}$$

这个公式展示了从 1 到 n 的整数求和公式。""M

[]

Simple 1 Python 3 (ipykernel) | Idle Mode: Command Ln 1, Col 1 trial-jupyterlab.ipynb 1

❖ 用豆包生成示例 HTML 代码，运行以呈现

File Edit View Run Kernel Tabs Settings Help

trial-jupyterlab.ipynb

Python 3 (ipykernel)

trial-jupyterlab.ipynb

Code

无 CSS 的示例网页

欢迎来到我的简单网页

这是一个不使用任何 CSS 转义的示例网页。它展示了基本的 HTML 元素的使用。


列表示例

- 列表项 1
- 列表项 2
- 列表项 3

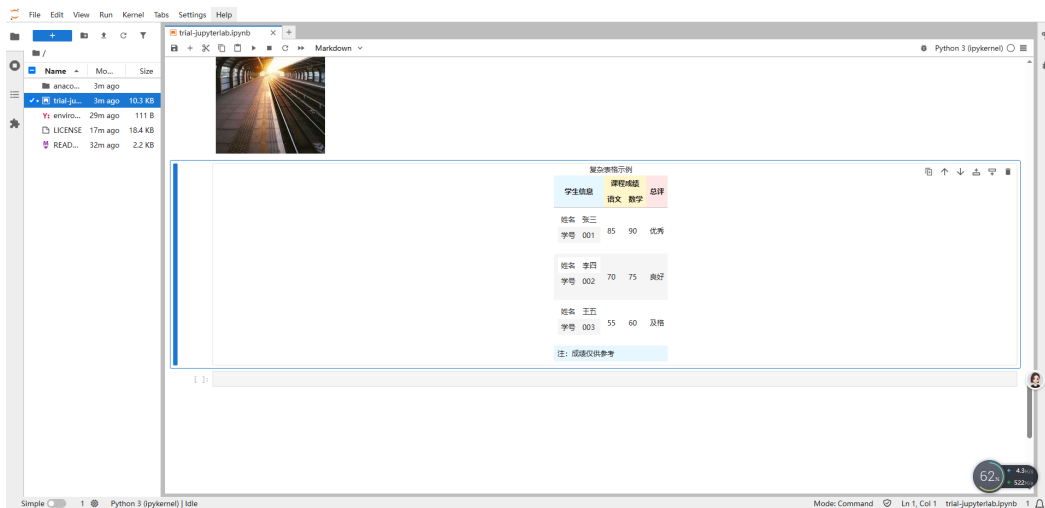
链接示例

你可以访问 [示例网站](#) 获取更多信息。

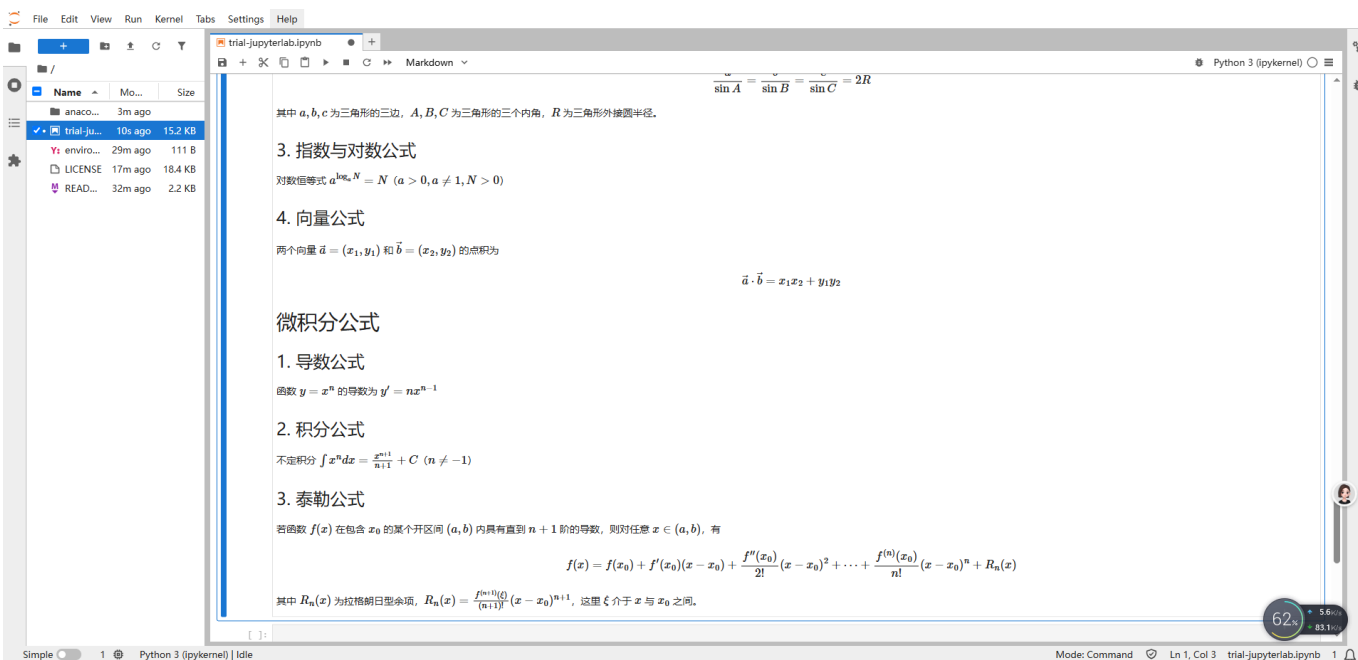
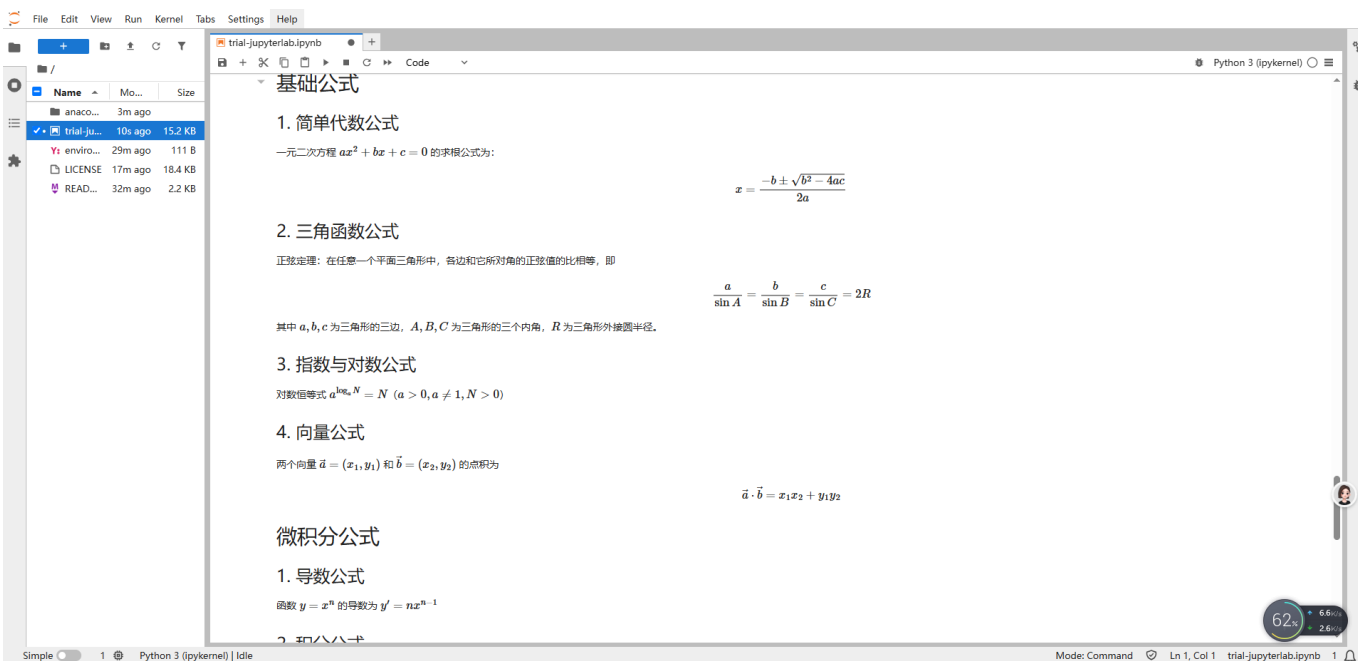
图片示例



Simple 1 Python 3 (ipykernel) | Idle Mode: Command Ln 1, Col 1 trial-jupyterlab.ipynb 1



❖ 用豆包生成示例 LaTeX 数学公式代码，运行以呈现



❖ 关闭前端页面，在后端按 Ctrl+C 打断运行中的服务

```
MINGW64/c/Users/hp/repo/v x + v
[I 2025-04-22 20:28:12.132 ServerApp] Saving file at /trial-jupyterlab.ipynb
[I 2025-04-22 20:28:15.618 ServerApp] Kernel interrupted: 52c97087-98ef-4420-8e8a-4435f3b42833
[I 2025-04-22 20:30:13.071 ServerApp] Saving file at /trial-jupyterlab.ipynb
[I 2025-04-22 20:34:07.716 ServerApp] Starting buffering for 52c97087-98ef-4420-8e8a-4435f3b42833:b7d3ad8a-c527-4af0-a0c
e-5eb6b9ecb6ec
[I 2025-04-22 21:42:55.039 ServerApp] Connecting to kernel 52c97087-98ef-4420-8e8a-4435f3b42833.
[I 2025-04-22 21:42:55.040 ServerApp] Restoring connection for 52c97087-98ef-4420-8e8a-4435f3b42833:b7d3ad8a-c527-4af0-a
0ce-5eb6b9ecb6ec
[I 2025-04-22 21:56:13.055 ServerApp] Saving file at /trial-jupyterlab.ipynb
[I 2025-04-22 22:02:15.038 ServerApp] Saving file at /trial-jupyterlab.ipynb
[I 2025-04-22 22:04:16.046 ServerApp] Saving file at /trial-jupyterlab.ipynb
[I 2025-04-22 22:12:19.048 ServerApp] Saving file at /trial-jupyterlab.ipynb
[I 2025-04-22 22:14:20.033 ServerApp] Saving file at /trial-jupyterlab.ipynb
[I 2025-04-22 22:16:21.064 ServerApp] Saving file at /trial-jupyterlab.ipynb
[I 2025-04-22 22:18:22.038 ServerApp] Saving file at /trial-jupyterlab.ipynb
[I 2025-04-22 22:22:24.037 ServerApp] Saving file at /trial-jupyterlab.ipynb
[I 2025-04-22 22:26:26.035 ServerApp] Saving file at /trial-jupyterlab.ipynb
[I 2025-04-22 22:28:26.156 ServerApp] Saving file at /trial-jupyterlab.ipynb
[I 2025-04-22 22:30:27.066 ServerApp] Saving file at /trial-jupyterlab.ipynb
[I 2025-04-22 22:32:28.029 ServerApp] Saving file at /trial-jupyterlab.ipynb
[I 2025-04-22 22:37:12.680 ServerApp] Saving file at /trial-jupyterlab.ipynb
[I 2025-04-22 22:37:13.403 ServerApp] Saving file at /trial-jupyterlab.ipynb
[I 2025-04-22 22:37:16.971 ServerApp] Saving file at /trial-jupyterlab.ipynb
[I 2025-04-22 22:37:18.649 ServerApp] Starting buffering for 52c97087-98ef-4420-8e8a-4435f3b42833:b7d3ad8a-c527-4af0-a0c
e-5eb6b9ecb6ec
[I 2025-04-22 22:37:27.633 ServerApp] Interrupted...
[IPKernelApp] WARNING | Parent appears to have exited, shutting down.
(week07)
hp@LAPTOP-L5E04506 MINGW64 ~/repo/week07 (main)
$
```

3.通过 tushare 软件包下载保存一些数据

❖ 修改 environment.yml 文件，更新 Conda 环境

```
File Edit Selection View Go ... week07
EXPLORER
WEEK07
> .ipynb_checkpoints
> anaconda_projects
> .gitignore
> condaenv.ew5dww0q.requirements.txt
! environment.yml
LICENSE
README.md
trial-jupyterlab.ipynb
! environment.yml U x
! environment.yml
1 name: week07
2 channels:
3 - conda-forge
4 dependencies:
5 - python=3.12
6 - wat-inspector
7 - jupyterlab
8 - pip
9 - pip:
10 - tushare
11
```

```
MINGW64/c/Users/hp/repo/v x + v
Downloading https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/pypi/web/packages/8b/09/4ffb4d6cfe7ca6707336187951992bd8a8b9142cf345/
12.6/12.6 MB 4.5 MB/s eta 0:00:00
Requirement already satisfied: python-dateutil>=2.8.2 in d:\anaconda\envs\week07\lib\site-packages (from pandas->tushare)
Requirement already satisfied: pytz>=2020.1 in d:\anaconda\envs\week07\lib\site-packages (from pandas->tushare->r C:\U)
Collecting tzdata>=2022.7 (from pandas->tushare->r C:\Users\hp\repo\week07\condaenv.ew5dww0q.requirements.txt (line 1))
Downloading https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/pypi/web/packages/5c/23/c7abc0ca0a1526a0774eca151daeb8de62ec457e7726/
Requirement already satisfied: charset-normalizer<4,>=2 in d:\anaconda\envs\week07\lib\site-packages (from requests->tu)
Requirement already satisfied: idna<4,>=2.5 in d:\anaconda\envs\week07\lib\site-packages (from requests->tushare->r C:)
Requirement already satisfied: urllib3<3,>=1.21.1 in d:\anaconda\envs\week07\lib\site-packages (from requests->tushare-)
Requirement already satisfied: certifi>=2017.4.17 in d:\anaconda\envs\week07\lib\site-packages (from requests->tushare-)
Requirement already satisfied: colorama in d:\anaconda\envs\week07\lib\site-packages (from tqdm->tushare->r C:\Users\h)
Requirement already satisfied: six>=1.5 in d:\anaconda\envs\week07\lib\site-packages (from python-dateutil>=2.8.2->pand)
Requirement already satisfied: soupsieve>1.2 in d:\anaconda\envs\week07\lib\site-packages (from beautifulsoup4->bs4->tu)
Requirement already satisfied: typing-extensions>=4.0.0 in d:\anaconda\envs\week07\lib\site-packages (from beautifulsou)
Installing collected packages: tzdata, tqdm, simplejson, numpy, lxml, pandas, bs4, tushare
Successfully installed bs4-0.0.2 lxml-5.3.2 numpy-2.2.5 pandas-2.2.3 simplejson-3.20.1 tqdm-4.67.1 tushare-1.4.21 tzdat2
done
#
# To activate this environment, use
#
# $ conda activate week07
#
# To deactivate an active environment, use
#
# $ conda deactivate
(week07)
hp@LAPTOP-L5E04506 MINGW64 ~/repo/week07 (main)
$
```


❖ 访问 stock_basic 接口，并将数据保存为 stock_basic.parquet 文件

```
IPython: Crepo/week07
In [6]: pro.stock_basic()
Out[6]:
```

	ts_code	symbol	name	area	industry	cnsPELL	market	list_date	act_name	act_ent_type
0	000001.SZ	000001	平安银行	深圳	银行	payh	主板	19910403		无实际控制人
1	000002.SZ	000002	万科A	深圳	全国地产	wka	主板	19910129	深圳市人民政府国有资产监督管理委员会	
2	000004.SZ	000004	国华网安	深圳	软件服务	ghwa	主板	19910114		李映彤 民营
3	000006.SZ	000006	深振业A	深圳	区域地产	szya	主板	19920427	深圳市人民政府国有资产监督管理委员会	
4	000007.SZ	000007	全新好	深圳	其他商业	qxh	主板	19920413		王玩虹 民营
...
5407	920111.BJ	920111	聚星科技	None	None	jxkj	北交所	20241111		None
5408	920116.BJ	920116	星图测控	None	None	xtck	北交所	20250102		None
5409	920118.BJ	920118	太湖远大	None	None	thyd	北交所	20240822		None
5410	920128.BJ	920128	胜业电气	None	None	sydq	北交所	20241129		None
5411	689009.SH	689009	九号公司-WD	北京	摩托车	jhgs	科创板	20201029		None

```
[5412 rows x 10 columns]

In [7]: df =pro.stock_basic()

In [8]: df =pro.stock_basic(fields="ts_cod,symbol,name,area,industry,fullname,ename,cnsPELL,market,exchange,curr_type,
: list_status,list_date,is_hs,act_name,act_ent_type")

In [9]: df.shape
Out[9]: (5412, 15)
```

```
IPython: Crepo/week07
5410 920128.BJ 920128 胜业电气 None None sydq 北交所 20241129 None None
5411 689009.SH 689009 九号公司-WD 北京 摩托车 jhgs 科创板 20201029 None None None

[5412 rows x 10 columns]

In [7]: df =pro.stock_basic()

In [8]: df =pro.stock_basic(fields="ts_cod,symbol,name,area,industry,fullname,ename,cnsPELL,market,exchange,curr_type,
: list_status,list_date,is_hs,act_name,act_ent_type")

In [9]: df.shape
Out[9]: (5412, 15)

In [10]: df =pro.stock_basic(fields="ts_cod,symbol,name,area,industry,fullname,ename,cnsPELL,market,exchange,curr_type
: ,list_status,list_date,is_hs,act_name,act_ent_type,delist_date")

In [11]: df.shape
Out[11]: (5412, 16)

In [12]: df =pro.stock_basic(fields="ts_code,symbol,name,area,industry,fullname,ename,cnsPELL,market,exchange,curr_typ
: e,list_status,list_date,is_hs,act_name,act_ent_type,delist_date")

In [13]: df.shape
Out[13]: (5412, 17)

In [14]: df.to_parquet("stock_basic.parquet")

In [15]: df.to_parquet("stock_basic.parquet")

In [16]:
```

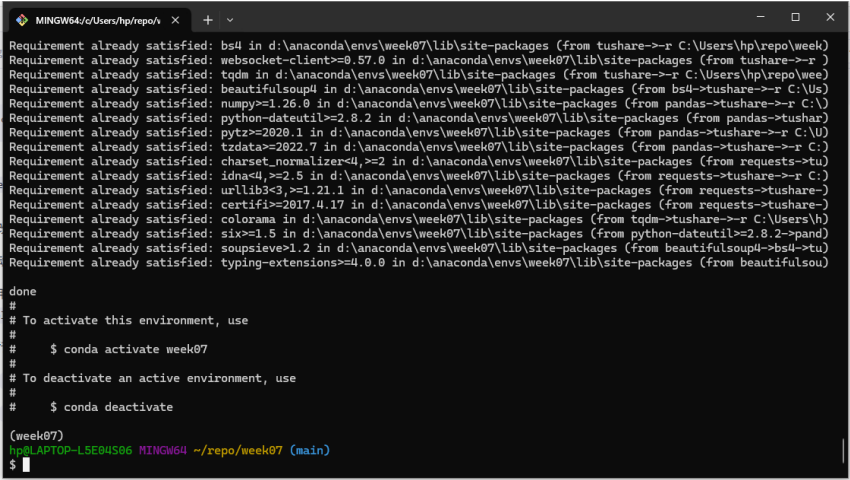
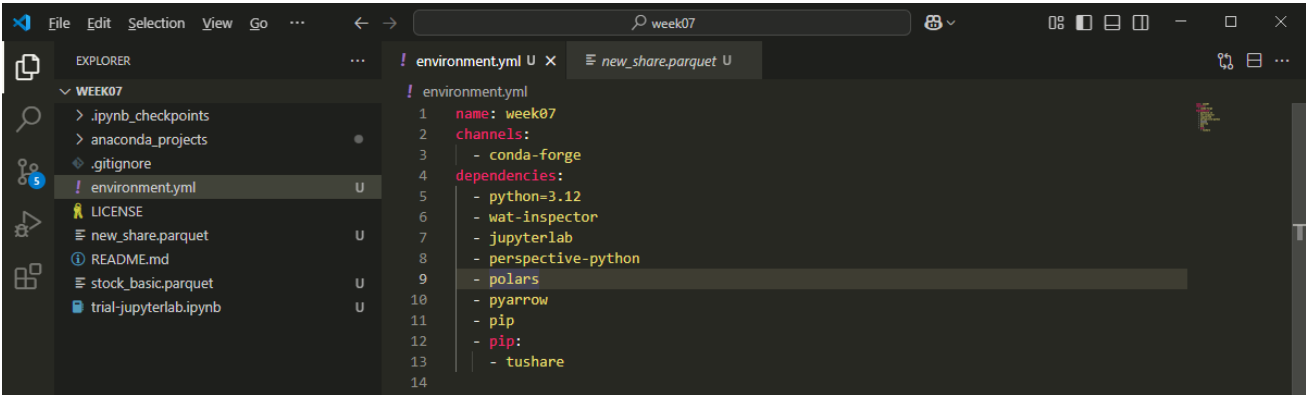

❖ 询问豆包，初步了解 Parquet 格式和 CSV 格式的特点和适用领域

三、核心对比与选择建议

维度	CSV	Parquet
存储结构	行式（按记录存储）	列式（按列存储）
数据类型	弱类型（默认字符串）	强类型（需定义 schema）
可读性	人类可读，可直接编辑	二进制，需工具解析
压缩与体积	低（依赖外部压缩）	高（内置压缩，效率高）
查询性能	全表扫描，适合小规模数据	按需读列，适合大规模复杂查询
适用数据量	小数据（MB/GB 级）	大数据（TB/PB 级）
生态兼容性	广泛支持（轻量级工具）	依赖大数据框架（如 Spark、Hadoop）

4.通过 perspective-python 软件包查看 polars.DataFrame 数据，实践交互式可视化

❖ 修改 environment.yml 文件，更新 Conda 环境



- ❖ 调用 `polars.read_parquet` 函数，分别读取磁盘 (disk) 中的 `new_share.parquet` 文件和 `stock_basic.parquet` 文件，得到内存 (memory) 中的 `polars.DataFrame` 对象，命名为 `d1` 和 `d2`

```
trial-perspective.ipynb
Python 3 (ipykernel)

[1]: import polars as pl

[2]: d1=pl.read_parquet("new_share.parquet")

[3]: d2=pl.read_parquet("stock_basic.parquet")

[ ]:
```

- ❖ 进行适当的列变换

```
trial-perspective.ipynb
Python 3 (ipykernel)

[1]: import polars as pl

[2]: d1=pl.read_parquet("new_share.parquet")

[3]: d2=pl.read_parquet("stock_basic.parquet")

[4]: d1=d1.with_columns(
      ipo_date=pl.col.ipo_date.str.to_date("%Y%m%d"),
      issue_date=pl.col.issue_date.str.to_date("%Y%m%d"),
    )

[5]: d2=d2.with_columns(
      list_date=pl.col.list_date.str.to_date("%Y%m%d"),
    )
```

- ❖ 把 `d1` 或 `d2` 作为参数传递给 `perspective.widget.PerspectiveWidget` 类型进行初始化

```
[6]: PerspectiveWidget(d1)
```

untitled 2,000 x 12

ts_code	sub_code	name	ipo_date	issue_date	amount	market_amount	price	pe	limit_amount	funds	ballot
301636.SZ	301636	泽润新能	2025/4/27	-	1,597.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.00	0.00
001400.SZ	001400	江顺科技	2025/4/14	-	1,500.00	1,500.00	37.36	15.32	1.50	5.60	0.01
301560.SZ	301560	众捷汽车	2025/4/14	-	3,040.00	1,216.00	16.50	21.30	0.70	5.02	0.02
603202.SH	732202	天有为	2025/4/13	2025/4/23	4,000.00	2,611.00	93.50	13.50	1.25	37.40	0.03
301662.SZ	301662	宏工科技	2025/4/7	2025/4/16	2,000.00	813.00	26.60	7.05	0.45	5.32	0.02
603120.SH	732120	肯特催化	2025/4/6	2025/4/15	2,260.00	1,808.00	15.00	16.76	0.90	3.39	0.03
001335.SZ	001335	信凯科技	2025/3/30	2025/4/14	2,343.00	1,875.00	12.80	11.44	0.90	3.00	0.02
301665.SZ	301665	泰禾股份	2025/3/30	2025/4/10	4,500.00	1,485.00	10.27	13.40	0.70	4.62	0.02
603210.SH	732210	泰鸿万立	2025/3/27	2025/4/8	8,510.00	5,739.00	8.60	18.60	2.70	7.32	0.04
603257.SH	732257	中国瑞林	2025/3/25	2025/4/7	3,000.00	1,992.00	20.52	18.17	0.95	6.16	0.03
301658.SZ	301658	首航新能	2025/3/23	2025/4/1	4,124.00	1,617.00	11.80	15.88	0.75	4.87	0.02
920029.BJ	920029	开发科技	2025/3/17	2025/3/27	3,849.00	2,677.00	30.38	8.46	158.96	11.69	0.17
301616.SZ	301616	浙江华业	2025/3/16	2025/3/26	2,000.00	2,000.00	20.87	25.22	2.00	4.17	0.01
688757.SH	787757	胜科纳米	2025/3/13	2025/3/24	4,033.00	1,036.00	9.08	42.64	0.65	3.66	0.03
301535.SZ	301535	浙江华远	2025/3/13	2025/3/26	6,379.00	2,488.00	4.92	25.91	1.20	3.14	0.02
301629.SZ	301629	砂电股份	2025/3/10	2025/3/23	1,043.00	1,043.00	52.28	26.23	1.00	5.45	0.01
001382.SZ	001382	新亚电缆	2025/3/10	2025/3/20	6,200.00	4,340.00	7.40	18.71	1.85	4.59	0.03

Datagrid

Group By

Split By

Order By

Where

Columns

- ts_code
- sub_code
- name
- ipo_date
- issue_date
- # amount
- # market amount

[7]: PerspectiveWidget(d2)

[7]:

ts_code	symbol	name	area	industry	fullname	enname	cnsPELL	mi
edit	edit	edit	edit	edit	edit	edit	edit	edit
000001.SZ	000001	平安银行	深圳	银行	平安银行股份有限公司	Ping An Bank Co., Ltd.	payh	主
000002.SZ	000002	万科A	深圳	全国地产	万科企业股份有限公司	China Vanke Co.,Ltd.	wka	主
000004.SZ	000004	国华网安	深圳	软件服务	深圳国华网安科技股份有限公司	Shenzhen Guohua Network Security Technology Co., Ltd.	ghwa	主
000006.SZ	000006	深振业A	深圳	区域地产	深圳市振业(集团)股份有限公司	Shenzhen Zhenye(Group) Co., Ltd.	szya	主
000007.SZ	000007	全新好	深圳	其他商业	深圳市全新好股份有限公司	Shenzhen Quanzinhao Co.,Ltd.	qxh	主
000008.SZ	000008	神州高铁	北京	运输设备	神州高铁技术股份有限公司	China High Speed Railway Technology Co.,Ltd.	szgt	主
000009.SZ	000009	中国宝安	深圳	电气设备	中国宝安集团股份有限公司	China Baoan Group Co., Ltd.	zgba	主
000010.SZ	000010	美丽生态	深圳	建筑工程	深圳美丽生态股份有限公司	Shenzhen EcoBeauty Co.,Ltd.	mlst	主
000011.SZ	000011	深物业A	深圳	房产服务	深圳市物业发展(集团)股份有限公司	Shenzhen Properties & Resources Development (Group) Ltd.	swya	主
000012.SZ	000012	南玻A	深圳	玻璃	中国南玻集团股份有限公司	CSG Holding Co., Ltd.	nba	主
000014.SZ	000014	沙河股份	深圳	全国地产	沙河实业股份有限公司	Shahe Industrial Co., Ltd.	shgf	主
000016.SZ	000016	深康佳A	深圳	家用电器	康佳集团股份有限公司	Konka Group Co.,Ltd	skja	主
000017.SZ	000017	深中华A	深圳	服饰	深圳中华自行车(集团)股份有限公司	Shenzhen China Bicycle Company (Holdings) Limited	szha	主
000019.SZ	000019	深粮控股	深圳	农业综合	深圳市深粮控股股份有限公司	Shenzhen Cereals Holdings Co.,Ltd	slkg	主
000020.SZ	000020	深华发A	深圳	元器件	深圳中恒华发股份有限公司	Shenzhen Zhongheng Huafa Co.,Ltd.	shfa	主
000021.SZ	000021	深科技	深圳	元器件	深圳长城开发科技股份有限公司	Shenzhen Kaifa Technology Co., Ltd.	skj	主
000025.SZ	000025	特力A	深圳	综合类	深圳市特力(集团)股份有限公司	Shenzhen Tellus Holding Co.,Ltd.	tla	主

[]:

❖ 在 PerspectiveWidget 默认的 Datagrid 视图下，尝试实践

➤ 修改各种列数据类型 (文本、数值、日期) 的显示风格 (style)

trial-perspective.ipynb

Code

Python 3 (ipykernel)

```
[5]: d2=d2.with_columns(  
    list_date=pl.col.list_date.str.to_date("%Y%m%d"),  
)
```

[6]: PerspectiveWidget(d1)

[6]:

ts_code	sub_code	name	ipo_date	issue_date	amount	market_amount	price	pe	limit_amount	funds	ballot
edit	edit	edit	edit	edit	edit	edit	edit	edit	edit	edit	edit
603202.SH	732202	天有为	2025年4月13日星期日	2025/4/23	4,000	2,611	93.50	13.50	1.25	37.40	0.03
301662.SZ	301662	宏工科技	2025年4月7日星期一	2025/4/16	2,000	813	26.60	7.05	0.45	5.32	0.02
603120.SH	732120	肯特催化	2025年4月6日星期日	2025/4/15	2,260	1,808	15.00	16.76	0.90	3.39	0.03
001335.SZ	001335	信凯科技	2025年3月30日星期日	2025/4/14	2,343	1,875	12.80	11.44	0.90	3.00	0.02
301665.SZ	301665	泰禾股份	2025年3月30日星期日	2025/4/10	4,500	1,485	10.27	13.40	0.70	4.62	0.02
603210.SH	732210	泰鸿万立	2025年3月27日星期四	2025/4/8	8,510	5,739	8.60	18.60	2.70	7.32	0.04
603257.SH	732257	中国瑞林	2025年3月25日星期二	2025/4/7	3,000	1,992	20.52	18.17	0.95	6.16	0.03
301658.SZ	301658	首航新能	2025年3月23日星期日	2025/4/1	4,124	1,617	11.80	15.88	0.75	4.87	0.02
920029.BJ	920029	开发科技	2025年3月17日星期一	2025/3/27	3,849	2,677	30.38	8.46	158.96	11.69	0.17
301616.SZ	301616	浙江华业	2025年3月16日星期日	2025/3/26	2,000	2,000	20.87	25.22	2.00	4.17	0.01
301535.SZ	301535	浙江华远	2025年3月13日星期四	2025/3/26	6,379	2,488	4.92	25.91	1.20	3.14	0.02
688757.SH	787757	胜利纳米	2025年3月13日星期四	2025/3/24	4,033	1,036	9.08	42.64	0.65	3.66	0.03
301629.SZ	301629	砂电股份	2025年3月10日星期一	2025/3/23	1,043	1,043	52.28	26.23	1.00	5.45	0.01
001382.SZ	001382	新亚电缆	2025年3月10日星期一	2025/3/20	6,200	4,340	7.40	18.71	1.85	4.59	0.03
603124.SH	732124	江南新材	2025年3月9日星期日	2025/3/19	3,644	2,335	10.54	12.40	1.15	3.84	0.03
301501.SZ	301501	恒鑫生活	2025年3月6日星期四	2025/3/18	2,550	1,237	39.92	19.24	0.70	10.18	0.02
301479.SZ	301479	弘盛光电	2025年3月3日星期一	2025/3/17	1,589	705	41.90	23.30	0.40	6.66	0.02

- 设置 Group By 选项, 选择某些列作为分组依据 (纵向排列), 选择其他某些列进行汇总 (注意汇总方式有多种函数选项)

[7]: PerspectiveWidget(d2)

[7]: O untitled 9 (5,412) x 3 (17)

	ts_code	industry	industry2
TOTAL	5,412		电气设备
- SZSE	2,866		元器件
主板	1,486		元器件
创业板	1,380		软件服务
- SSE	2,281		半导体
主板	1,695		汽车配件
科创板	586		半导体
- BSE	265		汽车配件
北交所	265		汽车配件

Style Attributes

Format none

Color series

Series

Group By

- exchange
- market

Split By

Order By

- industry

Where

Columns

- count
- ts_code

All Columns

- act_ent_type
- act_name

- 设置 Split By 选项, 选择某些列作为拆分依据 (横向排列)

[7]: PerspectiveWidget(d2)

[7]: O untitled 9 (5,412) x 333 (17)

	ts_code	industry	industry2	ts_code	industry	industry2	ts_code	industry	industry2	ts_code	industry	industry2	ts_code	industry	industry2
TOTAL	16			75		IT设备	273		专用机械	71		中成药			
- SZSE	-			58		IT设备	143		专用机械	38		中成药			
主板	-			23		IT设备	44		专用机械	27		中成药			
创业板	-			35		IT设备	99		专用机械	11		中成药			
- SSE	-			12		IT设备	113		专用机械	31		中成药			
主板	-			7		IT设备	54		专用机械	31		中成药			
科创板	-			5		IT设备	59		专用机械	-		-			
- BSE	16			5		IT设备	17		专用机械	2		中成药			
北交所	16			5		IT设备	17		专用机械	2		中成药			

Group By

- exchange
- market

Split By

- industry

Order By

- industry

Where

Columns

- count
- ts_code

- 设置 Order By 选项, 选择某些列作为排序依据 (注意可以切换 升序/降序)

[7]: PerspectiveWidget(d2)

[7]: O untitled 10 (5,412) x 1 (17)

	ts_code
TOTAL	5,412
- 主板	3,181
SSE	1,695
SZSE	1,486
- 创业板	1,380
SZSE	1,380
- 北交所	265
BSE	265
- 科创板	586
SSE	586

Group By

- market
- exchange

Split By

Order By

- industry

Where

Columns

- count
- ts_code

- 设置 Where 选项, 选择某些列, 进一步设置条件, 进行数据行 (观测) 方向的过滤

[7]: PerspectiveWidget(d2)

untitled 5 (5,412) × 6 (17)

	BSE		SSE		SZSE	
	ts_code	list_date	ts_code	list_date	ts_code	list_date
	Edit	Edit	Edit	Edit	Edit	Edit
- TOTAL	2	2	11	11	18	18
上交所	2	2	-	-	-	-
科创板	-	-	5	5	-	-
主板	-	-	6	6	4	4
创业板	-	-	-	-	14	14

Group By: market

Split By: exchange

Order By: ts_code

Where: list_date >= 2025/01/08

- 点击 NEW COLUMN 添加衍生计算出的新列, 需要用 ExprTK 语言书写表达式代码, 变量名用双引号 (") 包围, 字符串用单引号 (') 包围

[6]: PerspectiveWidget(d1)

[6]:

ts_code	sub_code	name	ipo_date	issue_date	amount	market_amount	上网发行比例	price	pe	limit_amount	funds	ballot
301636.SZ	301636	泽润新能	2025年4月27日星期日	-	1,597	0	0.00%	0.00	0.00	0.45	0.00	0.00
001400.SZ	001400	江顺科技	2025年4月14日星期一	-	1,500	1,500	100.00%	37.36	15.32	1.50	5.60	0.01
301560.SZ	301560	众捷汽车	2025年4月14日星期一	-	3,040	1,216	40.00%	16.50	21.30	0.70	5.02	0.02
603202.SH	732202	天有为	2025年4月13日星期日	2025/4/23	4,000	2,611	65.28%	33.50	13.50	1.25	37.40	0.03
301662.SZ	301662	宏工科技	2025年4月7日星期一	2025/4/16	2,000	813	40.65%	26.60	7.05	0.45	5.32	0.02
603120.SH	732120	肯特催化	2025年4月6日星期日	2025/4/15	2,260	1,808	80.00%	15.00	16.76	0.90	3.39	0.03
001335.SZ	001335	信凯科技	2025年3月30日星期日	2025/4/14	2,343	1,875	80.03%	12.80	11.44	0.90	3.00	0.02
301665.SZ	301665	泰禾股份	2025年3月30日星期日	2025/4/10	4,500	1,485	33.00%	10.27	13.40	0.70	4.62	0.02
603210.SH	732210	泰鸿万立	2025年3月27日星期四	2025/4/8	8,510	5,739	67.44%	8.60	18.60	2.70	7.32	0.04
603257.SH	732257	中国瑞林	2025年3月25日星期二	2025/4/7	3,000	1,992	66.40%	30.52	18.17	0.95	6.16	0.03
301658.SZ	301658	首航新能	2025年3月23日星期日	2025/4/1	4,124	1,617	39.21%	11.80	15.88	0.75	4.87	0.02
920029.BJ	920029	开发科技	2025年3月17日星期一	2025/3/27	3,849	2,677	69.55%	30.38	8.46	158.96	11.69	0.17
301616.SZ	301616	浙江华业	2025年3月16日星期日	2025/3/26	2,000	2,000	100.00%	20.87	25.22	2.00	4.17	0.01
688757.SH	787757	胜科纳米	2025年3月13日星期四	2025/3/24	4,033	1,036	25.69%	9.08	42.64	0.65	3.66	0.03
301535.SZ	301535	浙江华远	2025年3月13日星期四	2025/3/26	6,379	2,488	39.00%	4.92	25.91	1.20	3.14	0.02
301629.SZ	301629	砂电股份	2025年3月10日星期一	2025/3/23	1,043	1,043	100.00%	52.28	26.23	1.00	5.45	0.01
001382.SZ	001382	新亚电缆	2025年3月10日星期一	2025/3/20	6,200	4,340	70.00%	7.40	18.71	1.85	4.59	0.03
603124.SH	732124	江南新材	2025年3月9日星期日	2025/3/19	3,644	2,335	64.08%	10.54	12.40	1.15	3.84	0.03
301501.SZ	301501	恒鑫生活	2025年3月6日星期四	2025/3/18	2,550	1,237	48.51%	39.92	19.24	0.70	10.18	0.02
301479.SZ	301479	弘景光电	2025年3月3日星期一	2025/3/17	1,589	705	44.37%	41.90	23.30	0.40	6.66	0.02

❖ 导出代码, 使得我们运行代码直接就能得到我们所需要的视图 (自动化)

- 把设置 (config.json) 复制到剪贴板, 粘贴进 Notebook Cell, 保存成字符串 (str)

```
[8]: config = '{"version": "3.5.1", "plugin": "Datagrid", "plugin_config": {"columns": {}, "edit_mode": "READ_ONLY", "scroll_lock": false}, "columns_config": {"market_amount": {"number_format":  
[10]: print(config)  
  
{  
  "version": "3.5.1",  
  "plugin": "Datagrid",  
  "plugin_config": {"columns": {}, "edit_mode": "READ_ONLY", "scroll_lock": false},  
  "columns_config": {"market_amount": {"number_format": {"minimumFractionDigits": 0.0, "maximumFractionDigits": 2.0}, "name": {"string_color_mode": "series"}, "上网发行比例": {"number_fg_mode": "disabled", "number_bg_mode": "gradient", "bg_gradient": 1.0, "number_format": {"style": "percent", "minimumFractionDigits": 2.0, "maximumFractionDigits": 2.0}, "amount": {"number_format": {"minimumFractionDigits": 0.0, "maximumFractionDigits": 2.0}}}, "settings": true, "theme": "Pro Light", "title": null, "group_by": [], "split_by": [], "sort": [{"上网发行比例", "desc"}], "filter": [], "expressions": {"上网发行比例": "market_amount / amount"}}, "columns": ["ts_code", "sub_code", "name", "ipo_date", "issue_date", "amount", "market_amount", "上网发行比例", "price", "pe", "limit_amount", "funds", "ballot"], "aggregates": {}}
```

- 也可以把设置 (config.json) 导出为文件，用 `pathlib.Path.read_text` 方法从文件读取出字符串 (str)

```
[11]: from pathlib import Path

[15]: config2=Path("C:/Users/hp/Downloads/untitled.config.json").read_text(encoding="utf8")

[16]: print(config2)

{"version": "3.5.1", "plugin": "Datagrid", "plugin_config": {"columns": {}, "edit_mode": "READ_ONLY", "scroll_lock": false}, "columns_config": {"market_amount": {"number_format": {"minimumFractionDigits": 0.0, "maximumFractionDigits": 2.0}, "name": {"string_color_mode": "series"}, "上网发行比例": {"number_fg_mode": "disabled", "number_bg_mode": "gradient", "bg_gradient": 1.0, "number_format": {"style": "percent", "minimumFractionDigits": 2.0, "maximumFractionDigits": 2.0}, "amount": {"number_format": {"minimumFractionDigits": 0.0, "maximumFractionDigits": 2.0}}}, "settings": true, "theme": "Pro Light", "title": null, "group_by": [], "split_by": [], "sort": [{"上网发行比例", "desc"}], "filter": [], "expressions": [{"上网发行比例": "\"market_amount\"/\"amount\""}], "columns": ["ts_code", "sub_code", "name", "ipo_date", "issue_date", "amount", "market_amount", "上网发行比例", "price", "pe", "limit_amount", "funds", "ballot"], "aggregates": {}}
```

- 用 `json.loads` 函数将无结构的 (unstructured) 字符串 (str) 解析为有结构的 (structured) Python 字典 (dict)

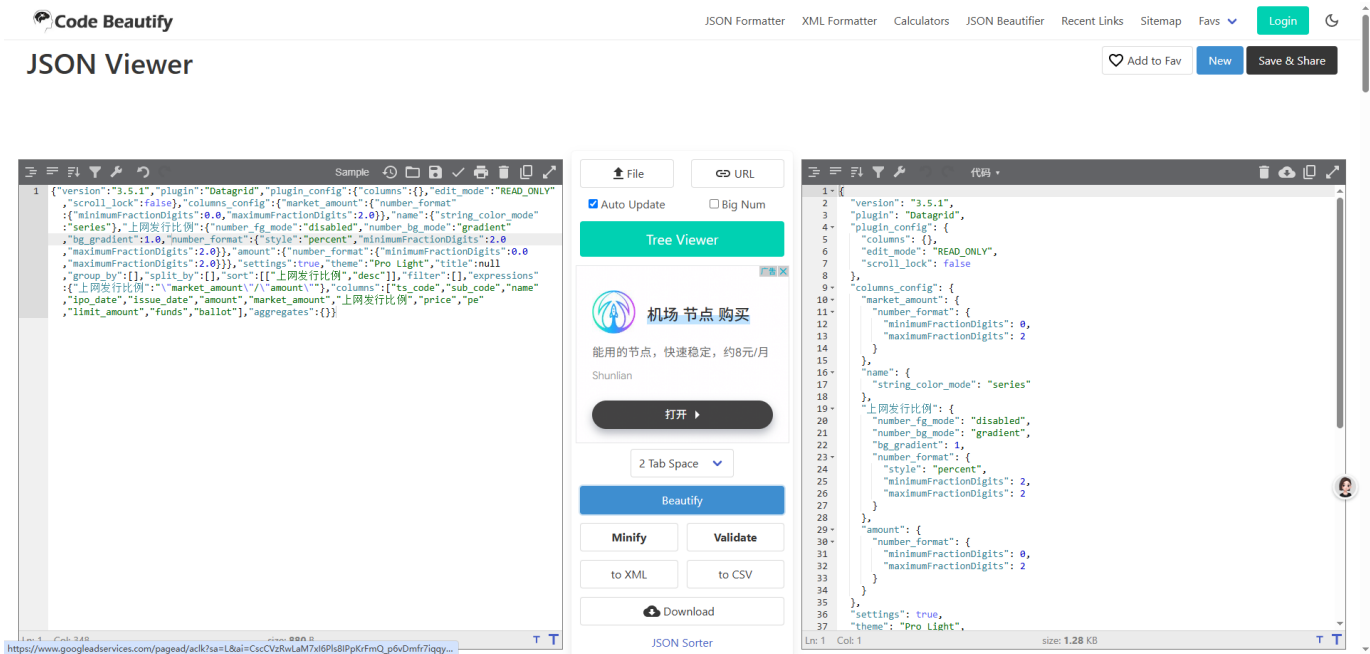
```
[17]: import json

[18]: d=json.loads(config2)

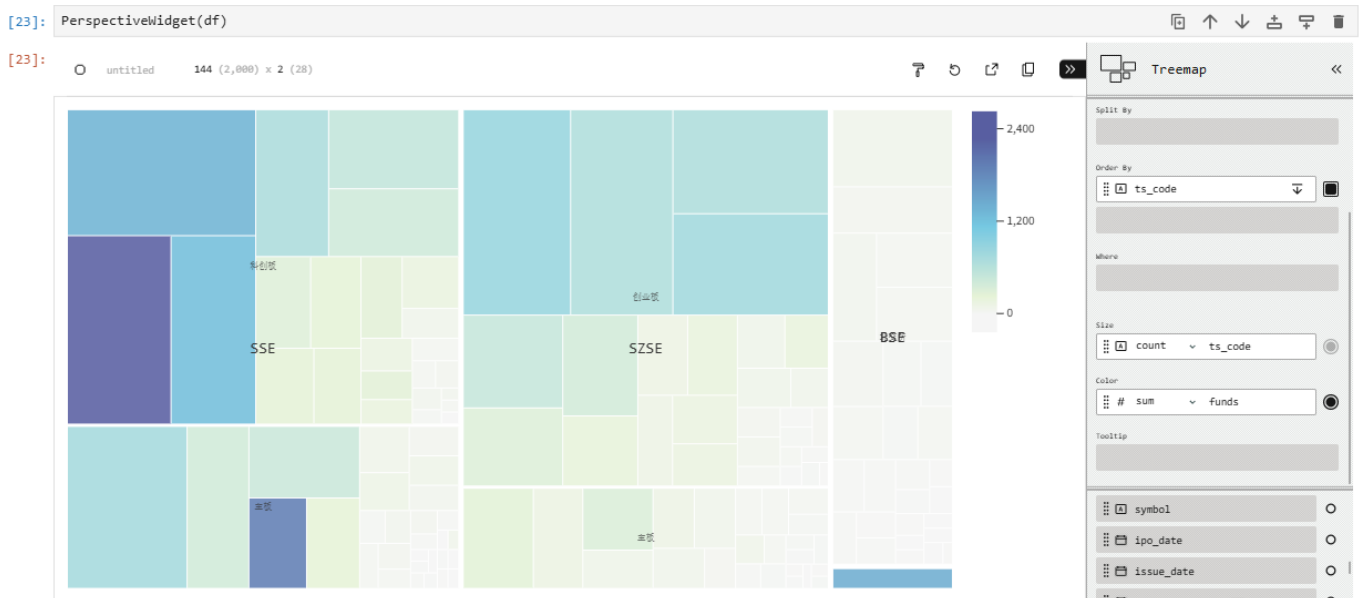
[19]: d

[19]: {'version': '3.5.1',
      'plugin': 'Datagrid',
      'plugin_config': {'columns': {}},
      'edit_mode': 'READ_ONLY',
      'scroll_lock': False,
      'columns_config': {'market_amount': {'number_format': {'minimumFractionDigits': 0.0,
                                                              'maximumFractionDigits': 2.0},
      'name': {'string_color_mode': 'series'},
      '上网发行比例': {'number_fg_mode': 'disabled',
                        'number_bg_mode': 'gradient',
                        'bg_gradient': 1.0,
                        'number_format': {'style': 'percent',
                                          'minimumFractionDigits': 2.0,
                                          'maximumFractionDigits': 2.0},
      'amount': {'number_format': {'minimumFractionDigits': 0.0,
                                  'maximumFractionDigits': 2.0}}},
      'settings': True,
      'theme': 'Pro Light',
      'title': None,
      'group_by': [],
      'split_by': [],
      'sort': [['上网发行比例', 'desc']],
      'filter': [],
      'expressions': {'上网发行比例': '"market_amount"/"amount"'},
      'columns': ['ts_code',
                  'sub_code',
                  'name',
                  'ipo_date',
                  'issue_date',
                  'amount',
                  'market_amount',
                  '上网发行比例',
                  'price',
                  'pe',
                  'limit_amount',
                  'funds',
                  'ballot'],
      'aggregates': {}}
```

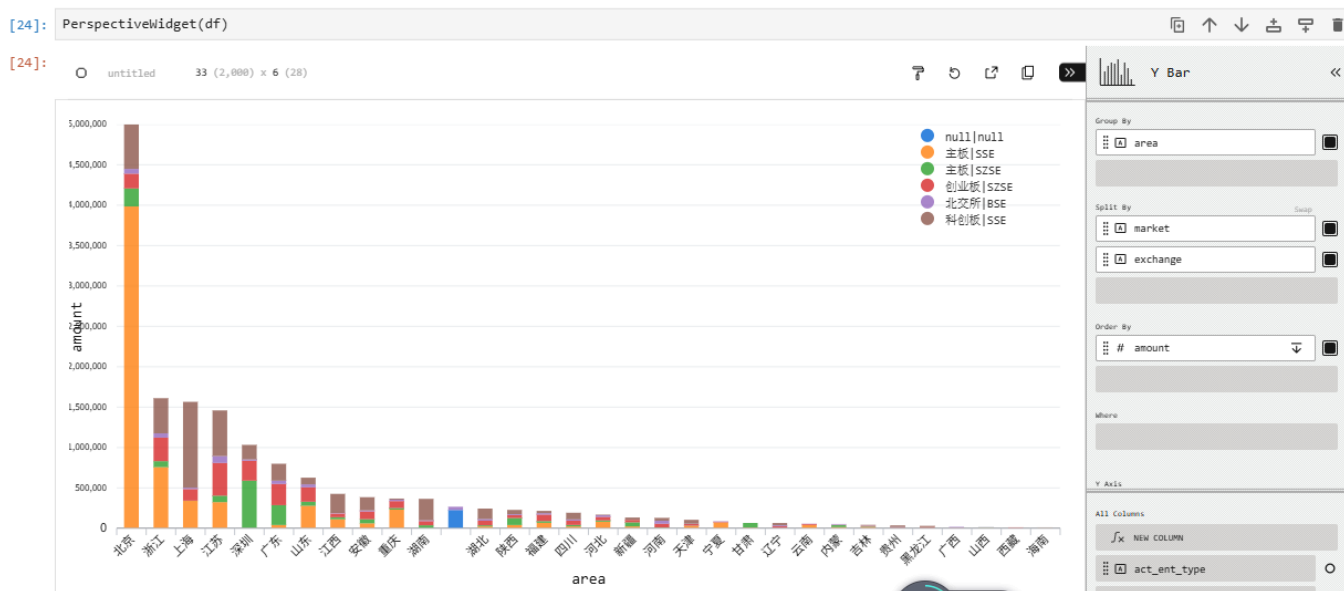
➤ 将JSON 字符串粘贴进某个在线的 JSON 工具网站进行美化



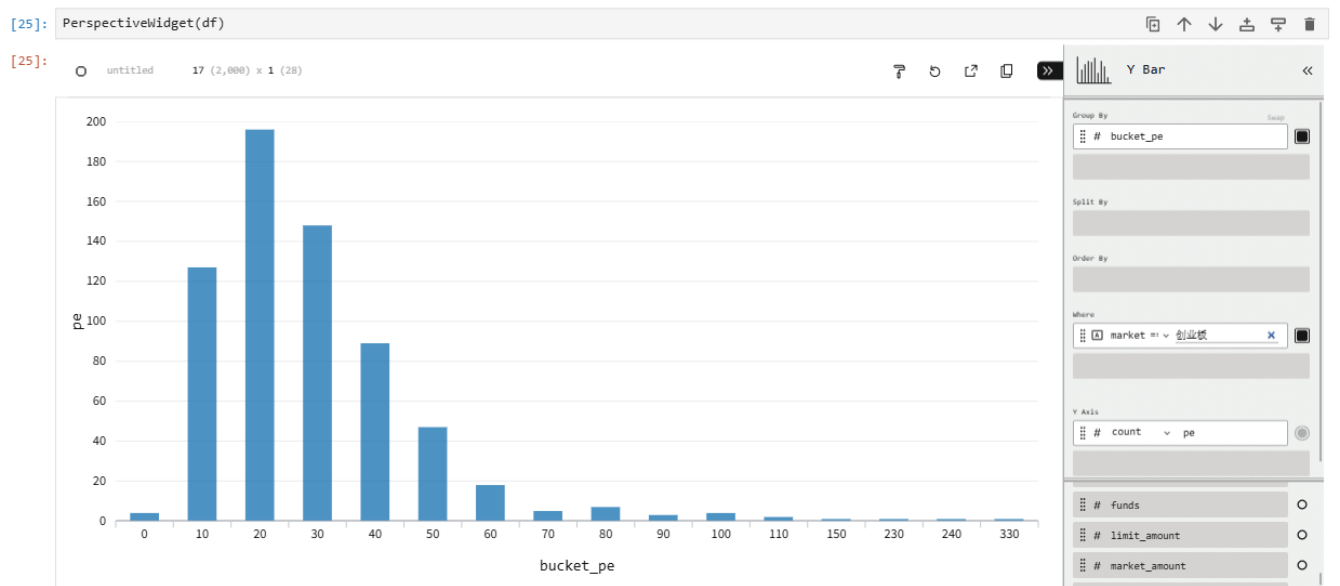
❖ 把 PerspectiveWidget 切换为 Treemap 视图，尝试设置各种选项 (configure)，观察数据可视化的实际效果



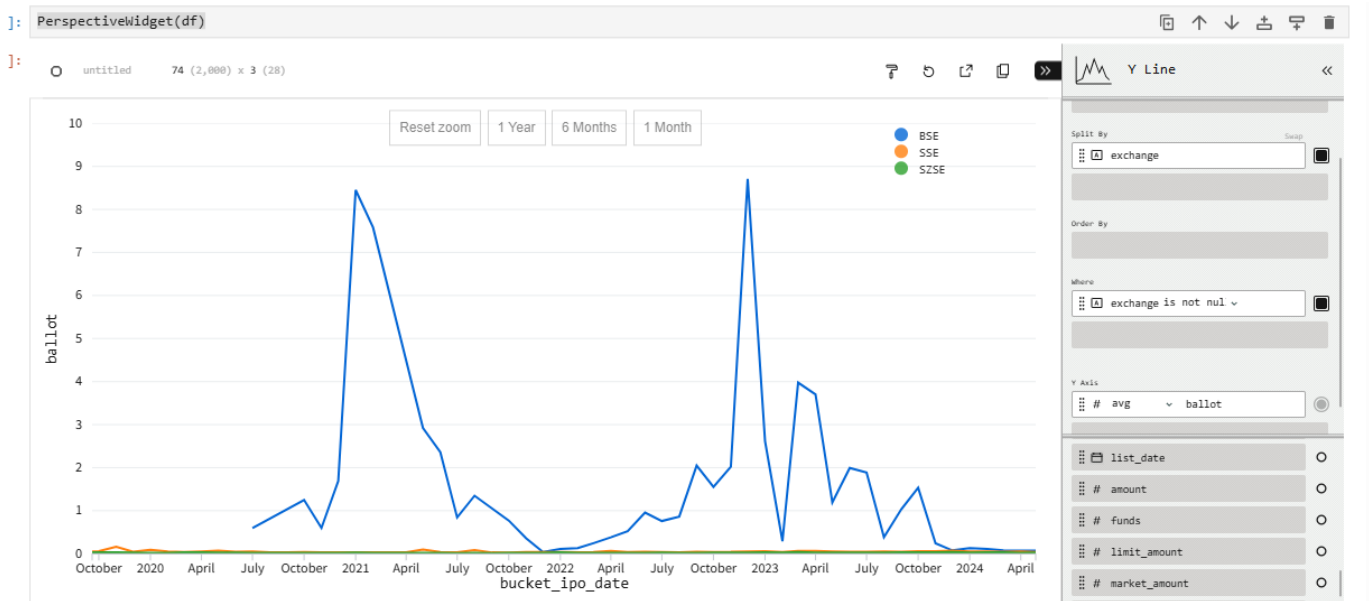
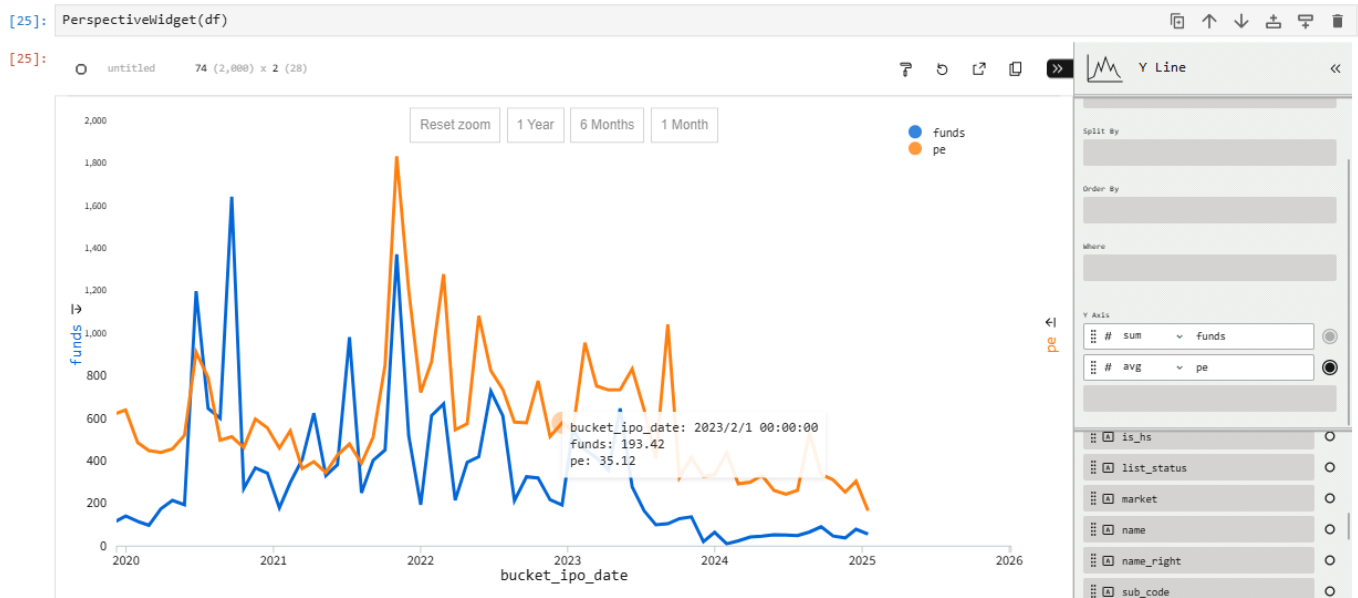
- ❖ 把 PerspectiveWidget 切换为 Y Bar 视图，尝试设置各种选项 (configure)，观察数据可视化的实际效果



➤ 直方图



- ❖ 把 PerspectiveWidget 切换为 Y Line 视图，尝试设置各种选项 (configure)，观察数据可视化的实际效果



❖ 把 PerspectiveWidget 切换为 X/Y Scatter 视图，尝试设置各种选项 (cinfigure)，观察数据可视化的实际效果

