

- [Design Pattern进阶](#)
 - [设计文档](#):
 - [代码结构](#):
 - [访问者模式](#)
 - [迭代器模式](#)
 - [运行截图](#):
 - [源代码库](#):

Design Pattern进阶

21307337_杨军舰

设计文档:

见design.md: 已上传github。

代码结构:

1. **interfaces.py** : 包含所有接口定义, 包括迭代器、访问者、可视化元素和可视化工厂的接口。
2. **visualization.py** : 包含数据可视化相关的类。
3. **factories.py** : 包含工厂类, 包含创建具体可视化对象的工厂类
4. **visitors.py** : 包含访问者类, 用于处理具体的可视化逻辑。
5. **explorer.py** : 包含 `FunnyJsonExplorer` 类。负责加载数据和展示可视化结果。
6. **main.py** : 包含程序入口和命令行解析。

访问者模式

目的 : 分离算法与对象结构, 通过访问者类来定义新的操作, 避免在元素类中增加额外的操作。

实现 : 定义 `Visitor` 接口, 并在 `TreeVisualization` 和 `RectangleVisualization` 类中实现 `accept` 方法。具体的访问者类 `JsonBuilderVisitor` 实现了对这两种可视化类型的处理逻辑。

迭代器模式

目的：提供一种方法顺序访问一个聚合对象中的各个元素，而不暴露其内部表示。

实现：**DataVisualization** 类实现了 `__iter__` 方法，返回输出列表的迭代器，使得可以使用迭代器模式遍历可视化输出。

运行截图：

```
PS C:\Users\杨军舰\Desktop\大三下\软件工程\作业3> python fje.py -f test.json -s tree -i star-icon-family
├── * oranges
│   ├── ☆ mandarin
│   │   ├── ☆ clementine
│   │   └── ☆ tangerine: cheap & juicy!
│   └── * apples
│       ├── ☆ gala
│       └── ☆ pink lady
└── ○ oranges
    ├── ● mandarin
    │   ├── ● clementine
    │   └── ● tangerine: cheap & juicy!
    └── ○ apples
        ├── ● gala
        └── ● pink lady

PS C:\Users\杨军舰\Desktop\大三下\软件工程\作业3> python fje.py -f test.json -s tree -i circle-icon-family
├── ○ oranges
│   ├── ● mandarin
│   │   ├── ● clementine
│   │   └── ● tangerine: cheap & juicy!
│   └── ○ apples
│       ├── ● gala
│       └── ● pink lady
└── ○ oranges
    ├── ● mandarin
    │   ├── ● clementine
    │   └── ● tangerine: cheap & juicy!
    └── ○ apples
        ├── ● gala
        └── ● pink lady

PS C:\Users\杨军舰\Desktop\大三下\软件工程\作业3> python fje.py -f test.json -s rectangle -i star-icon-family
├── * oranges
│   ├── ☆ mandarin
│   │   ├── ☆ clementine
│   │   └── ☆ tangerine: cheap & juicy!
│   └── * apples
│       ├── ☆ gala
│       └── ☆ pink lady
└── ○ oranges
    ├── ● mandarin
    │   ├── ● clementine
    │   └── ● tangerine: cheap & juicy!
    └── ○ apples
        ├── ● gala
        └── ● pink lady
```

源代码库：

<https://github.com/junjian111/Design-Pattern-.git>