



Funny JSON Explorer 设计文档

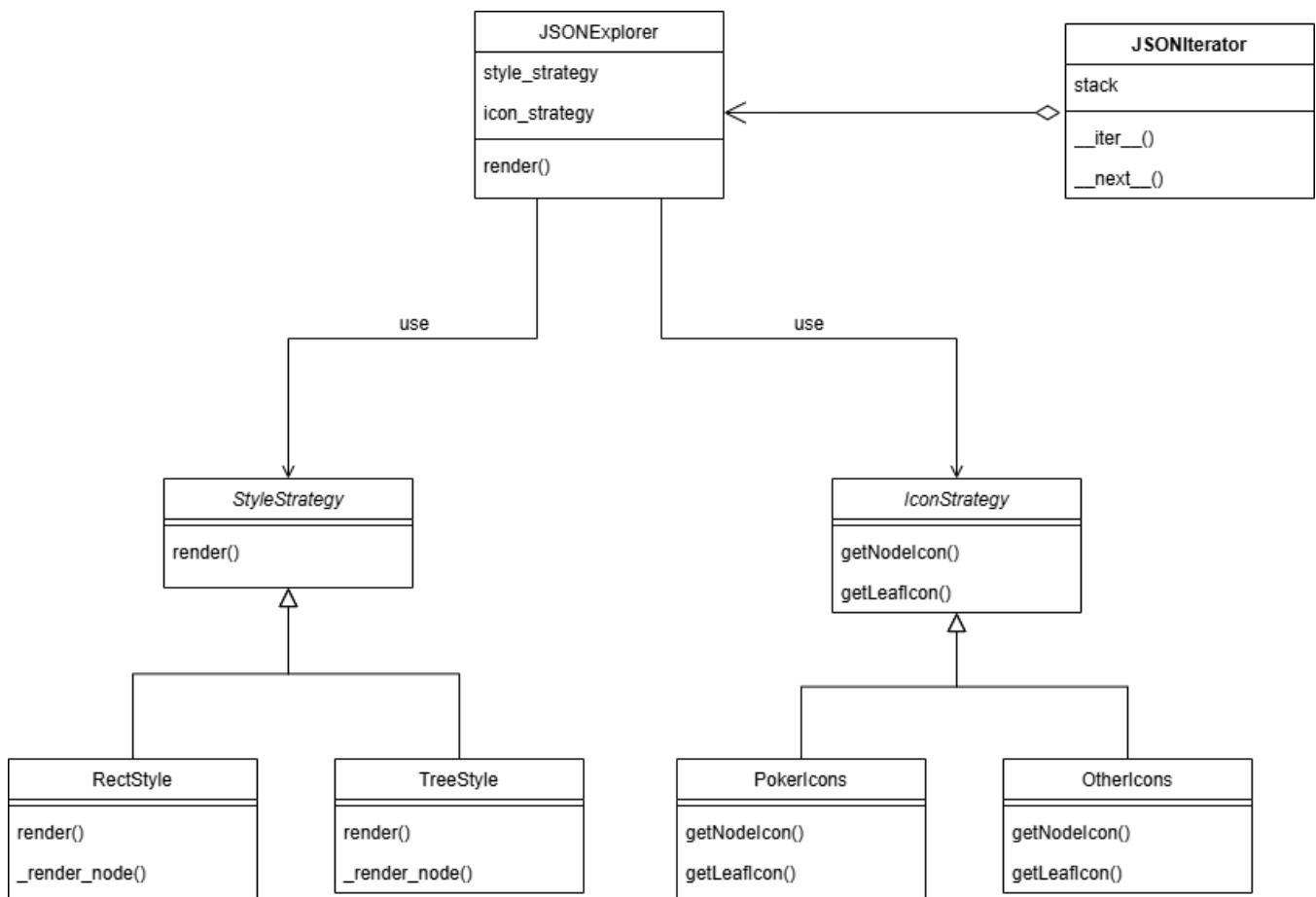
1. 项目简介

Funny JSON Explorer (FJE) 是一个JSON文件可视化的命令行界面小工具。用户可以通过命令行指定JSON文件路径、显示风格和图标族来查看JSON文件的内容。

2. 项目结构

```
funny json explorer/  
├─ fje  
│   ├─ __init__.py  
│   └─ main.py  
├─ setup.py  
└─ README.md
```

3. 类图



4. 设计模式说明

4.1 迭代器模式

代码中使用迭代器模式的部分：

- **JSONIterator** 类是迭代器模式的具体实现，它用于遍历 JSON 数据结构。通过堆栈实现深度优先遍历，使得遍历过程更加简单和统一。

作用：

- 提供一种顺序访问复杂对象内部元素的方法，而不暴露其内部表示。通过 **JSONIterator**，我们可以以一致的方式遍历 JSON 数据，而不必担心数据的具体结构。

优点:

- 简化了遍历复杂数据结构的过程。
- 分离了遍历行为和数据结构，使得数据结构的实现和遍历算法可以独立变化。
- 增强了代码的可读性和可维护性。

4.2 策略模式

代码中使用策略模式的部分:

- `StyleStrategy` 抽象类及其具体实现类 `TreeStyle` 和 `RectStyle` 用于定义不同的渲染策略。
- `IconStrategy` 抽象类及其具体实现类 `PokerIcons` 和 `OtherIcons` 用于定义不同的图标策略。
- `JSONExplorer` 类持有 `StyleStrategy` 和 `IconStrategy` 的实例，并通过它们的接口方法进行渲染操作。

作用:

- 允许在运行时选择不同的算法或行为，而不需要修改客户端代码。通过将渲染样式和图标处理的逻辑封装在不同的策略类中，`JSONExplorer` 可以轻松切换不同的渲染策略和图标策略。

优点:

- 提高了系统的灵活性和可扩展性，可以方便地添加新的渲染策略和图标策略。
- 避免了使用大量条件语句，使代码更简洁和易于维护。
- 使得具体策略的实现细节对客户端透明，客户端只需关注策略接口。

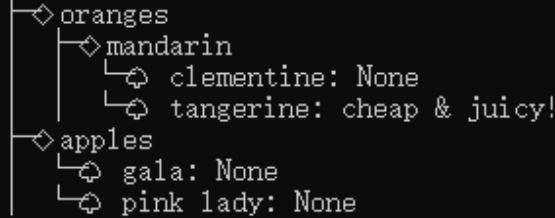
5.运行截图

- TreeStyle+DefaultIcons

```
D:\desktop\funny json explorer>fje -f ".\test.json" -s tree -i default
├── ★ oranges
│   ├── ★ mandarin
│   │   ├── ☆ clementine: None
│   │   └── ☆ tangerine: cheap & juicy!
│   └── ★ apples
│       ├── ☆ gala: None
│       └── ☆ pink lady: None
```

- TreeStyle+PokerIcons

```
D:\desktop\funny json explorer>fje -f ".\test.json" -s tree -i poker
```



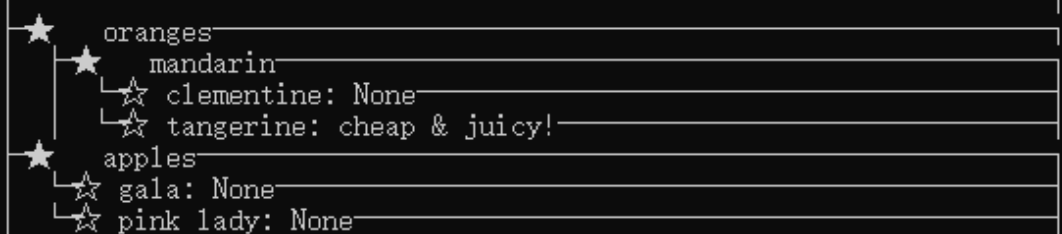
```

├── oranges
│   ├── mandarin
│   │   ├── clementine: None
│   │   └── tangerine: cheap & juicy!
│   └── apples
│       ├── gala: None
│       └── pink lady: None

```

- RectStyle+DefaultIcons

```
D:\desktop\funny json explorer>fje -f ".\test.json" -s rect -i default
```



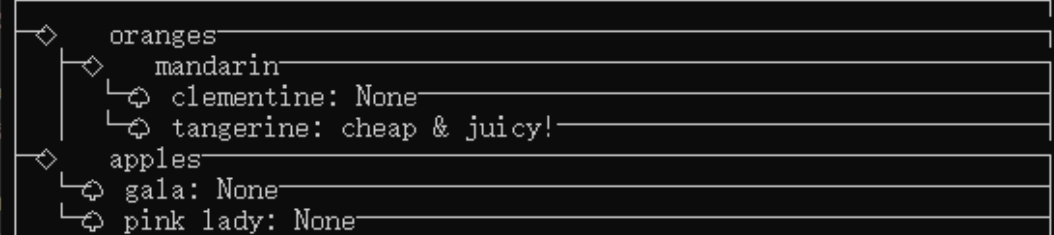
```

★ oranges
  ★ mandarin
    ★ clementine: None
    ★ tangerine: cheap & juicy!
  ★ apples
    ★ gala: None
    ★ pink lady: None

```

- RectStyle+PokerIcons

```
D:\desktop\funny json explorer>fje -f ".\test.json" -s rect -i poker
```



```

├── oranges
│   ├── mandarin
│   │   ├── clementine: None
│   │   └── tangerine: cheap & juicy!
│   └── apples
│       ├── gala: None
│       └── pink lady: None

```

6. Github URL

<https://github.com/xinyinbuli/software-engineering>