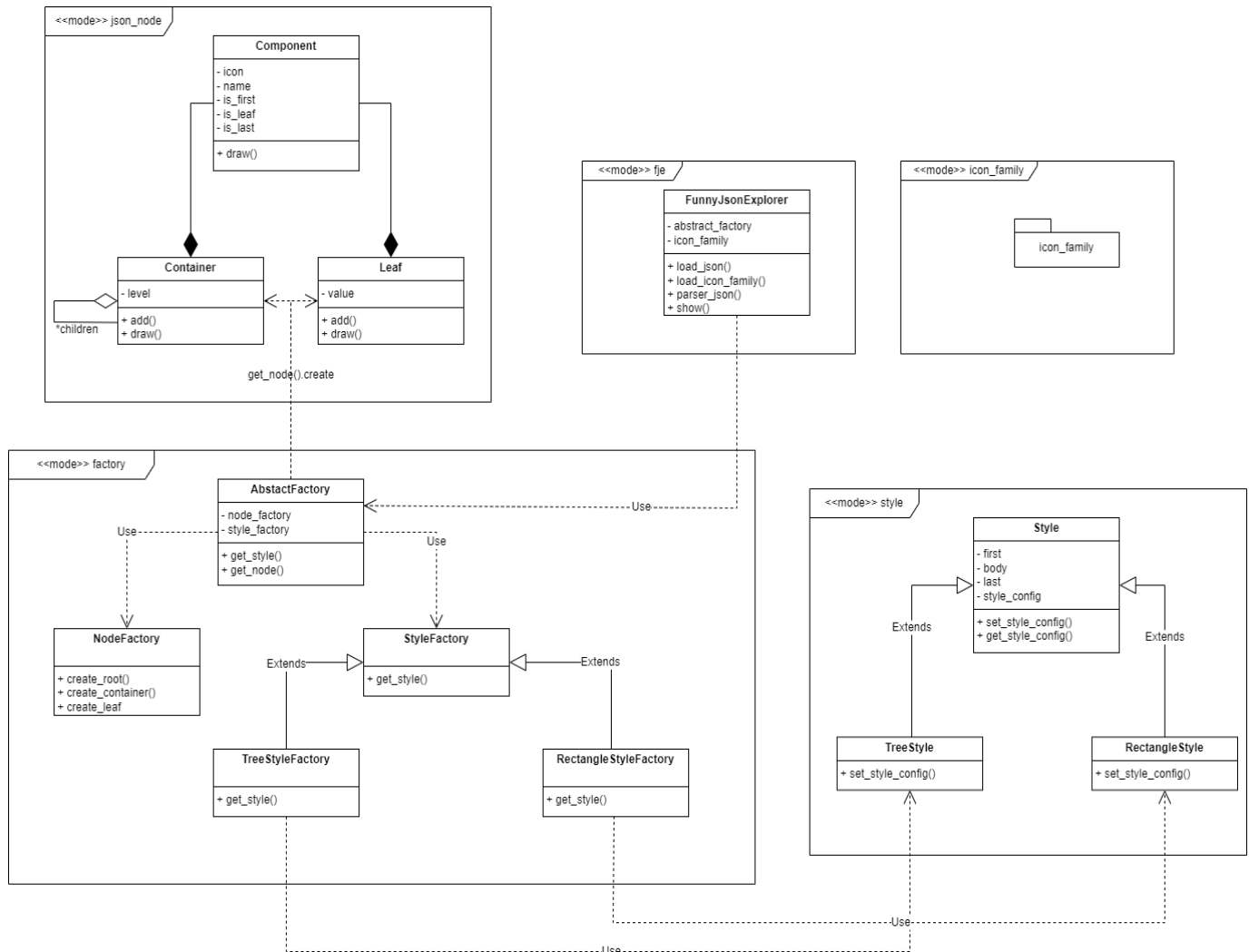


21307190 潘沛国

类图



使用的设计模式及作用(含类图的部分说明)

工厂方法的使用:

- 1.StyleFactory 类是一个抽象工厂基类, 提供一个创建获取不同可视化风格的接口 `get_style`。
TreeStyleFactory 和 RectangleStyleFactory 继承自 StyleFactory 并实现了 `get_style` 方法,
分别用于创建 TreeStyle 和 RectangleStyle 对象。这三个类提供了创建 Style 对象的不同
子类的方法。Style 是抽象产品, 而 TreeStyle 和 RectangleStyle 是它的子类, 为具体产品。
- 2.NodeFactory 类, 其展示工厂方法的使用。这个类提供三个静态方法/接口 `create_root` 、
`create_container` 、 `create_leaf`, 三个方法/接口用于创建不同类型的 json 节点, 由这个工厂

类决定要实例化(创建)的节点是哪种类型.

工厂方法的作用:

满足开闭原则, 由此允许在不修改原有代码的情况下, 通过引入新的具体产品类和对应的具体工厂类来扩展 style 的种类, 或者是拓展其他的功能。

抽象工厂模式的使用:

这里由于底层设计不当,导致实际上并不能完全体现抽象工厂模式的思想。在实际实现中, AbstractFactory 提供两个接口,一个用于创建风格,一个用于创建节点。理论上 node_factory 和 style_factory 应该负责创建一组相互关联的产品。但由于底层设计的不当,实际上风格与节点这两个并不互相依赖和关联,导致到并不能很好地体现抽象工厂模式的思想。由于本次作业截止的时间快到了,我也没有时间再进行修正完善.会争取下一次完善。

抽象工厂模式的作用:

客户端与具体产品解耦隔离, 客户端不必了解细节, 有助于简化代码; 同时客户端与具体产品的创建过程被解耦, 提高了程序的灵活性和可扩展性。

组合模式的使用:

Component 类是抽象基类,定义了所有组件的公共接口, 如方法 draw .

Container 类是容器节点,为复合对象, 可以包含其他 Component 对象, 其重写的 draw 能够递归地绘制其子组件.

Leaf 类是叶子节点, 其不会包含其他 Component 对象.

组合模式的作用:

便于以统一的方式处理组件对象, 有助于简化客户端代码, 有利于提高代码的层次结构, 提高代码的可拓展性。

功能简介

FJE 可以快速切换**风格** (style), 包括: 树形 (tree)、矩形 (rectangle),

也可以指定**图标族** (icon family), 为中间节点或叶节点指定一套 icon。

如果你想增加风格,那你需要添加必须的抽象工厂。

如果你想增加图标族,请直接修改配置文件`./config/icon_family.json`。

结果截图

style: tree, icon_family: poker-face:

```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [版本 10.0.19045.4412]
(c) Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\Lenovo\Desktop\Funny JSON Explorer>fje -f example.json -s tree -i poker-face
├─♦ oranges
│   └─♦ mandarin
│       ├──♠ clementine
│       └─♠ tangerine: cheap & juicy!
└─♦ apples
    ├──♠ gala
    └─♠ pink lady
C:\Users\Lenovo\Desktop\Funny JSON Explorer>_
```

style: tree, icon_family: weather:

```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [版本 10.0.19045.4412]
(c) Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\Lenovo\Desktop\Funny JSON Explorer>fje -f example.json -s tree -i weather
├─☀ oranges
│   └─☀ mandarin
│       ├──☁ clementine
│       └─☁ tangerine: cheap & juicy!
└─☀ apples
    ├──☁ gala
    └─☁ pink lady
C:\Users\Lenovo\Desktop\Funny JSON Explorer>_
```

style: rectangle, icon_family: poker-face:

```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [版本 10.0.19045.4412]
(c) Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\Lenovo\Desktop\Funny JSON Explorer>fje -f example.json -s rectangle -i poker-face

├─ oranges ───
│   ├── mandarin ───
│   │   ├── clementine ───
│   │   └── tangerine: cheap & juicy! ───
│   └── apples ───
│       ├── gala ───
│       └── pink lady ───
```

style: rectangle, icon_family: weather:

```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [版本 10.0.19045.4412]
(c) Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\Lenovo\Desktop\Funny JSON Explorer>fje -f example.json -s rectangle -i weather

├── oranges
│   ├── mandarin
│   │   ├── clementine
│   │   └── tangerine: cheap & juicy!
│   └── apples
│       ├── gala
│       └── pink lady
└── 
```

源码库 URL 地址：

<https://github.com/bkmyth/Funny-JSON-Explorer.git>