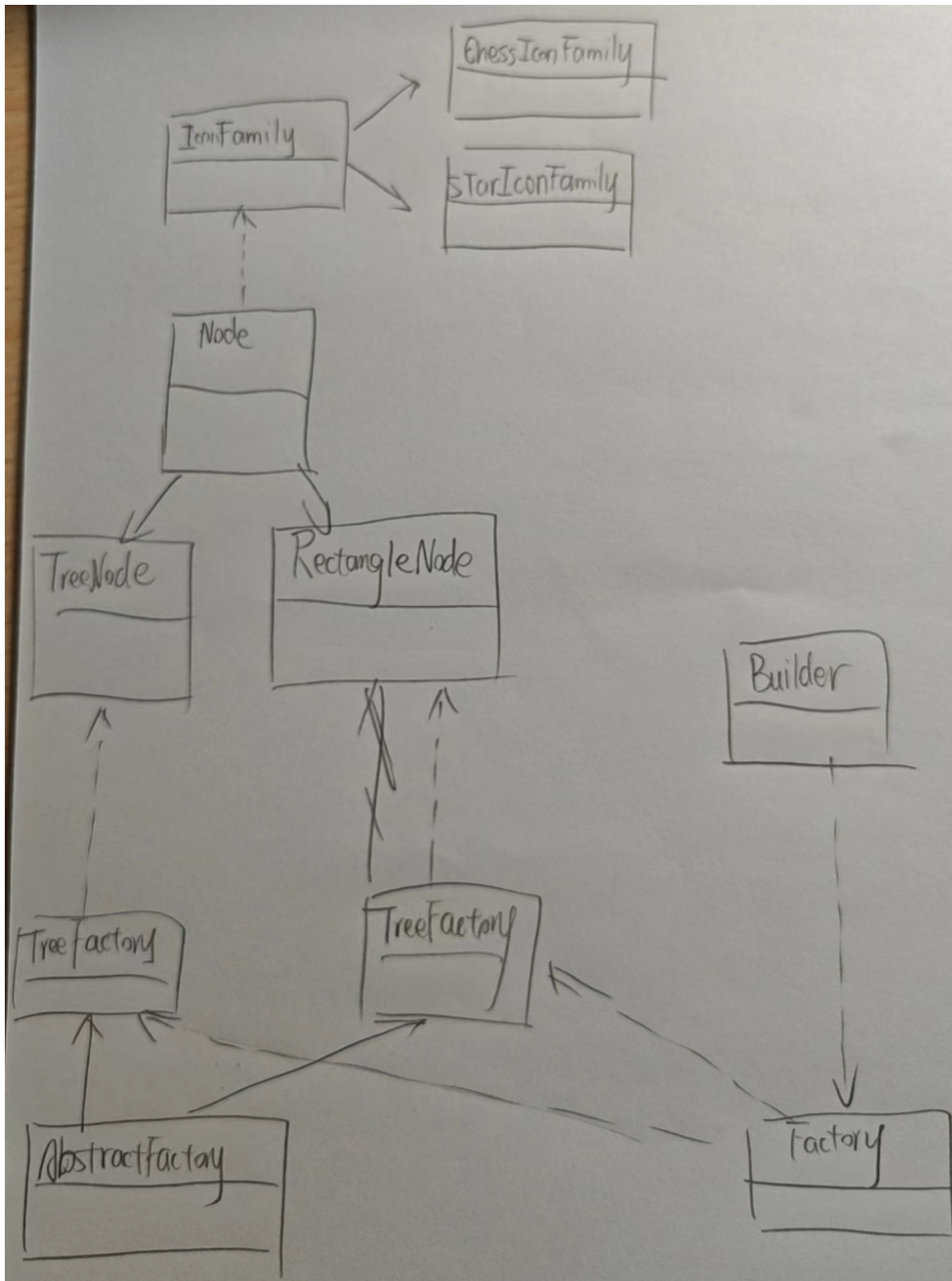


# Funny JSON Explorer设计文档

姓名	学号	班级	作业任务
李宇轩	21307032	系统结构班	Funny JSON Explorer

## 设计模式：

- 类图如下:

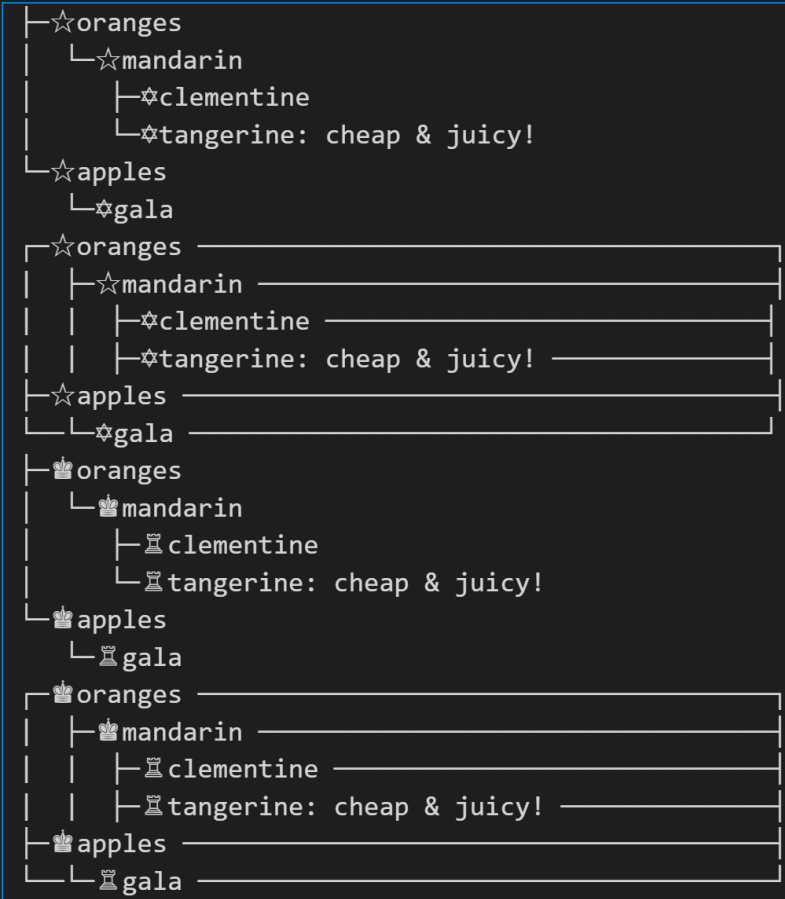


- 文件与模式：
  - data.json中为输入数据，可自行修改
  - icon\_family.py文件中为图标族类
    - chess\_icon\_family.py文件中定义了ChessIconFamily类，继承自IconFamily类
    - star\_icon\_family.py文件中定义了StarIconFamily类，继承自IconFamily类
  - builder.py文件定义了Builder类，用于构建树形结构，调用Factory，为**建造者设计模式**
  - different\_factory.py文件，定义了三个类，分别为抽象工厂类AbstractFactory以及继承自AbstractFactory的两个类：
    - TreeFactory类，用于创建树类风格对象
    - RectangleFactory类，用于创建矩形风格对象
  - factory.py文件，定义Factory类，用于调用不同风格的工厂类，为**工厂设计模式**
  - node.py文件，定义了Node类，用于构建树形结构的节点
    - tree\_node.py文件，定义了TreeNode类，继承自Node类，用于构建树类风格的节点
    - rectangle\_node.py文件，定义了RectangleNode类，继承自Node类，用于构建矩形风格的节点
    - node相关文件使用了**组合设计模式**
  - main文件

## 运行结果：

- 可直接运行main.py文件：

```
✓ import json ...
```



```
graph TD
    oranges1[★oranges] --> mandarin1[★mandarin]
    oranges1 --> apples1[★apples]
    mandarin1 --> clementine1[★clementine]
    mandarin1 --> tangerine1[★tangerine: cheap & juicy!]
    apples1 --> gala1[★gala]
    oranges2[★oranges] --> mandarin2[★mandarin]
    oranges2 --> apples2[★apples]
    mandarin2 --> clementine2[★clementine]
    mandarin2 --> tangerine2[★tangerine: cheap & juicy!]
    apples2 --> gala2[★gala]
    oranges3[♔oranges] --> mandarin3[♔mandarin]
    oranges3 --> apples3[♔apples]
    mandarin3 --> clementine3[♔clementine]
    mandarin3 --> tangerine3[♔tangerine: cheap & juicy!]
    apples3 --> gala3[♔gala]
    oranges4[♔oranges] --> mandarin4[♔mandarin]
    oranges4 --> apples4[♔apples]
    mandarin4 --> clementine4[♔clementine]
    mandarin4 --> tangerine4[♔tangerine: cheap & juicy!]
    apples4 --> gala4[♔gala]
```

上述内容为四次运行fje的结果：

其中前两种为星星图标族情况下树形风格和矩形风格的结果，可见五芒星和六芒星分别在中间节点和叶子节点前

后两种为国际象棋图标族情况下树形风格和矩形风格的结果，可见填充和镂空象棋分别在中间节点和叶子节点前