

工厂模式

定义

简单工厂模式(Simple Factory Pattern): 又称为静态工厂方法(Static Factory Method)模式, 它属于类创建型模式。在简单工厂模式中, 可以根据参数的不同返回不同类的实例。简单工厂模式专门定义一个类来负责创建其他类的实例, 被创建的实例通常都具有共同的父类。

结构

- **Factory: 工厂角色**

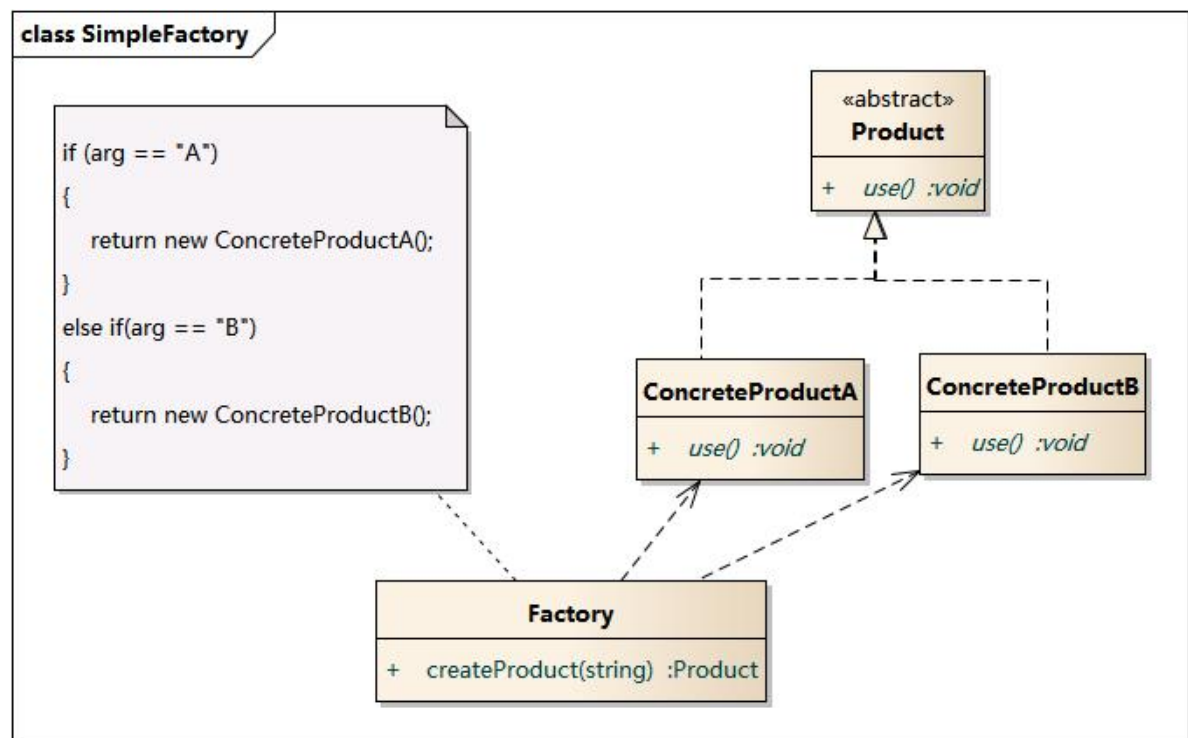
工厂角色负责实现创建所有实例的内部逻辑

- **Product: 抽象产品角色**

抽象产品角色是所创建的所有对象的父类, 负责描述所有实例所共有的公共接口

- **ConcreteProduct: 具体产品角色**

具体产品角色是创建目标, 所有创建的对象都充当这个角色的某个具体类的实例。



MFC

画笔

- 类: `CPen`
- 相关结构体

```
typedef struct LOGPEN
{
    UINT lopnStyle;        // 由第一个成员确定剩下两个成员
    POINT lopnwidth;
    COLORREF lopnColor;
};
```

- 相关函数
 - `CPen::CreatePen` 初始化画笔
 - `CDC::SelectObject()` 将画笔选入 DC 中

画刷

- 类: `CBrush`
- 相关函数
 - `CBrush::CreateSolidBrush` 初始化画刷
 - `CDC::SelectObject` 将画刷选入 DC 中

QT

- 绘图事件:
 - `paintEvent`
- 绘图相关类:
 - `QPainter`
- 绘图相关函数
 - `QPainter::drawLine` 画直线
 - `QWidget::repaint` 立即重绘
 - `QWidget::update` 不会立即重绘

对象继承图（GUI部分）

