Шаблон проектирования: компоновщик.

Компоновщик — структурный шаблон проектирования, объединяющий объекты в древовидную структуру для представления иерархии от частного к целому. Компоновщик позволяет клиентам обращаться к отдельным объектам и к группам объектов одинаково.

Я решил создать приложение, которое помогает пользователю собрать автомобиль из отдельных частей. Автомобиль – сложная структура, которая содержит огромное количество деталей. Разбивая большие части на маленькие, автолюбитель может собрать автомобиль из маленьких деталей. Добавляя детали, он будет указывать их стоимость. В конце пользователь сможет увидеть структуру автомобиля, увидеть узкие места, где необходимо сократить бюджет или увеличить. Увидит всю стоимость автомобиля.

Преимущества этого паттерна:

1. Автомобиль – сложная древовидная структура. Данный паттерн упрощает работу с такой иерархичной структурой.
2. В приложение легко добавить новые элементы автомобиля.

Недостатки: классы имеют слишком общий дизайн классов.

Фасад будет менее удобен, так как не отображает иерархичной структуры. Другие структурные паттерны не близки по своей идеологии к решению данной задачи.

Пример работы программы:

