

№ 2 Применение структурных паттернов проектирования

Задание

- 1) Используя паттерн **Адаптер** напишите класс Adapter для одного из типов игровых объектов (не меняем интерфейс исходного класса). Adapter предоставляет методы перемещения объектов (по x и/или y, z) - другой интерфейс
- 2) Используя паттерн декоратор (**Decorator**) создайте различные представления объектов (например, с дополнительной защитой, текст с описанием, цветной, без заливки прозрачный, заштрихованный и т.д.) - расширенный интерфейс.
- 3) В соответствии с паттерном **Composite** создайте общий интерфейс для всех объектов:

```
public interface IComponent
{
    string Title { get; set; }
    void Draw();
    IComponent Find(string title);
}
```

Напишите класс Map (карту всех объектов – является композитом)

```
public class Map : IComponent
{
    private readonly List<IComponent> _map = new List<IComponent>();
    public string Title { get; set; }
    public void AddComponent(IComponent component)...
    public IComponent Find(string title)...
    ....}

```

Добавьте в Map все объекты и найдите заданный.

Вопросы

1. Назначение структурных паттернов?
2. Нарисуйте диаграмму классов и поясните принцип работы паттерна Adapter. В каких случаях надо его применять.
3. В чем разница между адаптером класса и адаптером объекта?
4. Назначение и принцип организации паттерна Декоратор.
5. Нарисуйте диаграмму классов для паттерна Прoxy. Поясните его назначение. Какие разновидности проxy вы знаете?
6. В чем разница между паттернами Decorator и Adapter?
7. В чем суть паттерна Composite? Поясните в каких случаях его надо применять?
8. Расскажите о паттерне Façade?
9. В каких случаях надо применять Bridge? Поясните на диаграмме классов как он применяется