



OTUS

ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ

# Онлайн-образование

СКАЧАНО С [WWW.SW.HELP](http://WWW.SW.HELP) - ПРИСОЕДИНЯЙСЯ!

Проверить, идет ли запись!





# Меня хорошо видно && слышно?

Ставьте  , если все хорошо  
Напишите в чат, если есть проблемы

# Преподаватель



## Тюменцев Евгений

- 9 лет руковожу компаний по разработке ПО
- в прошлом занимался разработкой многопоточных кросс-платформенных приложений на C++, серверных приложений на C#
- 20 преподаю ООП, паттерны, C++, C#, Kotlin

# Правила вебинара



Активно участвуем



Задаем вопрос в чат или голосом



Off-topic обсуждаем в Slack #канал группы или #general



Вопросы вижу в чате, могу ответить не сразу

1 Реализовать команду поворот с исчерпывающим набором тестов.

2 Написать консольную игру Танки. Управление с клавиатуры

3 Написать консольную игру Танки. Управление компьютерной программой.

4 Реализовать библиотеку отложенных вычислений для матриц





# Цепочка обязанностей



Тюменцев Евгений

Генеральный директор

HWdTech LLC

[etyumentcev@gmail.com](mailto:etyumentcev@gmail.com)

# Маршрут вебинара

**Вывод из SOLID**



**Диаграмма классов**



**Примеры использования**



**Рефлексия**



# Цели вебинара | После занятия вы сможете

1

# Смысл | Зачем вам это уметь

1

чтобы уменьшить степень связанности кода и улучшить повторную  
используемость



**Опишите опыт использования  
Цепочки ответственности?**

# Мотивация и вывод из SOLID

Можем сами выполнить задачу? -> Да

| нет

∨

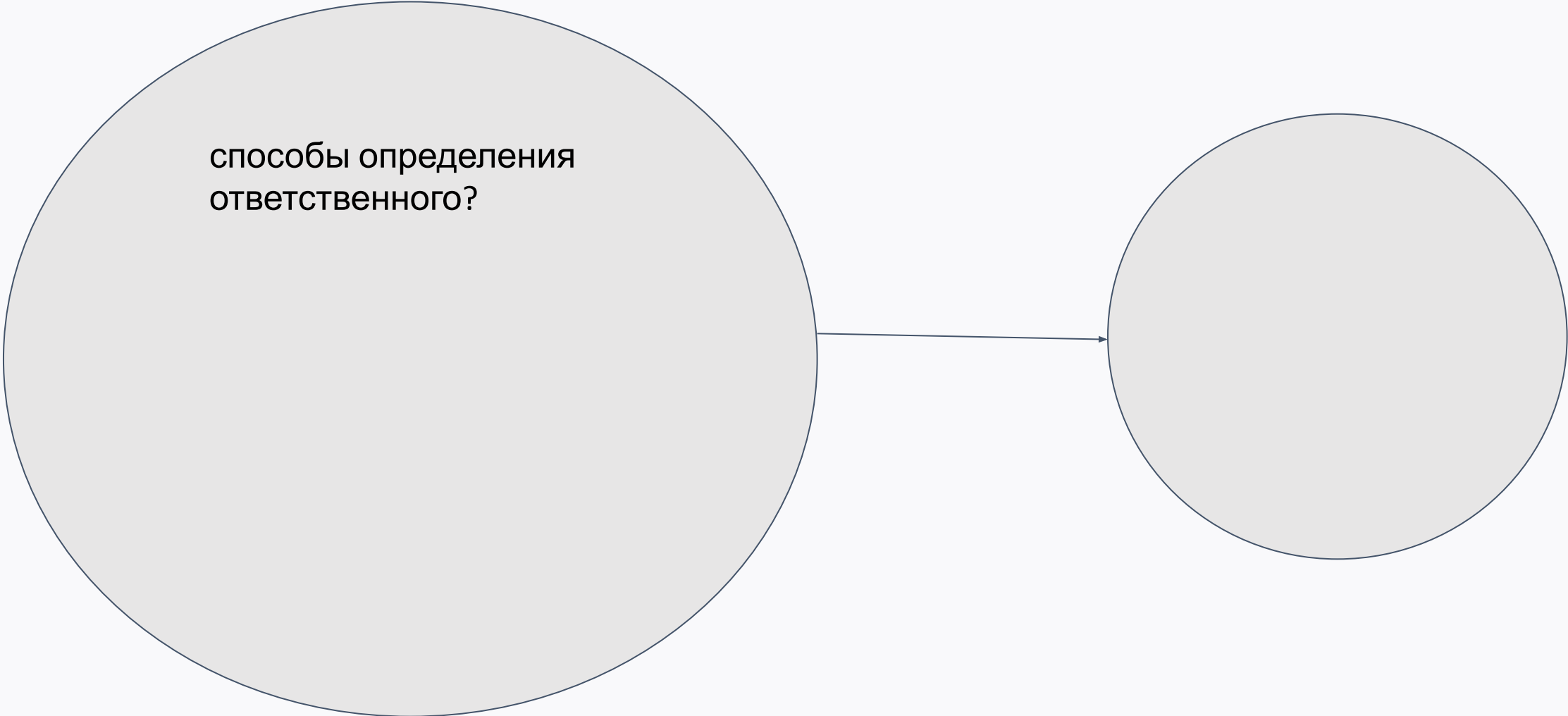
Назначить ответственного за выполнение обязанностей

|

∨

Передать ответственность на выполнение

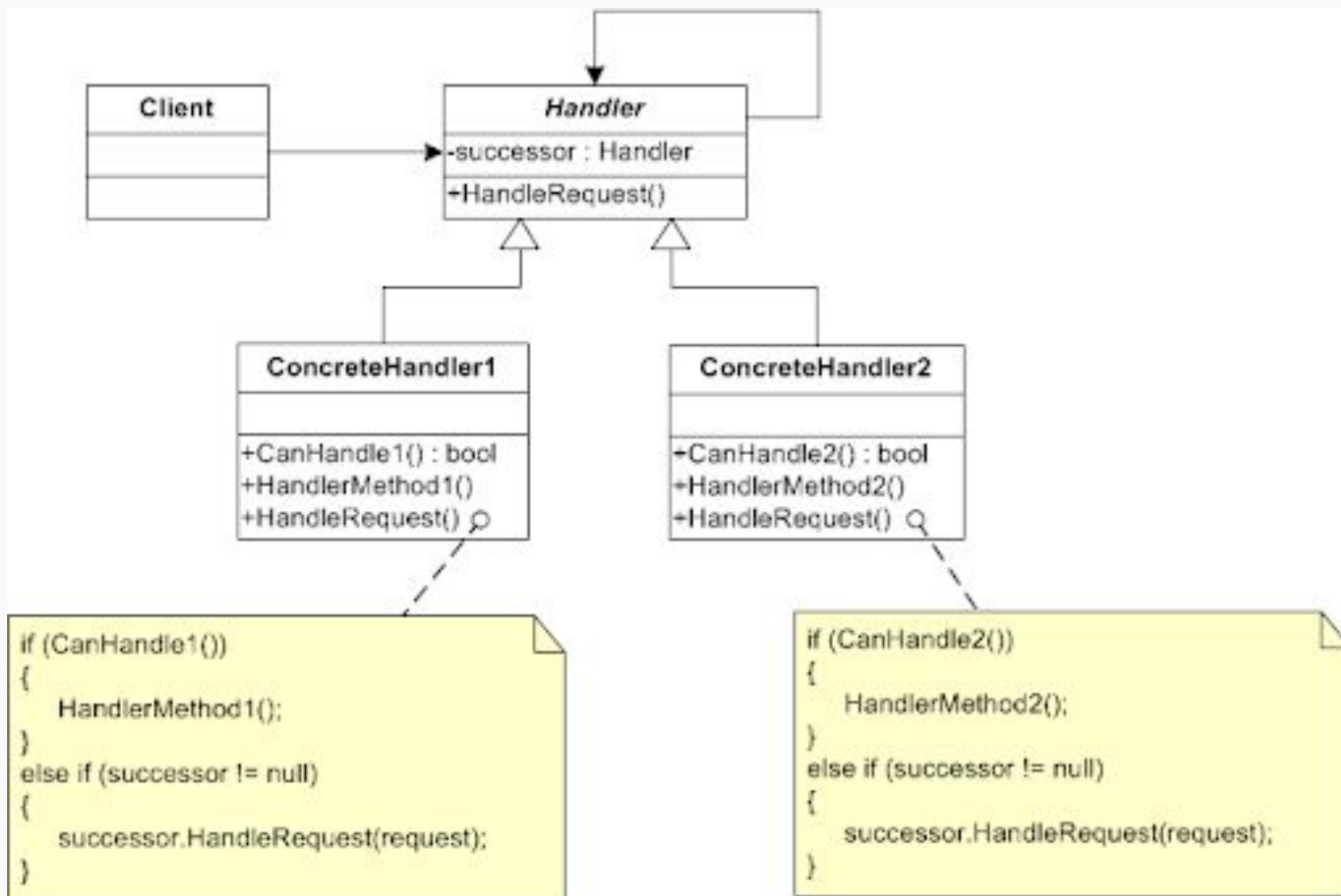
# Мотивация и вывод из SOLID



способы определения  
ответственного?

The diagram consists of two light gray circles. The left circle is significantly larger than the right one. A horizontal arrow points from the right side of the larger circle to the left side of the smaller circle. The text 'способы определения ответственного?' is centered within the larger circle.

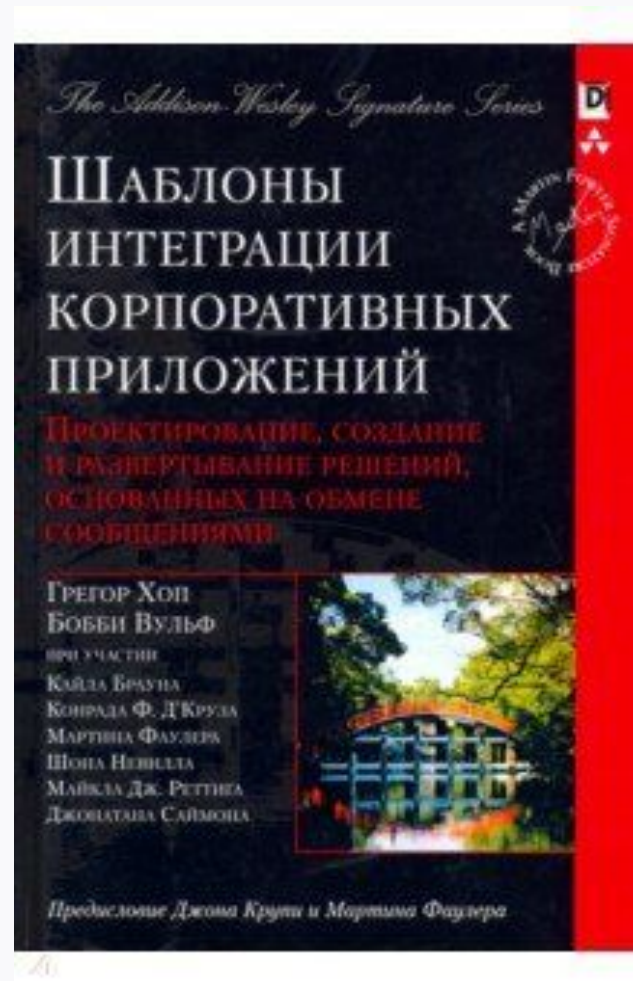
# Диаграмма классов паттерна Цепочка обязанностей



# Удовлетворяет ли классическое решение SOLID?

# Примеры использования

Макрокоманда -> MessageProcessor





# Примеры использования

UI

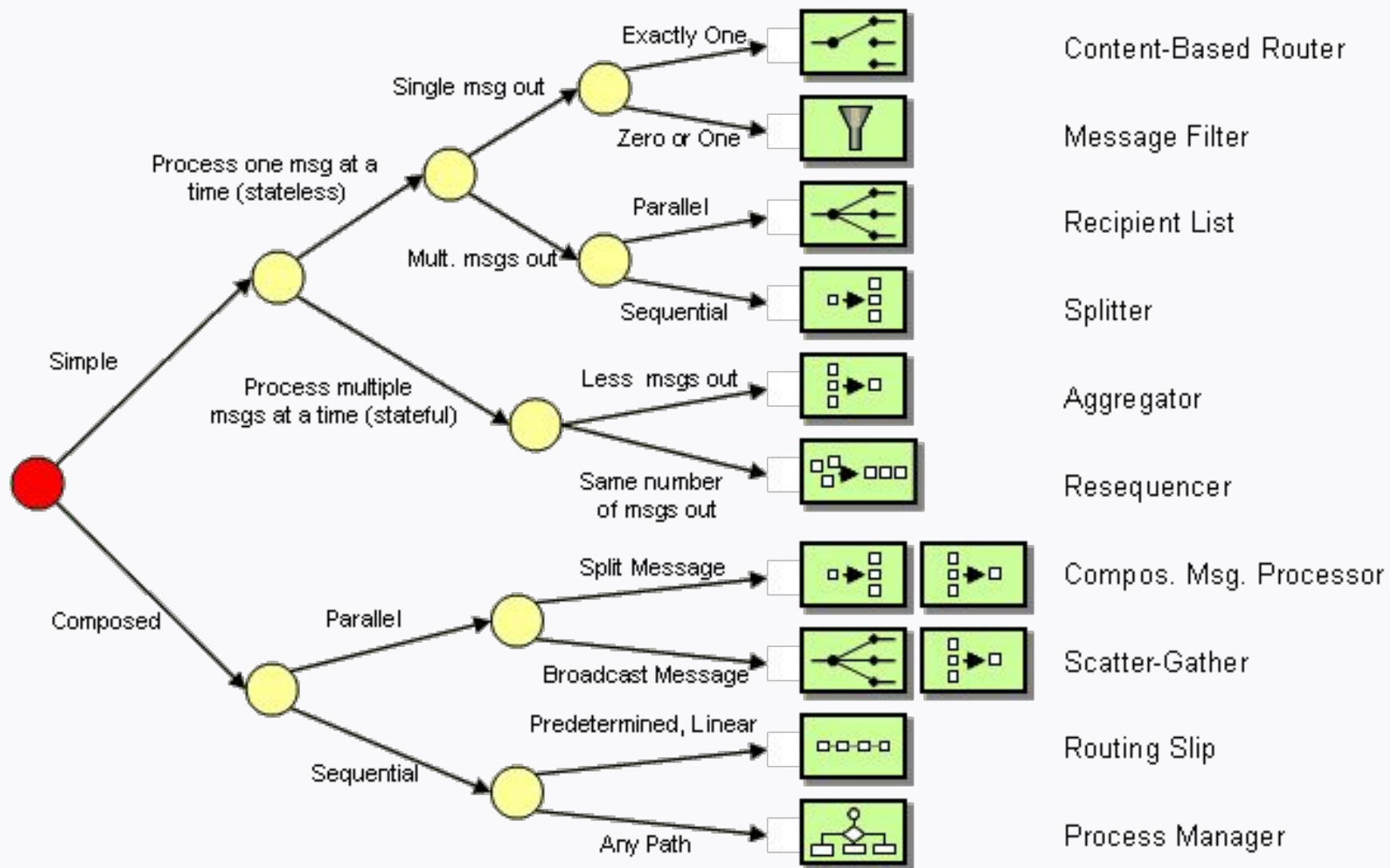
# Примеры использования

А еще в танках?

# Примеры использования

А еще вчера где мы это использовали?

# Примеры использования



# Вопросы?

1 Три вещи, которые запомнили про Chain Of Responsibility?

2 Приведите примеры, где можно использовать?





Visitor



Тюменцев Евгений

Генеральный директор

HWdTech LLC

[etyumentcev@gmail.com](mailto:etyumentcev@gmail.com)

# Маршрут вебинара

Мотивация



Диаграмма классов



Примеры применения



Рефлексия

# Цели вебинара | После занятия вы сможете

- 1 применять паттерн Visitor



# Смысл | Зачем вам это уметь

1

для повторного использования сложных алгоритмов

The image features a blue-tinted aerial view of a city skyline, likely New York City, with numerous skyscrapers. A semi-transparent blue band with a white network pattern of dots and lines is overlaid across the center. The text "Использовали Visitor?" is written in white, bold, sans-serif font within this band.

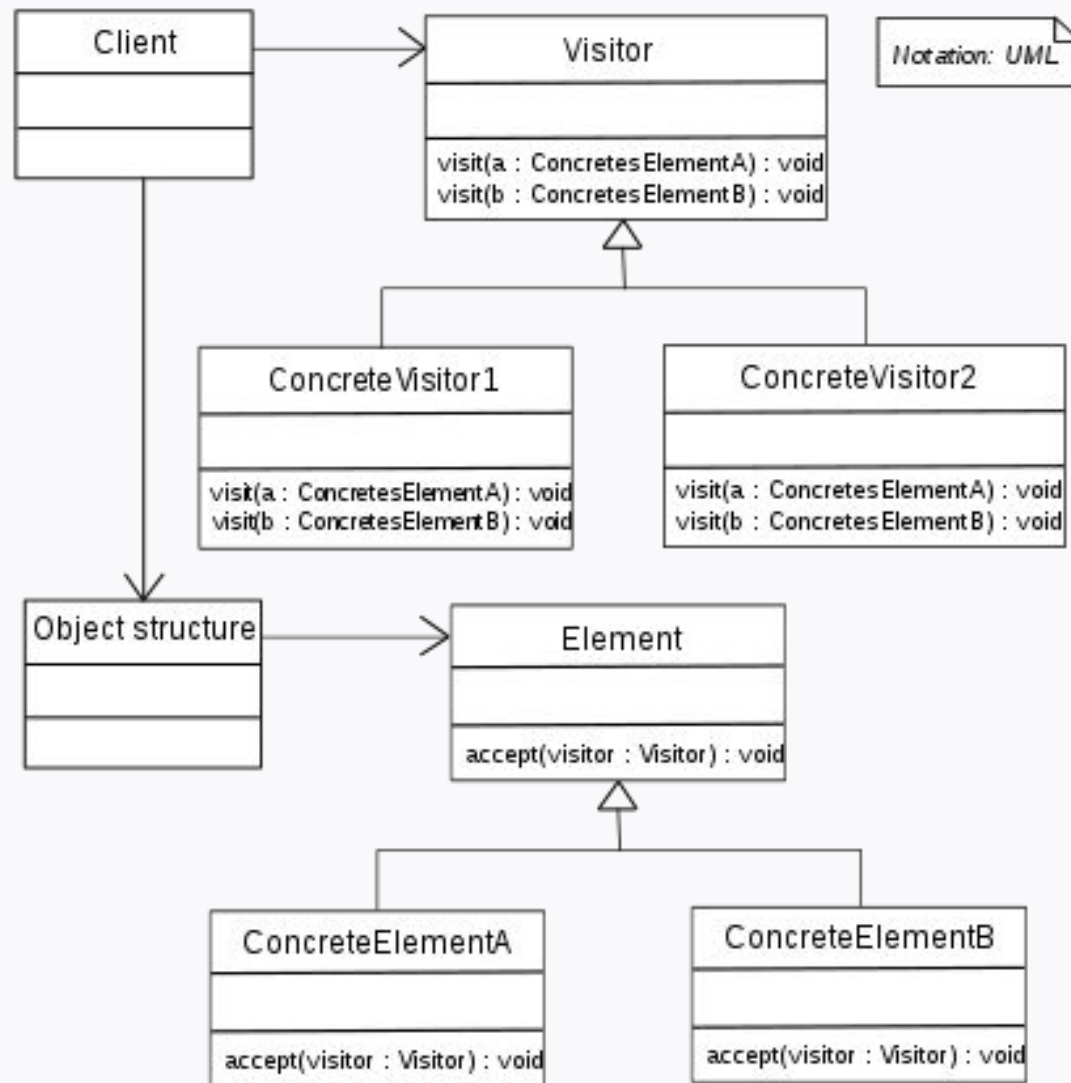
**Использовали Visitor?**

# Мотивация

```
void print(Node *p)
{
    if (!p)
        return;
    print(p->left)
    print(p->value);
    print(p->right);
}
```

```
void sum(Node *p, int& res)
{
    if (!p)
        return;
    sum(p->left, res)
    sum(p->value, res);
    sum(p->right, res);
}
```

# Диаграмма классов паттерна Visitor



# Где встречается Visitor чаще всего?

```
void print(Node *p)
{
    if (!p)
        return;
    print(p->left)
    print(p->right);
    cout << p->value << " ";
}
```

# Как будем определять столкновение?

# Ответьте на вопросы

1 Кто может сам реализовать столкновение танков?

Выделение  
фигурой/маркером  
инфы

Одна мысль на  
лайде

без картинок

Использование  
цифр для опроса

0-9





# Compositor



Тюменцев Евгений

Генеральный директор

HWdTech LLC

[etyumentcev@gmail.com](mailto:etyumentcev@gmail.com)



# Маршрут вебинара

Вывод из SOLID



Диаграмма классов



Примеры применения



Рефлексия

# Цели вебинара | После занятия вы сможете

- 1 применять паттерн Compositor

# Смысл | Зачем вам это уметь

1

для повторного использования составных объектов

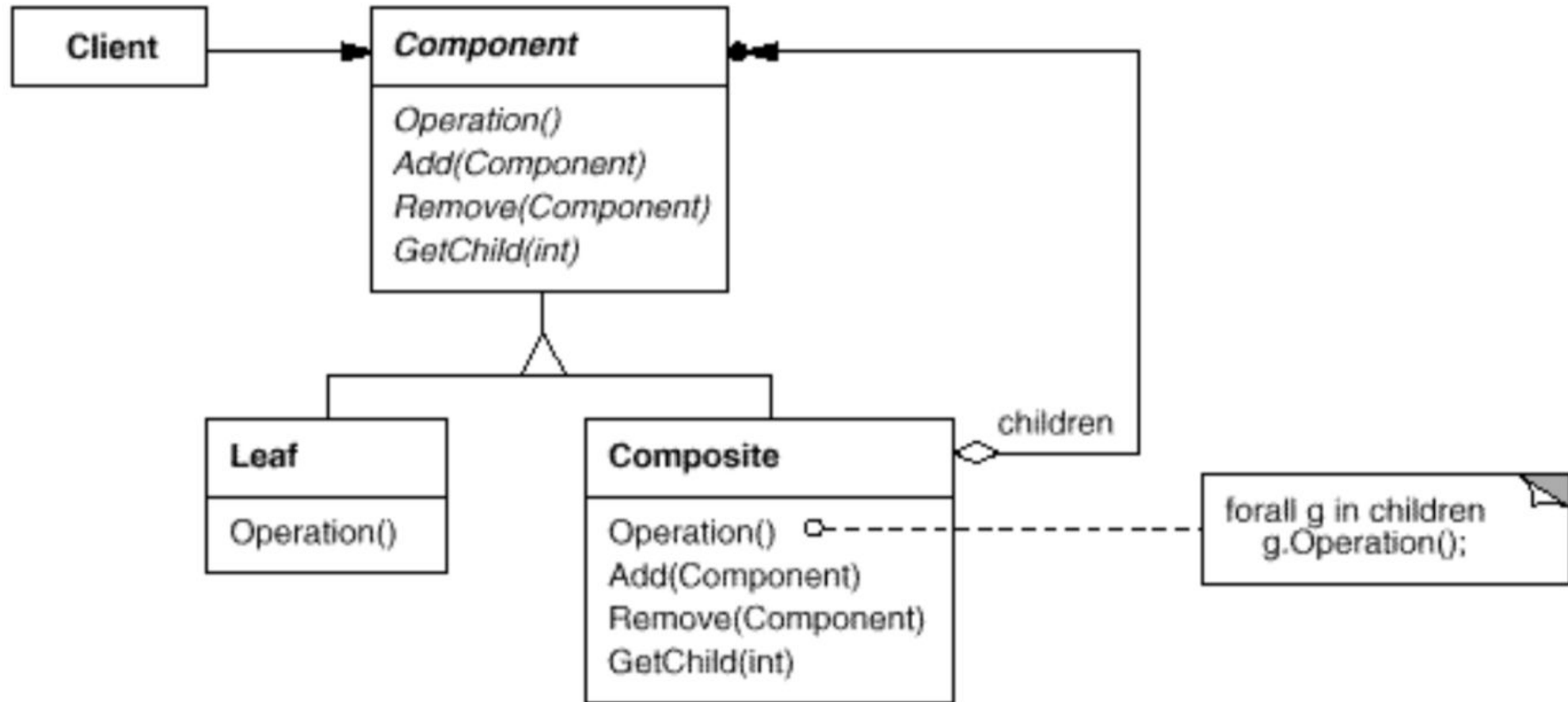
The image features a blue-tinted aerial view of a dense city skyline, likely New York City, with numerous skyscrapers. A semi-transparent blue band with a white network pattern of dots and lines runs horizontally across the middle of the image. The text is centered within this band.

**Классическое применение?**


# SOLID

Составной объект  
LSP

# Диаграмма классов паттерна Compositor



# Как можно применить Compositor в танках?



Спасибо за внимание!  
Приходите на следующие вебинары

фото

Тюменцев Евгений

Генеральный директор

HWdTech LLC

[etyumentcev@gmail.com](mailto:etyumentcev@gmail.com)