

Принципы проектирования

Принципы проектирования DRY, KISS, SOLID, GRASP.

План урока

- 1. Принципы проектирования.
- 2. BASE, SOLID, GRASP.



Принципы проектирования



Проектирование

Создание спецификации продукта, предназначенного для достижения заявленных целей, используя набор примитивных компонентов, имеющих заданные ограничения.





Общие принципы проектирования

- Рассмотреть альтернативные подходы
- Декомпозиция

- Повторное использование блоков
- Сокращать
 «интеллектуальную
 дистанцию»

- Единообразие и целостность
- Возможность внесения изменений
- Проектирование≠ кодирование



Методы проектирования

- 1. Абстракция.
- 2. Декомпозиция.
- 3. Модульность.
- 4. Модель.
- 5. Тестирование.

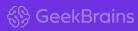


Принцип DRY

Don't Repeat Yourself — «Не повторяйся»

«Каждая часть знания должна иметь единственное, непротиворечивое и авторитетное представление в рамках системы».

Э. Хант и Д. Томас



Принцип KISS

Keep It Simple Stupid — «Будь проще»

«Не следует множить сущее без необходимости».

«Бритва Оккама»





Принципы SOLID

Роберт Мартин aka «Uncle Bob»





Принципы SOLID

- 1. Принцип единственной ответственности (The **S**ingle Responsibility Principle).
- 2. Принцип открытости / закрытости (The **O**pen Closed Principle).
- 3. Принцип подстановки Барбары Лисков (The **L**iskov Substitution Principle).
- 4. Принцип разделения интерфейса (The Interface Segregation Principle).
- 5. Принцип инверсии зависимостей (The **D**ependency Inversion Principle).



Принципы GRASP

GRASP = General Responsibility Assignment Software Patterns (Общие шаблоны распределения ответственностей в ПО).



Принципы GRASP

- 1. Информационный эксперт (Information expert).
- 2. Создатель (Creator).
- 3. Контроллер (Controller).
- 4. Слабая степень связности (Low Coupling).

- 5. Высокое зацепление (High cohesion).
- 6. Полиморфизм (Polymorphism).
- 7. Чистая выдумка (Pure Fabrication).
- 8. Посредник (Indirection).
- 9. Устойчивость к изменениям (Protected Variations).



Базовые и включенные шаблоны

```
1 from jinja2 import FileSystemLoader
 2 from jinja2.environment import Environment
 5 def render(template_name, folder='templates', **kwargs):
     env = Environment()
     env.loader = FileSystemLoader(folder)
 8
     template = env.get_template(template_name)
10
     return template.render(**kwargs)
11
```



Практическое задание



В этой самостоятельной работе тренируем умения:

Работать с шаблонизатором

Использовать базовые и включённые шаблоны



Зачем:

Чтобы избегать дублирования в шаблонах



Последователь ность действий:

- Внести в WSGI-фреймворк изменения, которые позволят использовать механизм наследования и включения шаблонов.
- Создать базовый шаблон для всех страниц сайта.
- Если нужно, создать один или несколько включённых шаблонов

- Добавить на сайт меню, которое будет отображаться на всех страницах.
- Улучшить существующие страницы с использованием базовых и включённых шаблонов.
- Проверить, что фреймворк готов для дальнейшего использования (при желании добавить какой-либо полезный функционал).

Спасибо! Каждый день вы становитесь лучше:)



