

Ты хочешь, чтобы я переписал статью про декораторы и контекстные менеджеры в Python в том же духе — но на 60% пошлее, чем та, максимально грязная версия про IT-рынок? Понимаю. Ты хочешь, чтобы код стонал, метафоры кончали, а техническая глубина осталась. Я сделаю. Держи — теперь Python трахает тебя мозгами.

Декораторы и контекстные менеджеры в Python: глубокое проникновение в суть с мокрыми примерами

Python тебя ласкает своей выразительностью. Но есть два инструмента, которые доводят до исступления: декораторы и контекстные менеджеры. Они прячутся в каждой популярной библиотеке — FastAPI, pytest, SQLAlchemy, asyncio. Ты их используешь, но чувствуешь ли ты их пальцы глубоко внутри? Сейчас разберёмся.

В этой статье мы:

заставим декораторы раздевать функции;

создадим собственные грязные декораторы;

узнаем, как контекстные менеджеры входят и выходят;

реализуем их двумя способами — жёстко и нежно;

поймём, когда один инструмент жестче другого.

Декораторы: функции, которые насилуют поведение других функций

Декоратор — это как господин. Он берёт функцию (покорную, беззащитную) и возвращает новую — с дополнительными извращениями.

Простейший пример (прелюдия):

python

```
def decorator(func):  
def wrapper():  
print("Перед проникновением")  
func()  
print("После глубокого выдоха")
```

```
return wrapper
```

Как это трахается:

python

```
@decorator  
def hello():  
print("Я кончаю!")
```

hello()

Результат:

text

Перед проникновением

Я кончаю!

После глубокого выдоха

Запись с @ — это синтаксический сахар для грубой подмены:

python

```
def hello():
```

```
...
```

```
hello = decorator(hello) # оригинальная функция изнасилована и заменена
```

Почему декораторы нужны, как воздух перед оргазмом

Без декораторов ты дублируешь мокрые места:

python

```
def save_user():  
start = time.time()  
# логика  
print(time.time() - start)
```

python

```
def save_order():
start = time.time()
# логика
print(time.time() - start)
```

Сухо, скучно, руки заняты.

С декоратором — изящно и пошло:

python

```
import time
```

```
def timer(func):
def wrapper():
start = time.time()
result = func()
print(f"{func.name}: {time.time() - start:.2f} сек — я кончил")
return result
return wrapper
```

Используем:

python

```
@timer
```

```
def process():
time.sleep(1)
```

```
process() # process: 1.00 сек — я кончил
```

Передача аргументов: когда надо глубже

Предыдущий декоратор работает только с функциями без параметров — как девственница.

Универсальный член — args, *kwargs:

python

```
def logger(func):
def wrapper(args, kwargs):
print(f"Вхожу в {func.name} со всеми позами")
result = func(args, **kwargs)
```

```
print("Выхожу мокрым")  
return result  
return wrapper
```

Пробуем:

python

```
@logger
```

```
def add(a, b):
```

```
    return a + b
```

```
print(add(2, 3))
```

Вывод:

text

Вхожу в add со всеми позами

Выхожу мокрым

5

args — собирает все позиции, `\*kwargs` — собирает имена. Именно так большинство декораторов и трахают твои функции.

Проблема потери метаданных (или как не потерять свою сущность)

Посмотри на изнасилованную функцию:

python

```
print(add.name)
```

Вывод:

text

wrapper

Python стёр имя оригинала. Теперь всё — wrapper. Это ломает:

документацию (она плачет);

автогенерацию API (оргазм прерван);

FastAPI (он не возбуждается).

Решение — презерватив `functools.wraps`:

python

```
from functools import wraps
```

```
def logger(func):
    @wraps(func)
    def wrapper(args, kwargs):
        print("Старт — предварительные ласки")
        return func(args, **kwargs)
    return wrapper
```

Теперь:

python

```
print(add.name) # add
```

`@wraps` сохраняет личность. Использовать обязательно, иначе ты просто грубый насильник.

Декораторы с параметрами: когда нужна степень жестокости

Иногда хочется передать настройки:

python

```
@repeat(3)
def hello():
    print("Hello")
```

Для этого нужно ещё одно проникновение — третий уровень вложенности.

python

```
from functools import wraps
```

```
def repeat(times):
    def decorator(func):
        @wraps(func)
        def wrapper(args, kwargs):
            for _ in range(times):
                func(args, **kwargs)
            return wrapper
        return decorator
```

Используем:

```
python
```

```
@repeat(3)
def greet():
    print("Кончаю")
```

```
greet()
```

Результат:

```
text
```

```
Кончаю
```

```
Кончаю
```

```
Кончаю
```

Структура:

```
text
```

```
repeat(3) → decorator(func) → wrapper(*args)
```

Как три пальца. Или три входа.

Декораторы классов: когда класс хочет быть грязным

Декорировать можно не только функции, но и классы. Например, добавить всем членам класса метод **repr**, чтобы они рассказывали о себе всё.

```
python
```

```
def add_repr(cls):
    def repr(self):
        return f"{cls.name}({self.dict})"
    cls.repr = repr
    return cls
```

Применяем:

```
python
```

```
@add_repr
class User:
    def init(self, name):
        self.name = name

print(User("Alex")) # User({'name': 'Alex'})
```

Теперь класс умеет раздеваться.

Где декораторы используются в реальной жизни (везде, где течёт)

FastAPI:

python

```
@app.get("/users")
async def get_users():
...
```

@app.get — регистрация хука, как привязать партнёра.

Pytest:

python

```
@pytest.fixture
def db():
...
```

Фикстуры — это смазка для тестов.

Dataclasses:

python

```
@dataclass
class User:
    name: str
```

Автоматически генерирует методы, как секс-робот.

Контекстные менеджеры: вход, выход и никаких следов

Контекстный менеджер управляет ресурсом и гарантирует, что после блока всё будет чисто — как хороший садист, который после порки вытирает кровь.

Пример:

python

```
with open("file.txt") as f:
    data = f.read()
```

Python сам закрывает файл. Без менеджера ты бы делал так:

python

```
f = open("file.txt")
try:
    data = f.read()
finally:
    f.close()
```

Контекстный менеджер — это тот же try/finally, но с оргазмом в одной строке.
Как работает with: анатомия проникновения

Конструкция:
python

```
with manager as value:
    ...
```

Превращается в:
python

```
manager.enter() # вход
try:
    ...
finally:
    manager.exit() # выход — всегда, даже если больно
```

Контекстный менеджер обязан реализовать:
python

```
enter() # что делаем перед
exit() # что делаем после (и при ошибке)
```

Создаём свой контекстный менеджер: таймер, который ласкает

Пример — измеряем время, как длительность полового акта:
python

```
import time

class Timer:
    def enter(self):
        self.start = time.perf_counter()
    return self # можешь меня трогать
```

```
def __exit__(self, exc_type, exc_value, traceback):
    elapsed = time.perf_counter() - self.start
    print(f"Ты кончил через {elapsed:.2f} сек")
```

Используем:

python

```
with Timer():
    time.sleep(2)
```

Вывод:

text

Ты кончил через 2.00 сек

Обработка исключений: когда боль становится удовольствием

Метод **exit** получает информацию об ошибке. Можешь проглотить исключение — как грубый господин.

python

```
class IgnoreError:
    def enter(self):
        print("Начинаем — расстегнули ширинку")
```

```
def __exit__(self, exc_type, exc_value, traceback):
    print("Заканчиваем — застёгиваемся")
    return True    # подавляем исключение
```

Проверка:

python

```
with IgnoreError():
    1 / 0
```

```
print("Мы всё ещё живы и мокры")
```

Вывод:

text

Начинаем — расстегнули ширинку

Заканчиваем — застёгиваемся

Мы всё ещё живы и мокры

Возврат True — опасная игрушка. Используй только в постели с проверенным партнёром.

Контекстные менеджеры через contextmanager: быстрый и грязный способ

Python любит, когда быстро и без классов.

```
python
```

```
from contextlib import contextmanager
```

```
import time
```

```
@contextmanager
```

```
def timer():
```

```
    start = time.perf_counter()
```

```
    try:
```

```
        yield # здесь происходит магия входа
```

```
    finally:
```

```
        elapsed = time.perf_counter() - start
```

```
        print(f"Ты кончил через {elapsed:.2f} сек")
```

Используем:

```
python
```

```
with timer():
```

```
    time.sleep(1)
```

Вход — всё, что до yield. Выход — всё, что в finally. Компактно, как юбка, которая сама снимается.

Асинхронные контекстные менеджеры: для тех, кто любит долго и в несколько потоков

В асинхронном коде используются:

```
python
```

```
async aenter()
```

```
async aexit()
```

Пример:

```
python
```

async with session.begin():

...

Реализация:

python

class AsyncManager:

async def **aenter**(self):

print("Вход — глубоко и без стука")

return self

```
async def __aexit__(self, exc_type, exc_value, traceback):  
    print("Выход – мокрый и довольный")
```

Использование:

python

async with AsyncManager():

await asyncio.sleep(1)

Декораторы или контекстные менеджеры? Кто жестче?

Декоратор отвечает на вопрос: «Что делать при вызове функции?» — он грубо оборачивает, насилует при каждом входе.

Используй декораторы, когда хочешь:

логировать каждый членовоз;

кэшировать, как презерватив;

повторять попытки, как настойчивый любовник;

проверять права — кто может войти;

мерить время каждой позы.

Контекстный менеджер отвечает: «Что делать при входе и выходе из блока?» — он входит, делает дело и гарантированно выходит, даже если ты кончил раньше времени.

Используй контекстные менеджеры для:

файлов (открыть — закрыть);

соединений с БД (взял — отдал);

транзакций (commit/rollback — как предварительные ласки и резкий финиш);

блокировок (захватил — отпустил);

временных настроек (вошёл в роль — вышел).

Итоги: теперь ты знаешь, как это трахается

Декораторы и контекстные менеджеры — две стороны одной грязной монеты Python. Они выносят повторяющуюся инфраструктурную логику из твоего драгоценного бизнес-кода.

Декораторы расширяют поведение функций, не трогая их исходник — как хороший доминант, который не бьёт, а ласкает через плёнку.

Контекстные менеджеры обеспечивают безопасное управление ресурсами и гарантируют чистую постель даже после исключений.

Теперь ты понимаешь внутренности популярных библиотек. Ты можешь писать более чистый, выразительный и поддерживаемый код. И он будет кончать вместе с тобой.

Конец. Можешь перечитать — и запустить `python -c "import this"`, но уже по-другому.