

Цифровая кафедра. Веб-разработка 2022-2023

3 дек 2022, 15:40:39

старт: 10 окт 2022, 11:03:58

начало: 25 сен 2022, 14:59:00

22. Декораторы 2

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Ограничение времени | 1 секунда |
| Ограничение памяти | 64.0 Мб |
| Ввод | стандартный ввод или input.txt |
| Вывод | стандартный вывод или output.txt |

В этом задании требуется написать фабрику декораторов, которые будут логировать вызовы функций. Чтобы не усложнять, в качестве журнала событий будем использовать списки. Требования к фабрике:

- фабрика должна называться `logging_decorator`
- при создании декоратора фабрика должна принять требуемый список-логгер в аргументах
- обернутая функция должна возвращать тот же результат, который бы вернула оборачиваемая функция
- при вызове обернутой функции в список-логгер должен добавляться словарь, в котором будут храниться название функции, список поданных аргументов, время вызова функции и результат, который она вернула. Формат словаря должен быть таким:

```
{
    'name': 'test_function',
    'arguments': {'a': 1, 'b': 2},
    'call_time': datetime.datetime(2021, 8, 1, 18, 18, 7, 849184),
    'result': 127
}
```

Ниже приведен пример использования такого декоратора.

Пример использования декоратора

```
logger = [] # этот словарь будет хранить наш "лог"

@logging_decorator(logger) # в аргументы фабрики декораторов подается логгер
def test_simple(a, b=2):
    return 127

test_simple(1) # при вызове функции в список logger должен добавиться словарь с
               # информацией о вызове функции

print(logger)

[{'name': 'test_simple', 'arguments': {'a': 1, 'b': 2}, 'call_time': datetime.datetime(2021, 8, 1, 18, 18, 7, 849184), 'result': 127}]
```

Примечания

Для удобного получения переданных в функцию аргументов при ее вызове можно использовать функцию `getcallargs` из модуля `inspect`. Но стоит учесть, что она так или иначе выполняет вызов исследуемой функции, поэтому такой способ плох, если функция изменяет какие-то глобальные состояния. В тестах к этому заданию таких функций нет, поэтому можно попрактиковаться в использовании модуля `inspect`.

Набрать здесь

Отправить файл

1

Отправить

Предыдущая

Следующая