

Углубленный Python

Лекция 9

Логирование, отладка, форматирование

Кандауров Геннадий



education

Напоминание отметиться на портале

+ ОСТАВИТЬ ОТЗЫВ

The screenshot shows the VK Education website interface. At the top, there is a navigation bar with links to 'Блоги' (Blogs), 'Люди' (People), 'Программа' (Program), 'Вакансии' (Jobs), and 'Расписание' (Schedule). The schedule for the week of September 8-12 is displayed, with the 9th marked as 'Открыт приём заявок!' (Applications accepted!). Below the schedule, a blog post titled 'Углубленный Python' (Advanced Python) is shown. The post has 57 readers and 2 topics. A search bar and a 'Найти' (Find) button are present. A message 'Добро пожаловать на курс!' (Welcome to the course!) is displayed at the bottom of the blog post. On the right side, there is a sidebar for 'Прямой эфир' (Live stream) with a list of recent comments from users like Геннадий Кандауров, Екатерина Черкасова, and Дарья Вовченко.

vk образование

Блоги Люди Программа Вакансии Расписание

Открыт приём заявок!

чт, 8 сентября

пт, 9 сентября

сб, 10 сентября

вс, 11 сентября

пон, 12 сентября

Нет занятий

18:00 Углублённый Ру... с3

Введение в Python, основные понятия, тестирование

Г. Кандауров

Нет занятий

Нет занятий

Нет занятий

Углубленный Python

Блог для материалов по курсу "Углубленный Python"

57 читателей, 2 топика

Подписаться Создать топик

Поиск по авторам, заголовку и тексту топика...

Найти

Добро пожаловать на курс!

Углубленный Python

Изменить Удалить

Всем привет и логин! Пожаловать на курс по углубленному изучению Python!

Прямой эфир

Мои Все

Геннадий Кандауров час назад
Углубленный Python → Добро пожаловать на курс! 0

Екатерина Черкасова 7 дней назад
Стажировка → Приглашаем мобильных, фронтенд- и бэкенд-разработчиков на Weekend Offer! 0

Дарья Вовченко 9 дней назад
Углубленный Python → Добро пожаловать в образовательные проекты VK Образование! 0

Дарья Вовченко 9 дней назад
Разработка веб-сервисов на

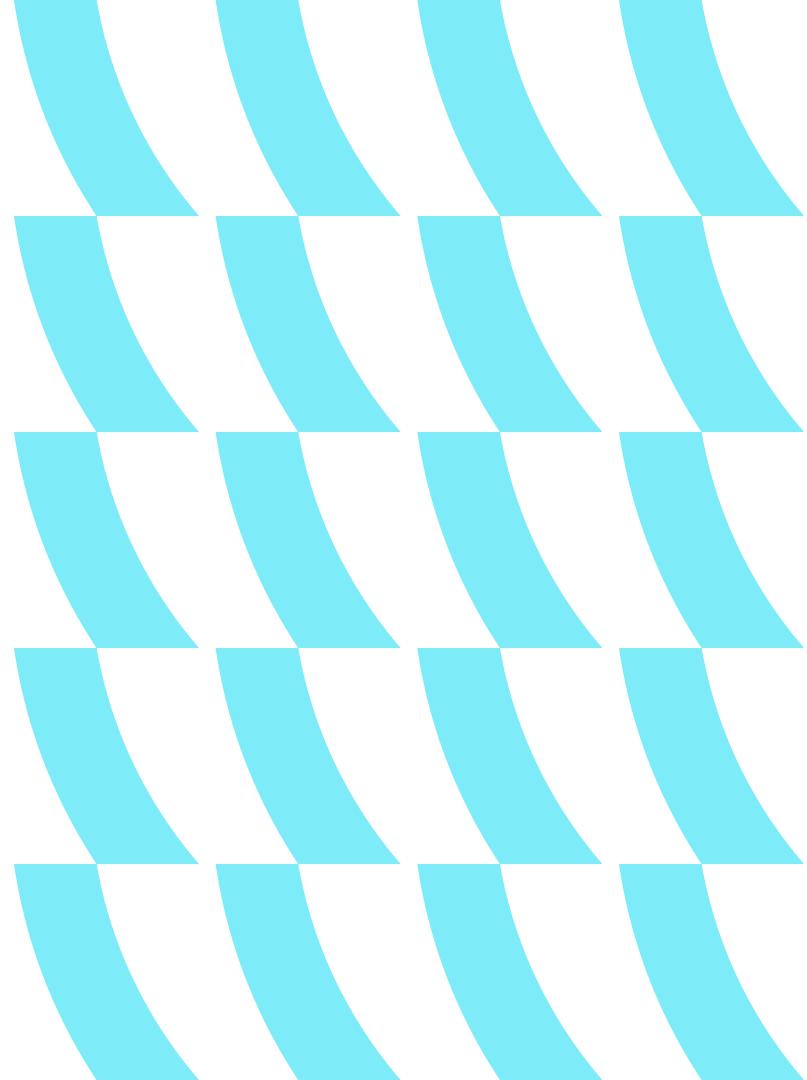
Квиз про прошлой лекции



Содержание занятия

1. Логирование
2. Отладка
3. Форматирование кода

Логирование



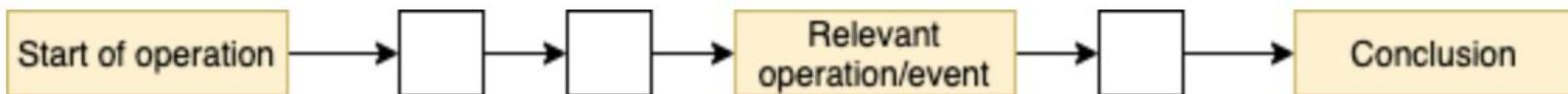
Логирование

- Отладка и диагностика
- Мониторинг и аудит
- Анализ производительности
- Исторический анализ
- Уведомления и оповещения
- Документация и отчетность

Логирование

Логи должны быть:

- Наглядными
- Контекстными
- Реактивными



Логирование: уровни

Level	Numeric value
CRITICAL	50
ERROR	40
WARNING	30
INFO	20
DEBUG	10
NOTSET	0

Логирование

- Логгеры
- Хендлеры
- Фильтры
- Форматтеры

Логирование

The basic classes defined by the module, together with their functions, are listed below.

- Loggers expose the interface that application code directly uses.
- Handlers send the log records (created by loggers) to the appropriate destination.
- Filters provide a finer grained facility for determining which log records to output.
- Formatters specify the layout of log records in the final output.

Логирование

```
import logging
logging.basicConfig(
    filename="example.log",
    level=logging.DEBUG,
)
logging.debug("This message should go to the log file")
logging.info("So should this")
logging.warning("And this, too")
```

```
$ cat example.log
DEBUG:root:This message should go to the log file
INFO:root:So should this
WARNING:root:And this, too
```

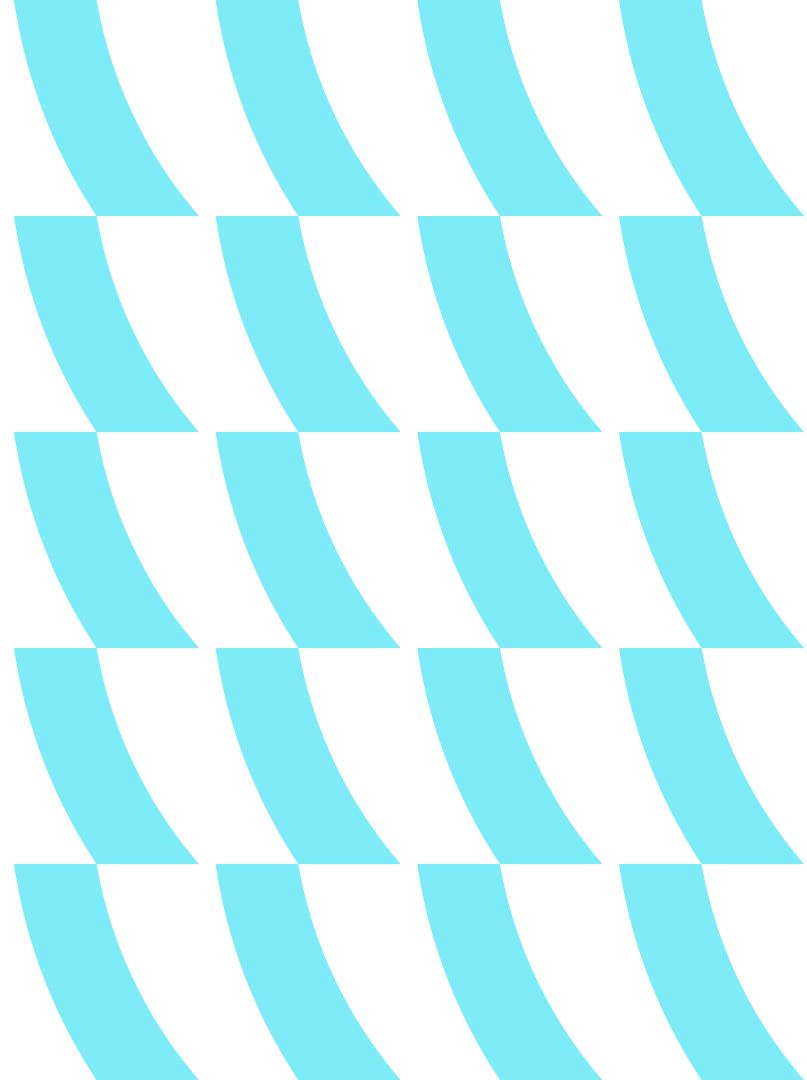
Логирование

```
import logging
```

```
logger = logging.getLogger(__name__)
```

```
def do_action(data):  
    logger.info("run do_action with %s", data)
```

Отладка



dis

```
import dis
```

```
def do_action(data):  
    logger.info("run do_action with %s", data)
```

```
dis.dis(do_action)
```

```
dis.show_code(do_action)
```

pdb

```
import pdb
```

```
def do_action(data):  
    pdb.set_trace()  
    logger.info("run do_action with %s", data)
```

```
do_action(99)
```

```
python3 -m pdb some_script.py # для всей программы целиком
```

inspect

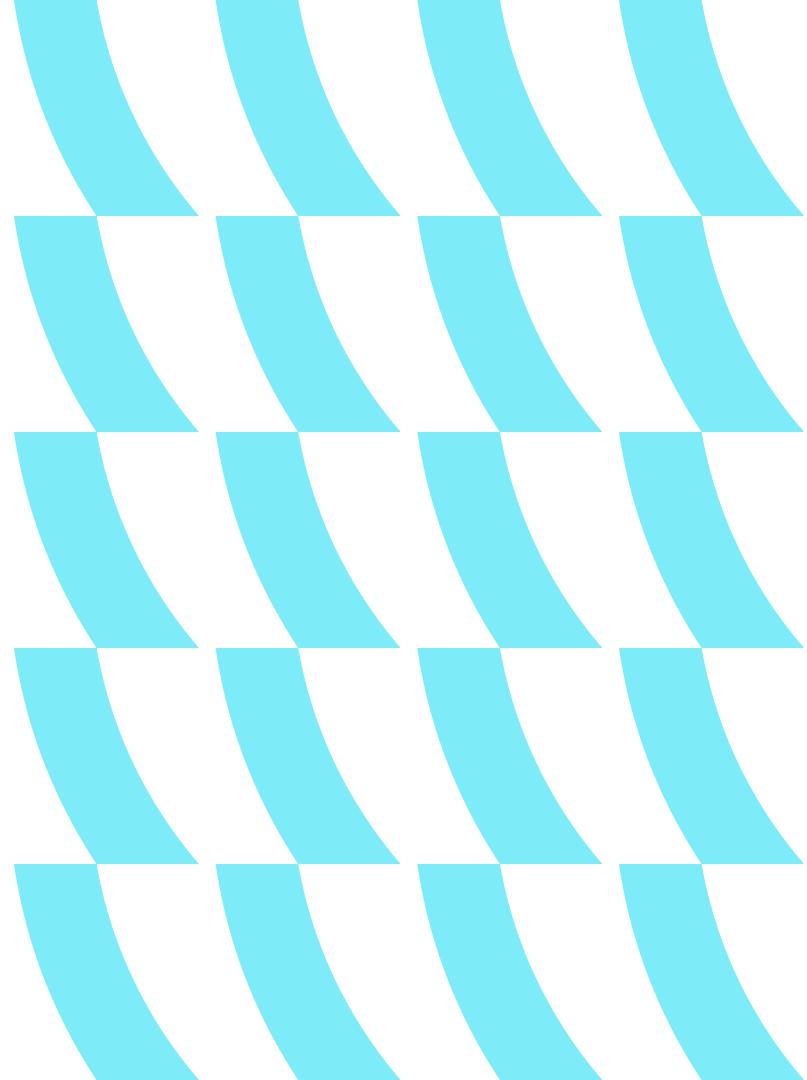
```
import inspect

def do_action(data):
    logger.info("run do_action with %s", data)

inspect.getmembers(do_action)
inspect.getmodule(do_action)
inspect.currentframe()
inspect.stack()
inspect.isgenerator(obj)
inspect.iscoroutine(obj)
inspect.isbuiltin(obj)
inspect.signature(do_action)
```

Форматирование

<https://peps.python.org/pep-0008/>



Домашнее задание #09

- Добавить логирование в LRU Cache в отдельной копии
- По аргументу командной строки дополнительно логировать в `stdout` с отдельным форматом
- По аргументу применять произвольный дополнительный фильтр

Напоминание отметиться на портале Vol 2

+ оставить отзыв после лекции

The screenshot shows the VK Education website interface. At the top, there is a navigation bar with links to 'Блоги' (Blogs), 'Люди' (People), 'Программа' (Program), 'Вакансии' (Jobs), and 'Расписание' (Schedule). The schedule for the week of September 8-12 is displayed, with all days showing 'Нет занятий' (No classes). Below the schedule, a blog post titled 'Углубленный Python' (Advanced Python) is shown. The post has 57 readers and 2 topics. It includes a search bar and a 'Найти' (Find) button. A message 'Добро пожаловать на курс!' (Welcome to the course!) is displayed, along with 'Изменить' (Change) and 'Удалить' (Delete) buttons. On the right side, there is a sidebar for 'Прямой эфир' (Live Stream) and a list of recent posts from other users.

vk образование

Блоги Люди Программа Вакансии Расписание

Открыт приём заявок!

Чт, 8 сентября

Нет занятий

пт, 9 сентября

18:00 Углублённый Py... с3
Введение в Python, основные понятия, тестирование
Г. Кандауров

сб, 10 сентября

Нет занятий

вс, 11 сентября

Нет занятий

пн, 12 сентября

Нет занятий

Углубленный Python

Блог для материалов по курсу "Углубленный Python"

57 читателей, 2 топика

Подписаться Создать топик

Поиск по авторам, заголовку и тексту топика...

Найти

Добро пожаловать на курс!

Углубленный Python

Изменить Удалить

Всем привет и логин! Пожаловать на курс по углубленному изучению Python!

Прямой эфир

Мои Все

Геннадий Кандауров час назад
Углубленный Python → Добро пожаловать на курс! 0

Екатерина Черкасова 7 дней назад
Стажировка → Приглашаем мобильных, фронтенд- и backend-разработчиков на Weekend Offer! 0

Дарья Вовченко 9 дней назад
Углубленный Python → Добро пожаловать в образовательные проекты VK Образование! 0

Дарья Вовченко 9 дней назад
Разработка веб-сервисов на

Спасибо за внимание



education