

Углубленный Python

Лекция 11

Логирование, отладка, форматирование

Кандауров Геннадий



Напоминание отметиться на портале

+ ОСТАВИТЬ ОТЗЫВ

The screenshot shows the VK Education website interface. At the top, there's a navigation bar with links like 'Блоги' (Blogs), 'Люди' (People), 'Программа' (Program), 'Вакансии' (Jobs), and 'Расписание' (Schedule). A yellow banner at the top right says 'Открыт приём заявок!' (Applications are open!). Below the banner, a weekly schedule is displayed:

Чт, 8 сентября	пт, 9 сентября	сб, 10 сентября	вс, 11 сентября	пон, 12 сентября
Нет занятий	18:00 Углублённый Py... Введение в Python, основные понятия, тестирование Г. Кандауров	Нет занятий	Нет занятий	Нет занятий

Below the schedule, there's a blog post titled 'Углубленный Python' (Advanced Python) with the subtitle 'Blog for materials on the "Advanced Python" course'. It has 57 readers and 2 topics. A search bar and a 'Найти' (Find) button are below the post. To the right, there's a sidebar for 'Прямой эфир' (Live Stream) and a list of recent comments from users like Геннадий Кандауров, Екатерина Черкасова, and Дарья Вовченко.

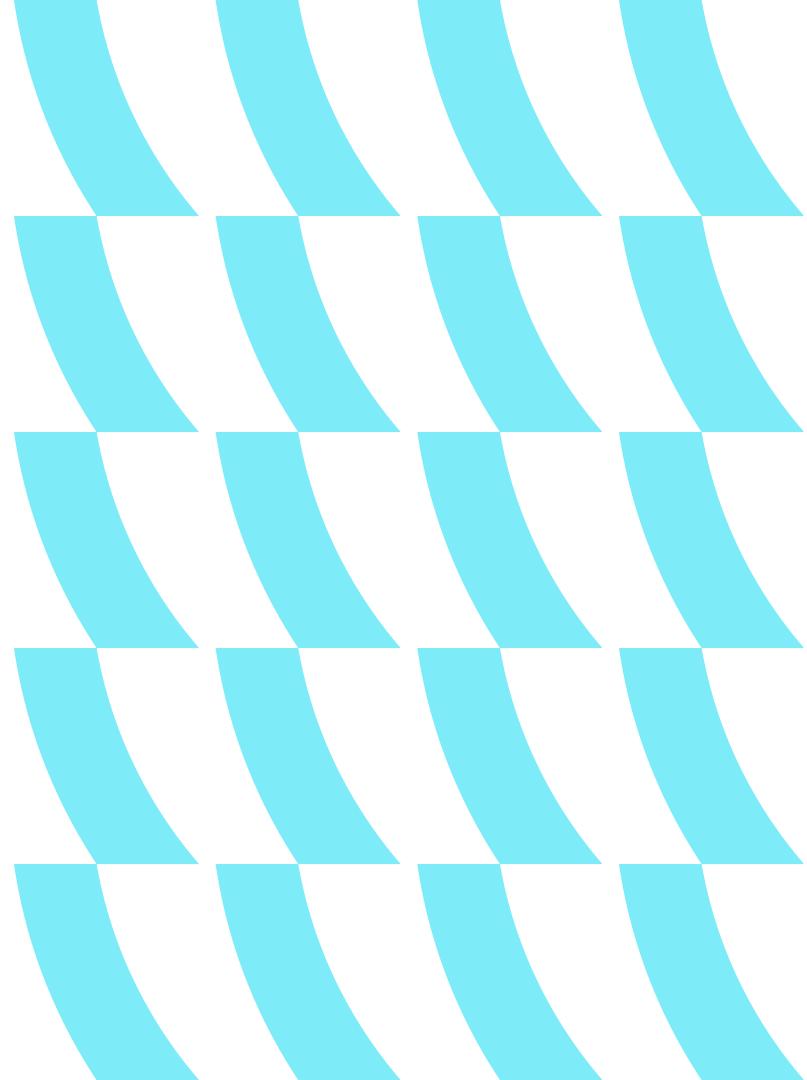
Квиз про прошлой лекции



Содержание занятия

1. Логирование
2. Отладка
3. Форматирование кода

Логирование



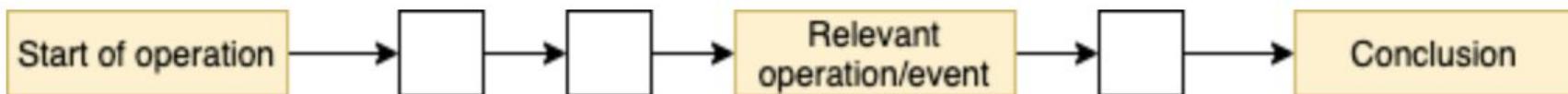
Логирование

- 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
```

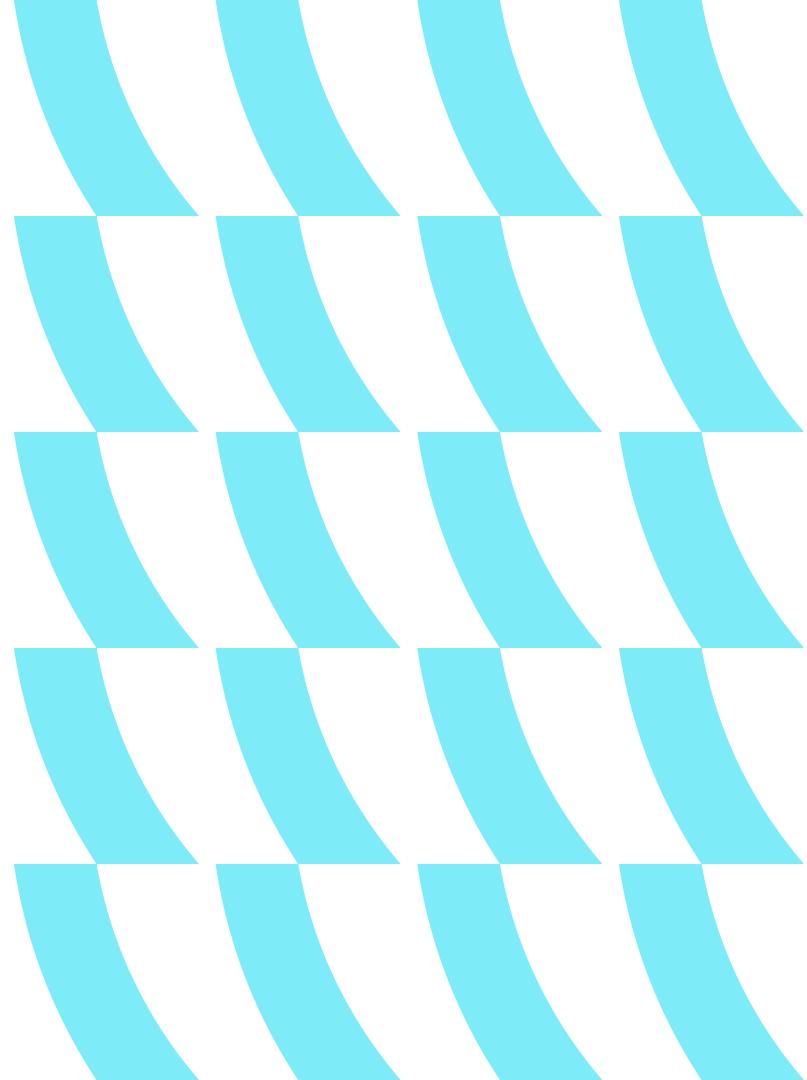
Логирование

```
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

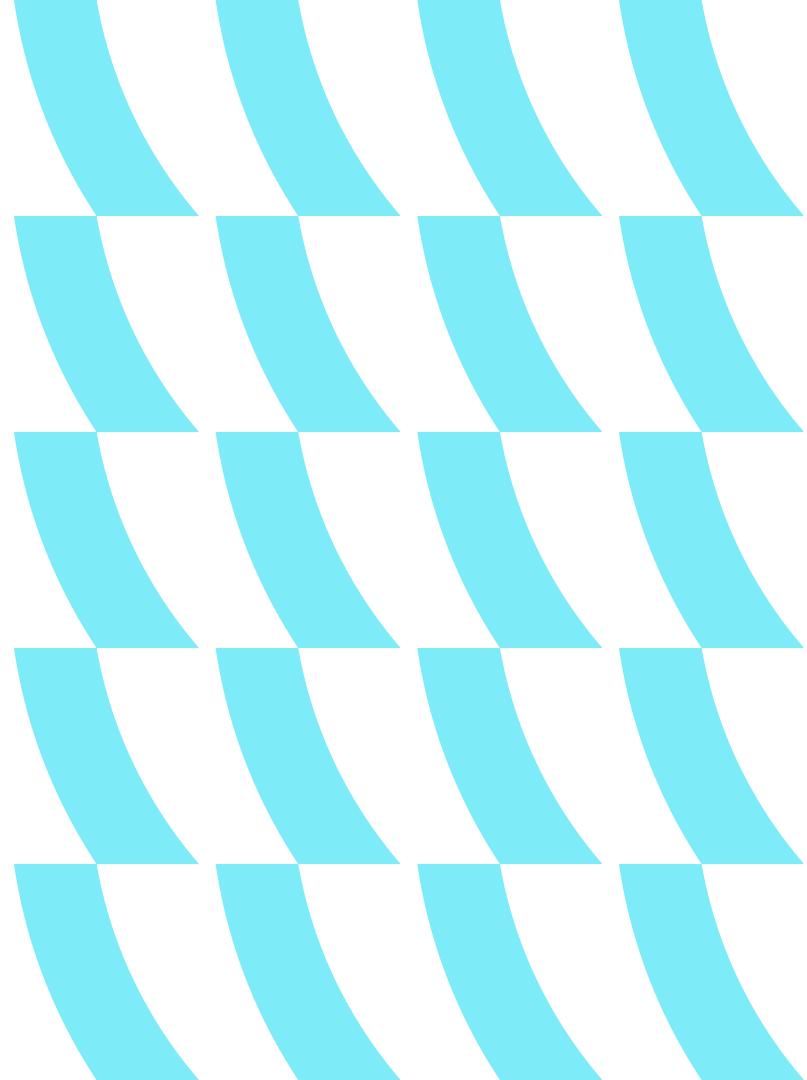
```
import inspect

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's a navigation bar with links like 'Блоги' (Blogs), 'Люди' (People), 'Программа' (Program), 'Вакансии' (Jobs), and 'Расписание' (Schedule). A yellow banner at the top right says 'Открыт приём заявок!' (Applications are open!). Below the banner, a weekly schedule is displayed:

Чт, 8 сентября	пт, 9 сентября	сб, 10 сентября	вс, 11 сентября	пон, 12 сентября
Нет занятий	18:00 Углублённый Py... Введение в Python, основные понятия, тестирование Г. Кандауров	Нет занятий	Нет занятий	Нет занятий

Below the schedule, a blog post titled 'Углубленный Python' is shown. It has 57 readers and 2 topics. There are buttons for 'Подписаться' (Subscribe) and 'Создать топик' (Create topic). A search bar and a 'Найти' (Find) button are also present.

On the right side, there's a sidebar for 'Прямой эфир' (Live Stream) with a list of recent comments from users like Геннадий Кандауров, Екатерина Черкасова, and Дарья Вовченко.

Спасибо за внимание



education