

Работа с файлами

Основы чтения, записи и управления файлами

Зачем работать с файлами?

- Файлы — это основа для хранения данных в любом приложении. В Python работа с файлами позволяет:
- **Сохранять результаты** работы программы для последующего использования.
- **Читать данные** из внешних источников (например, конфигурационные файлы, логи, наборы данных).
- **Обмениваться информацией** между различными программами.
- **Создавать отчеты** и логировать события.

Данные копируются из ОЗУ в файл

Переменная
pay_rate

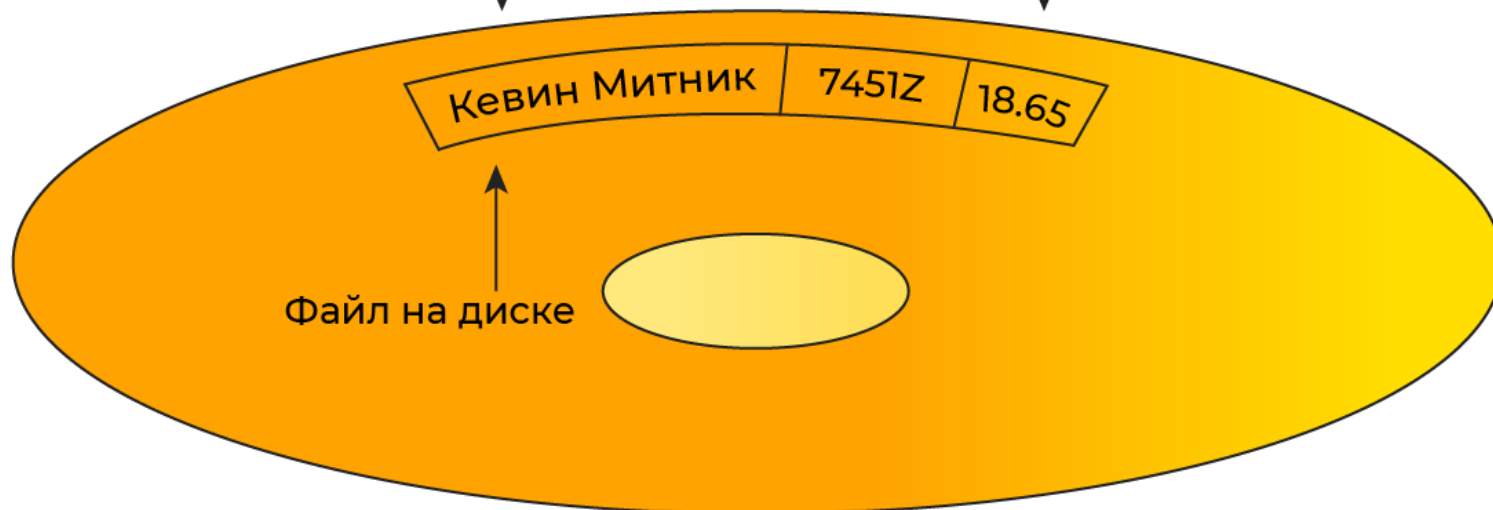
18.65

Переменная
employee_id

7451Z

Переменная
employee_name

Кевин Митник



Данные копируются из файла в ОЗУ,
и теперь на них ссылаются переменные

Переменная
pay_rate

18.65

Переменная
employee_id

7451Z

Переменная
employee_name

Кевин Митник



Работа с файлами

- Когда в программе используется файл, как правило требуется выполнить три шага:
- **Открыть файл**
- **Обработать файл**
- **Заккрыть файл**

Типы файлов

- Существует два типа файлов:
- **текстовые**
- **двоичные (бинарные)**

Методы доступа к файлам

- Большинство языков программирования обеспечивает два способа получения доступа к данным в файле:
- **последовательный,**
- **прямой или произвольный.**

Кодировка файлов

- Кодировка UTF-8 самая распространенная, рекомендуем использовать именно ее в качестве кодировки по умолчанию для текстовых файлов.

-

Относительные и абсолютные пути

Абсолютный путь

- D:\Data\MyFiles\picture.png
- C:\MyPrograms\Python\script.py
- C:\Users\timur\Python\book.pdf

Относительный путь

- picture.png
- MyFiles\picture.png
- datas\data.bin
- movies\movie.mp4

Открытие файла

Для открытия файлов в Python существует функция `open()`. Она создает файловый объект и связывает его с файлом на диске. Общий формат применения функции `open()`:

файловая_переменная = open(имя_файла, режим_доступа)

Стр. литерал	Режим	Описание
'r'	Read (чтение)	Открыть файл только для чтения. Такой файл не может быть изменен.
'w'	Write (запись)	Открыть файл для записи. Если файл уже существует, стереть его содержимое. Если файл не существует, он будет создан.
'a'	Append (добавление)	Открыть файл для записи. Данные будут добавлены в конец файла. Если файл не существует, он будет создан.
'r+'	Read + Write	Открыть файл для чтения и записи. В этом режиме происходит частичная перезапись содержимого файла.
'x'	Create (создание)	Создать новый файл. Если файл существует, произойдет ошибка.