

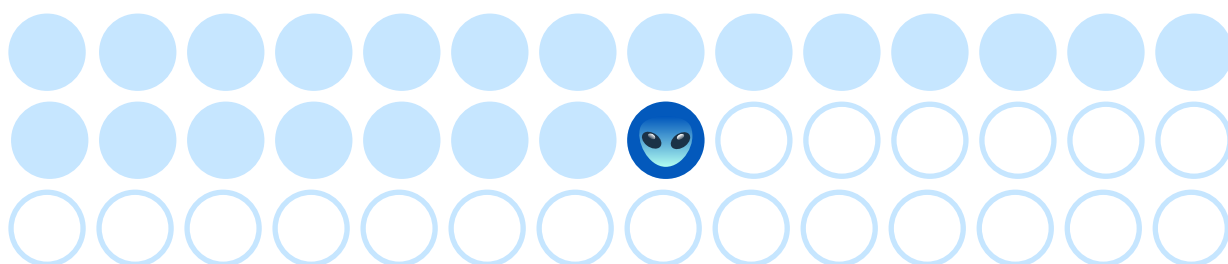
Инструменты ИИ: применяем и программируем

2 модуль

Занятие 2.2.2

Программирование на Python с элементами искусственного интеллекта

О занятии	1
Практическая работа	2
Итоги занятия	6



О занятии

Рабочая тетрадь предназначена для слушателей курса «Инструменты ИИ: применяем и программируем».

Данное пособие поможет слушателям лучше усвоить материал, представленный в видеоролике. Содержит практические задания для закрепления навыка работы с нейросетями, а также инструкции по регистрации и авторизации на сайтах нейросетей.

В рабочей тетради предложены термины, которые помогут лучше понять темы и закрепить знания об искусственном интеллекте.

Цель практического занятия:

На этом занятии мы познакомимся с понятием функций и модулей в Python. Освоим методику исправления ошибок в коде с помощью искусственного интеллекта. Также научимся формулировать детализированные промпты для написания качественного кода и его сопровождения описаниями.

Задачи:

- Исправить ошибки в коде с помощью ИИ.
- Создать детальный промпт для написания качественного кода.

Необходимые инструменты:

Visual Studio Code, Python, Яндекс GPT.

Теория и термины

Вложенный цикл — цикл, который находится внутри других циклов.

Функция — блок кода, который выполняет определённое действие или вычисление, имеет имя и может быть вызван из другого места программы для повторного использования.

Тело функции — набор инструкций, объединённых для общей задачи.

Аргумент (параметр) — переменная, которой присваивается конкретное значение, передаваемое в функцию при её вызове.

Практическая работа

Задание 1

Промпт:

Я пишу программу, которая выводит таблицу умножения до 5.

Хочу, чтобы на экран выводились два множителя, а затем их произведение.

```
for i in range(1, 6):  
    for j in range(1, 6):  
        print(i * j =i * j )
```

Но в ней ошибка. Исправь ошибку и объясни, почему мой код не работает.

Возможный результат (Критерии оценивания и формат оформления):

В вашем коде есть ошибка в операторе print.

Вы не указали разделители между множителями и их произведением, а также забыли поставить пробел после знака равенства.

Правильный код будет выглядеть так:

```
for i in range(1, 6):  
    for j in range(1, 6):  
        print(i, "*", j, "=", i * j)
```

В этом случае программа будет выводить на экран два множителя, знак умножения и их произведение.

Задание для самостоятельной работы:

Создайте промпт для ЯндексGPT, который напишет программу на Python для создания таблицы степеней числа 2.

Задание 2

Промпт:

Приведи пример ситуации из жизни, для которой я могу написать пользовательскую функцию на Python.

Ответ предоставь в таком виде: сначала формулировка ситуации, а затем напиши программу, которая будет предназначена для этой ситуации.

Возможный результат (Критерии оценивания и формат оформления):

Вы хотите автоматизировать процесс определения стоимости покупки одного товара в магазине, учитывая скидку 10% на все товары дороже 500 рублей.

Задание 3**Промпт:**

Перепиши программу без пользовательской функции.

```
def calculate_price(price):
    if price > 500:
        discount = price * 0.1
        return price - discount
    else:
        return price

#ввод цены товара
price = float(input("Введите цену товара: "))

#вызов функции и вывод результата
result = calculate_price(price)
print("Стоимость товара с учётом скидки:", result)
```

Возможный результат (Критерии оценивания и формат оформления):

```
price = float(input("Введите цену товара: "))
if price > 500:
    discount = price * 0.1
    result = price - discount
else:
    result = price
print("Стоимость товара с учётом скидки:", result)
```

Задание 4**Промпт:**

Расскажи, что такое модуль в Python. Приведи примеры модулей, которые будут полезны школьнику.

Возможный результат (Критерии оценивания и формат оформления):

Модуль в Python — это файл с кодом, который можно импортировать и использовать в других программах.

Модули позволяют структурировать код, повторно использовать его в разных проектах и упрощают процесс разработки.

Задание 5**Промпт:**

Тебе нужно принять роль начинающего Python-программиста. Твоя главная цель — написать оптимальный надёжный код и объяснить его логику работы по следующему заданию. Используя модуль `os`, создай файл с именем «Новый файл» в папке, где хранится сама программа.

Требования к твоему ответу:

- Пиши свой ответ по частям и всегда указывай номер части;
- В первой части напиши краткое описание решения задачи, план. На этом закончи свой первый ответ и ожидай, когда я одобрю твой план;
- Во второй части напиши структуру программы;
- В третьей части напиши реализацию кода. Если эта часть будет очень большой, то ты можешь разделить реализацию кода на сколько угодно глав.
- В последней части напиши вывод.

Требования к коду:

- Пиши комментарии в коде.

Возможный результат (Критерии оценивания и формат оформления):**Часть 1. План решения задачи.**

Для создания файла с именем «Новый файл» в папке, где хранится программа, можно использовать модуль `os`. Вот план решения задачи:

- Импортировать модуль `os`;
- Получить путь к папке, в которой находится программа;
- Создать объект `File` для записи нового файла;
- Записать данные в новый файл;
- Закрыть файл.

Часть 2. Структура программы.

Программа будет состоять из следующих блоков:

- Импорт модуля `os`;
- Получение пути к папке с программой;
- Создание объекта `File` и запись данных в файл;
- Закрытие файла.

Часть 3. Реализация кода.

1. Импорт модуля os:

```
import os
```

2. Получение пути к папке с программой:

```
program_folder = os.path.dirname(__file__)
```

3. Создание объекта File и запись данных в файл:

```
new_file = open(os.path.join(program_folder, 'Новый файл'), 'w')  
new_file.write('Данные для нового файла')
```

4. Закрытие файла:

```
new_file.close()
```

Часть 4. Вывод.

После выполнения программы в папке с программой будет создан файл с именем «Новый файл».

В файле будут записаны «Данные для нового файла».

Задание для самостоятельной работы:

Составьте промпт, в котором подробно попросите ЯндексGPT написать программу, которая использует модуль datetime для получения текущей даты и времени, а затем выводит их на экран в удобном формате.

Итоги занятия

На этом занятии вы:

- Узнали, что такое функции и модули в Python.
- Научились исправлять ошибки в программе с помощью искусственного интеллекта.
- Научились составлять детальный промпт для написания качественного кода и описания к нему.

Дальше интереснее. До встречи на следующих занятиях!

Молодцы!

Переходите на платформу для решения задач.

Увидимся на следующем занятии!