

## Практическое занятие №12.2

Тема: Составление программ в функциональном стиле в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов и IDE PyCharm Community.

Постановка задач:

1. Написать программу, которая принимает на вход текст от пользователя и выводит все согласные буквы этого текста в верхнем регистре.
2. Разработать программу, которая запрашивает у пользователя произвольный текст и возвращает все согласные буквы этого текста, преобразованные в верхний регистр.
3. Создать программу, которая принимает строку от пользователя и выводит все согласные буквы из этой строки в верхнем регистре.
4. Написать скрипт, который запрашивает у пользователя строку и возвращает все согласные буквы этой строки в верхнем регистре.
5. Разработать программу, которая принимает текст от пользователя и выводит все согласные буквы из этого текста в верхнем регистре на экран.

Текст программы:

```
# Составить список, в который будут включены только согласные буквы и привести их к верхнему регистру.
vowels = "ауоиэыяюеё" # гласные буквы
text = input("Введите текст: ") # исходный текст

# Функция, которая проверяет, является ли символ согласной буквой
def is_consonant(char):
    return char.isalpha() and char.lower() not in vowels

# Функция, которая преобразует символ в верхний регистр
def to_upper(char):
    return char.upper()

# Список всех символов, которые удовлетворяют условию is_consonant
consonants = list(filter(is_consonant, text))

# Преобразуем все согласные буквы в верхний регистр
result = list(map(to_upper, consonants))

print(result)
```

Протокол работы программы:

1. Задается строка vowels, содержащая гласные буквы.
2. Пользователю предлагается ввести текст.
3. Пользователь вводит текст.
4. Определяется функция is\_consonant(char), которая проверяет, является ли символ согласной буквой.
5. Определяется функция to\_upper(char), которая преобразует символ в верхний регистр.
6. Создается список consonants, который содержит все символы из введенного текста, удовлетворяющие условию is\_consonant.

7. Для каждого символа из списка `consonants` применяется функция `to_upper` с помощью функции `map`, чтобы преобразовать его в верхний регистр.
8. Результат преобразования сохраняется в переменной `result`.
9. Результат выводится на экран.

Вывод: Закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов и IDE PyCharm Community.