

Заняття №8. Домашнє завдання. Списки

Правила здачі:

- Назва файлу має відповідати назві завдання (програми).
- Форматування файлу має відповідати [PEP8](#).
- Файли з рішеннями потрібно запусити на ваш git репозиторій з назвою **itstep**, в окрему папку з назвою **lesson8**. Репозиторій має бути публічним, як це перевірити можна дізнатися в офіційній документації вашого git провайдера, або за допомогою Google.
- Програма ні в якому разі не має закінчуватися помилкою та завершитися будь-яким статусом окрім 0.
- Посилання на репозиторій помістіть в окремий файл під назвою **solution_lesson8_<your_login>** де **<your_login>** це ваш студентський логін та прикріпіть як рішення в mystat. Уважно перевірте, що ви прикріплюєте саме рішення до поточного заняття!
- всі завдання спираються на теми, що ми вже вивчали.
- під час виконання завдань забороняється використання бібліотек.

Завдання.

1. Напишіть програму **reproduction.py**, що буде брати змінну зі списком **oragism**, та додасть в кінець всі елементами самого себе.
oragism = [1, 2, [4, 5], "eyes"] ->
oragism = [1, 2, [4, 5], "eyes", 1, 2, [4, 5], "eyes"]
2. Напишіть програму **remove_empty.py**, що видалить з списку **list_with_strings** всі елементи, які являються пустими рядками і роздрукує новий список.
3. Напишіть програму **ultimate_concat.py**, що об'єднає два списки, які лежать в змінних **first_list** та **second_list** таким чином, як це представлено нижче в прикладі, і роздрукує результат.

```

first_list = ["Neo", "Trinity", "Mouse"]
second_list = ["Matrix", "Forever", "Alone"]

output_list = ["Neo Matrix", "Neo Forever", "Neo Alone",
               "Trinity Matrix", "Trinity Forever", "Trinity Alone",
               "Mouse Matrix", "Mouse Forever", "Mouse Alone"]

```

4. Під час карантину багато хто почав займатися спортом дома, тому ми напишемо програму, яка буде допомагати рахувати кількість підходів та повторень (для віджимання, присідання, тощо). Напишіть програму **champion.py**, що чекає від користувача додатне число, що буде означати кількість повторень в підході, а саме число 1 підхід, користувач може ввести скільки завгодно повторних значень, аж поки аргументом не прийде слово **stop**. Вам потрібно валідувати введені дані, а після завершення вивести значення кількості підходів, підходу з найбільшою кількістю повторень та найменшою, а також середнім арифметичним значенням за всі підходи і загальною сумою повторень. Форматування для виведення обираєте самі, але воно має бути зрозуміле і інформативне.

Приклад вводу виводу

```

→ homeworks python3 champion.py
Введіть кількість повторів в підході №1, або stop для припинення. 20
Введіть кількість повторів в підході №2, або stop для припинення. 25
Введіть кількість повторів в підході №3, або stop для припинення. 25.5
Помилка вводу даних. Введіть число.
Введіть кількість повторів в підході №3, або stop для припинення. 40
Введіть кількість повторів в підході №4, або stop для припинення. 10
Введіть кількість повторів в підході №5, або stop для припинення. 45
Введіть кількість повторів в підході №6, або stop для припинення. stop
Кількість підходів 5
Загальна кількість повторень 140
Максимальна кількість повторень 45
Мінімальна кількість повторень 10
Середня кількість повторень за підхід 28.0
→ homeworks

```