

Заняття №21. ООП. Типи даних, що визначаються користувачем

Корисні посилання:

<https://www.python.org/dev/peps/pep-0008/#class-names>

<https://python.ivan-shamaev.ru/classes-python-3-methods-oop-examples/>

<https://pythonru.com/uroki/biblioteka-pygame-chast-1-vvedenie/amp>

<https://waksoft.susu.ru/2019/04/24/pygame-shpargalka-dlja-ispolzovanija/>

Правила здачі:

- Назва файлу має відповідати назві завдання (програми).
- Форматування файлу має відповідати **PEP8**.
- Файли з рішеннями потрібно запушити на ваш git репозиторій з назвою **itstep**, в окрему папку з назвою **lesson21**. 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.
- якщо ви хочете тестувати код в тому ж файлі, що пишете помістіть виклики в конструкцію

if __name__ == "__main__":

...

- Посилання на репозиторій помістіть в окремий файл під назвою **solution_lesson21_<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!
- за будь-яку невідповідність до вищезазначених пунктів оцінка знижується.

Завдання.

1. Напишіть клас **Country**, що має містити поля: назва країни, назва столиці, континент, кількість населення країни, назви міст. Реалізуйте методи для задання значень полів, додайте мінімальну валідацію в методах, щоб неможливо було записати не валідні дані в поля класа.
2. Вам потрібно розібратися з основами бібліотеки **pygame** (стаття що допоможе розібратися з бібліотекою вище) та побудувати першу маленьку сцену. Вам потрібно відтворити сцену довільного розміру з синім фоном та відобразити в центрі квадрат жовтого кольору. Код помістіть в окрему папку **pygame_begin**. Код можете розбивати на довільну кількість файлів.
3. Розширте попередню програму, так щоб квадрат пульсував (збільшувався у розмірі і поступово повертався в попередній розмір). Код помістіть в окрему папку **pygame_pulsar**.