

Заняття №22. ООП. Спадкування та інкапсуляція
Корисні посилання:

https://docs.google.com/presentation/d/1CKvhcfq5ctPXKM6zB7dhkwR-gTXisEX_jc88Un6cXwE/edit?usp=sharing

Правила здачі:

- Назва файлу має відповідати назві завдання (програми).
- Форматування файлу має відповідати [PEP8](#).
- Файли з рішеннями потрібно завантажити на ваш git репозиторій з назвою **itstep**, в окрему папку з назвою **lesson22**. 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_lesson22_<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. Сьогодні нам дається шанс трішки зануритися у світ StarWars. Давайте напишемо клас **CapitalShip**, який буде батьківським класом для інших кораблів цього виду. Клас має містити в собі інформацію про кількість штурмовиків, що можуть одночасно знаходитися чи перевозитися в транспорті (**capacity**). Корабель має мати такі параметри як **назва**, **максимальна швидкість** з якою може рухатися, **довжина**. Кожен корабель має вміти стріляти та мати метод який показує його рівень



поточної міцності (щось на кшталт HP (health point) в іграх, тобто в корабля має бути рівень **міцності** (в яких одиницях та пропорціях визначати вам). Також напишіть методи **damage()** який приймає число на яке буде пошкоджуватися корабель і в нього буде зменшуватися міцність. А також корабель має мати параметр **power**, який і показує на скільки одиниць може нанести пошкоджень за одну атаку. За бажанням можете додати більше параметрів та методів для роботи з класом. Більше деталей та інформації -> [ТУТ](#)

2. В попередньому завданні ми створили клас **CapitalShip**, в цьому завданні ми створимо дочірні класи які будуть успадковуватися від нього. А саме потрібно створити класи: **Corvette, Frigate, Cruiser, Heavycruiser, StarDestroyer, Battlecruiser, Dreadnaughts**. Якщо ви уважно переглянете інформацію з посилання, що в ЗавданніNº1 то в блоці Classification буде більш детальна інформація. Зауважте, що довжина кораблів різних типів відрізняється і певний тип має певний діапазон розмірів корабля. Тому ваш метод яким ви будете задавати довжину корабля має брати до уваги ці дані та валідувати їх. Кожен новий клас має бути написаний в своєму файлі.
3. Продовжуючи тему ругаєте напишіть гру **StarShipDestroyer** за мотивами класів, що ми писали вище. Гра має складатися з екрану по якому курсують (рухаються певним чином, яким саме чином ви можете обрати) різні кораблі. При натисканні на корабель мишкою відбувається пошкодження корабля і зменшення його міцності, коли корабель втрачає всю міцність він знищується (зникає з екрану). Ви можете додати лічильників балів, який збільшується після знищення корабля та інше.

