

Заняття №26. Абстрактні класи та методи. Агрегація та композиція. UML. Патерни

Корисні посилання (обов'язкові до опрацювання):

[Загальна інформація по патерни](#)

[Загалом про ООП та особливо розділ про асоціації](#)

[Singleton example](#)

[Factory method](#)

[Абстрактні класи](#)

Правила здачі:

- Назва файлу має відповідати назві завдання (програми), якщо явно не вказано протилежне. Файли з кодом мають бути з розширенням тої мови на якій написати код (.py, ...)
- Форматування файлу має відповідати [PEP8](#).
- Файли з рішеннями потрібно запусити на ваш git репозиторій з назвою **itstep**, в окрему папку з назвою **lesson26**. Репозиторій має бути публічним, як це перевірити можна дізнатися в офіційній документації вашого git провайдера, або за допомогою Google.
- 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_lesson26_<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 абстрактний клас **Coffee**, в якому потрібно реалізувати абстрактні методи **get_cup_size()** який повертає розмір чашки кави, **coffee_name()** та **is_have_milk()** який повертає True/False в разі чи є в

напої молоко чи воно відсутнє. Можете додати більше властивостей та методів, щоб описати каву якомога краще.

2. Реалізуйте 3 дочірні класи від Coffee: **Latte, Cappuccino, Black, Espresso, Mocha**.
3. Напишіть програму **barista.py**, для додавання різного роду кави, користувач вводить назву кави, а ваша програма має додавати каву в список. Додавання (створення об'єктів класів) реалізуйте за допомогою патерна **Factory**.
4. Відобразіть структуру класу Coffee та дочірніх класів у вигляді UML діаграми. Зображення з діаграмою завантажте в папку під назвою **structure.[ваше_розширення]**.