

Міністерство освіти та науки України
Національний технічний університет України “КПІ” ім. Ігоря Сікорського
Теплоенергетичний факультет
Кафедра АПЕПС

ЗВІТ
про виконання
Лабораторної роботи №7
з курсу “Технології розробки програмного забезпечення”
за предметною областю “Інтернет форум”

Виконав: студент групи ТМ-71
Шевела Ігор Юрійович

Київ 2020

Практикум 10. Породжуючі шаблони проектування

Завдання:

Ознайомитись з призначенням та структурою породжуючих шаблонів проектування, оцінити предметну область на привід застосування одного або декількох шаблонів. реалізувати в програмному проекті обрані шаблони.

Проаналізувавши подані шаблони та свою предметну область, мною було вирішено використовувати шаблон Одинак (Singleton).

Одинак (англ. *Singleton*) — шаблон проектування, відноситься до класу твірних шаблонів. Гарантує, що клас матиме тільки один екземпляр, і забезпечує глобальну точку доступу до цього екземпляра.

Для деяких класів важливо, щоб існував тільки один екземпляр.

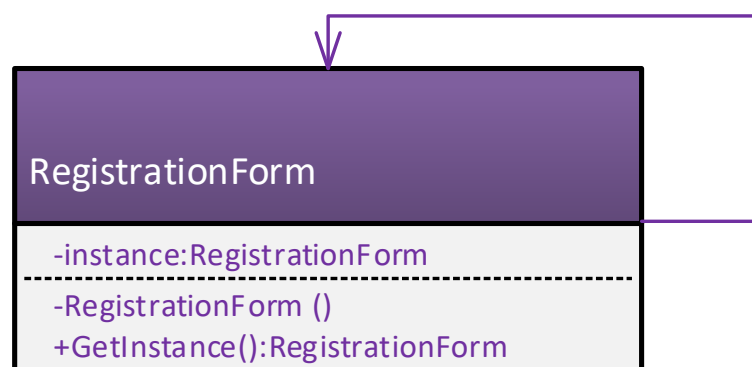
Глобальна змінна не вирішує такої проблеми, бо не забороняє створити інші екземпляри класу.

Рішення полягає в тому, щоб сам клас контролював свою «унікальність», забороняючи створення нових екземплярів, та сам забезпечував єдину точку доступу. Це є призначенням шаблону *Одинак*.

Слід використовувати шаблон *Одинак* коли:

- повинен бути тільки один екземпляр деякого класу, що легко доступний всім клієнтам;
- єдиний екземпляр повинен розширюватись шляхом успадкування, та клієнтам потрібно мати можливість працювати з розширеним екземпляром не змінюючи свій код.

Діаграма класів для заданого шаблону:



Реалізація шаблону:

В предметній області “Інтернет форум” даний шаблон застосовується з метою запобігання повторного створення екземплярів класу, який реалізовує реєстраційну форму:

```
public class RegistrationForm
{
    private static RegistrationForm instance = new RegistrationForm();
    ...
    public static RegistrationForm Instance
    {
        get
        {
            return instance;
        }
    }
    //конструктор потрібний для запобігання створенню екземпляра RegistrationForm
    protected Singleton() { }
    ...
}
```