



Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра інформаційних систем та технологій

Лабораторна робота №6
З дисципліни «Технології розроблення програмного
забезпечення»
Тема: «ШАБЛОНИ «Abstract Factory», «Factory Method»,
«Memento», «Observer», «Decorator»»
Варіант №6

Виконав
студент групи ІА–13:
Костенко П.С.

Перевірив:
Мягкий М. Ю.

Київ 2023

Тема:

..6 Web-browser (proxy, chain of responsibility, factory method, template method, visitor, p2p)

Веб-браузер повинен мати можливість зробити наступне: мати адресний рядок для введення адреси сайту, переміщатися і відображати структуру html документа, переглядати підключений javascript та css файли, перегляд всіх підключених ресурсів (зображень), коректна обробка відповідей з сервера (коди відповідей HTTP) - переходи при перенаправленнях, відображення сторінок 404 і 502/503.

Завдання:

1. Реалізувати не менше 3х класів згідно з вибраною темою.
2. Реалізувати один з розглянутих шаблонів по вибраній темі.

Хід роботи:

За моїм завданням необхідно реалізувати factory method. Для реалізації завдання було створено 3 нові класи:

```
Factory_Recommendations  
Recommendations_Registered  
Recommendations_Not_Registered
```

та інтерфейс:

```
Recommendations
```

Суть цього шаблону у тому, що для класів з одним інтерфейсом можна створити кероване створення об'єктів для полегшення роботи, щоб не прив'язуватись до конкретного класу.

Інтерфейс Recommendations має абстрактний метод recommend, який реалізовується у класах Recommendations_Registered та Recommendations_Not_Registered по-різному. Для зареєстрованих користувачів будуть доступні рекомендації, для незареєстрованих - не будуть. У класі Factory_Recommendations відбувається створення необхідного класу в залежності, чи користувач зареєстрований.

У класі MainWindow відбувається перевірка, чи користувач зареєстрований та в залежності від результатів будуть чи ні показуватись рекомендації.

```
def is_user_registered(self, user):  
    repository = Repository
```

```

                                for         names         in
Repository.Repository.exec(repository.Repository(
), dbname='WebBrowser', user='postgres',

password='1234',

host='127.0.0.1', port='5432', query='SELECT name
from users'):
    if user.User.name == names:
                                registered_user =
model.Factory_Recommendations.Factory_Recommendat
ions.create_recommendation(
                                "registered")
                                return
registered_user.Recommendations_Registered.recomm
end()

    else:
                                not_registered_user =
model.Factory_Recommendations.Factory_Recommendat
ions.create_recommendation(
                                "not_registered")
                                return
not_registered_user.Recommendations_Not_Registere
d.recommend()

```

```
import model.Recommendations_Not_Registered
import model.Recomendations_Registered

2 usages
class Factory_Recommendations:

    2 usages
    def create_recommendation(self, user_type):
        if user_type == "registered":
            return model.Recomendations_Registered
        elif user_type == "not_registered":
            return model.Recommendations_Not_Registered
```

```
from model.Recommendations import Recommendations

1 usage (1 dynamic)
class Recommendations_Registered(Recommendations):
    2 usages (2 dynamic)
    def recommend(self):
        print("Recommended content")
```

```
from model.Recommendations import Recommendations

1 usage (1 dynamic)
class Recommendations_Not_Registered(Recommendations):
    2 usages (2 dynamic)
    def recommend(self):
        print(" Not recommended content")
```

```
from abc import ABC, abstractmethod
```

```
4 usages
```

```
class Recommendations(ABC):
```

```
    2 usages (2 dynamic)
```

```
    @abstractmethod
```

```
    def recommend(self):
```

```
        pass
```

Висновок: на цій лабораторній роботі я познайомився з шаблоном factory method, засвоїв знання на практиці, продовжив розробку проекту.