

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 «Теорія розробки ПЗ»

Тема: ШАБЛОНИ «Abstract Factory», «Factory Method», «Memento»,
«Observer», «Decorator»

Виконав:
студент групи ІА-12

Симко Андрій Ігорович

Дата здачі _____

Захищено з балом _____

Перевірів: Колеснік Валерій
Миколайович

Київ, 2023

Тема: ШАБЛони «Abstract Factory», «Factory Method», «Memento», «Observer», «Decorator» Хід роботи

Завдання.

1. Ознайомитися з короткими теоретичними відомостями.
2. Проаналізуйте тему та намалюйте схему прецеденту, що відповідає обраній темі лабораторії.

..25 Installer generator (iterator, builder, factory method, bridge, interpreter, client-server)

Генератор інсталяційних пакетів повинен мати якийсь спосіб налаштування файлів, що входять в установку, установки вікон з інтерактивними можливостями (галочка - створити ярлик на робочому столі; ввести в текстове поле деякі дані, наприклад, ліцензійний ключ і т.д.). Генератор повинен вивести один файл .exe або .msi.

Схема класів спрощена

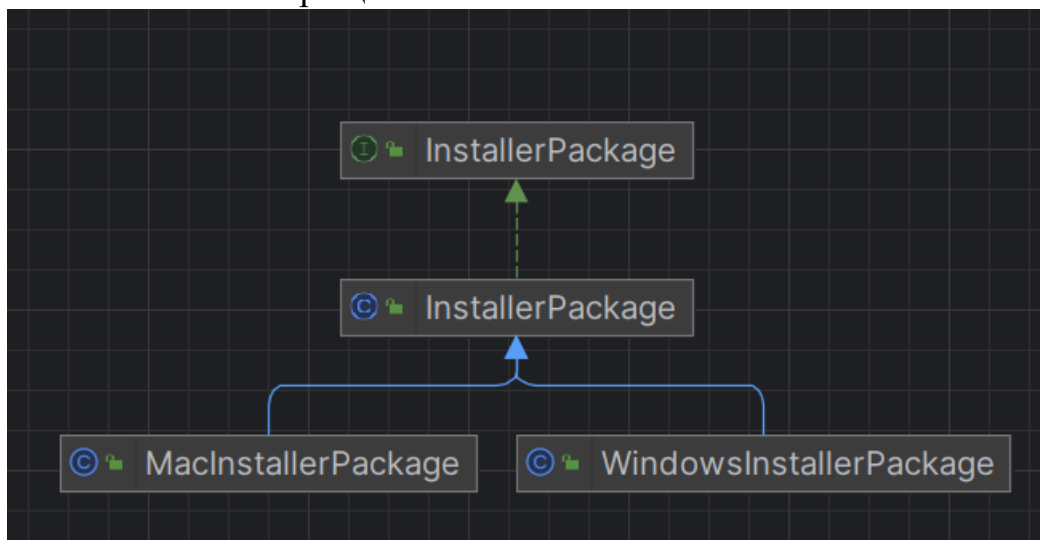
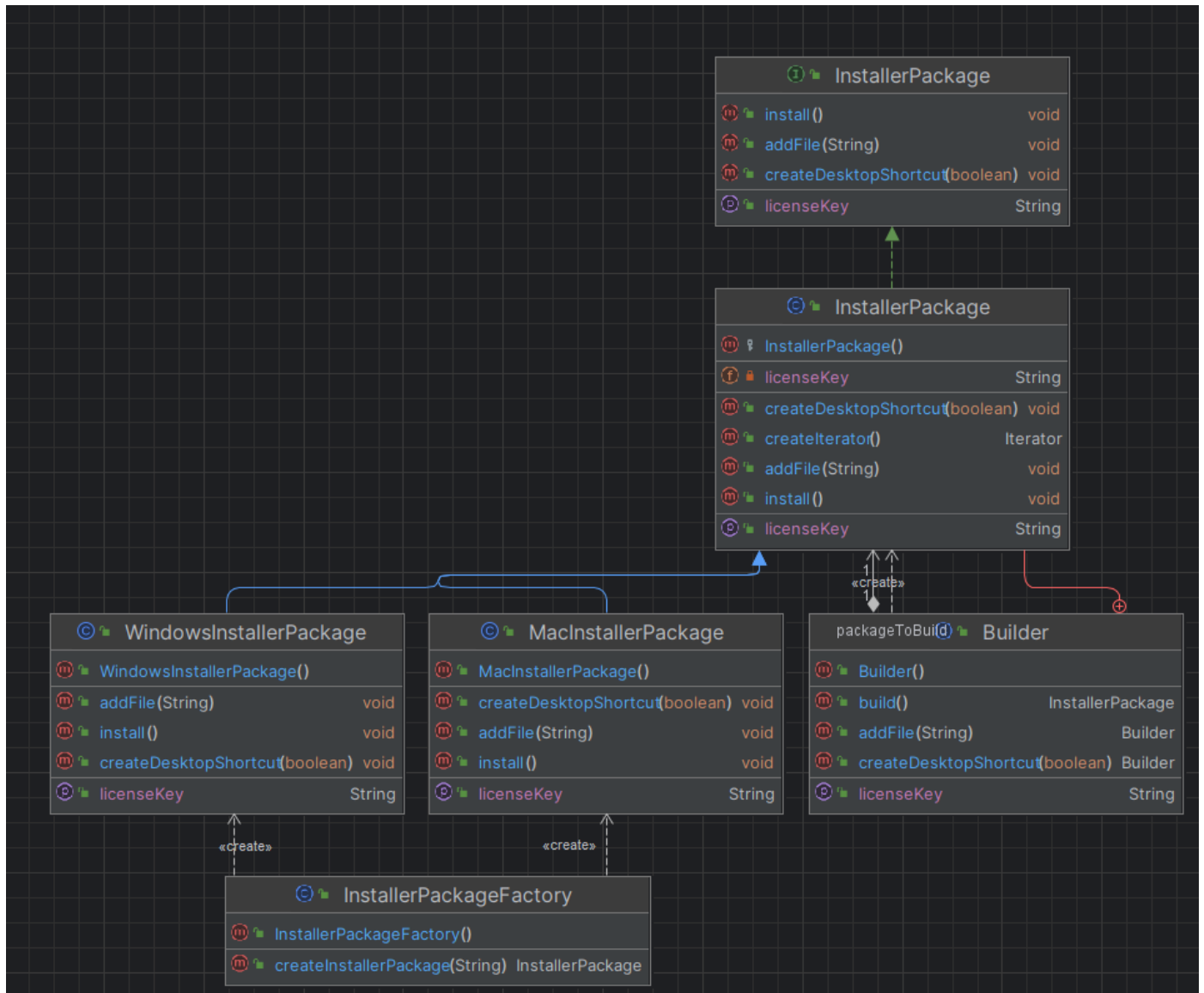


Схема класів розширення



Реалізація інтерфесу

```
public interface InstallerPackage {
    7 usages 3 implementations
    void addFile(String file);
    5 usages 3 implementations
    void createDesktopShortcut(boolean create);
    5 usages 3 implementations
    void setLicenseKey(String key);
    4 usages 3 implementations
    void install();
}
```

Реалізація шаблону

```
public class InstallerPackageFactory {  
    2 usages  
    public static InstallerPackage createInstallerPackage(String platform) {  
        if (platform.equalsIgnoreCase( anotherString: "Windows")) {  
            return new WindowsInstallerPackage();  
        } else if (platform.equalsIgnoreCase( anotherString: "Mac")) {  
            return new MacInstallerPackage();  
        } else {  
            throw new IllegalArgumentException("Unsupported platform");  
        }  
    }  
}
```

Приклад використання

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        InstallerPackage windowsPackage = InstallerPackageFactory.createInstallerPackage( platform: "Windows");  
        windowsPackage.addFile("file1.exe");  
        windowsPackage.addFile("file2.dll");  
        windowsPackage.createDesktopShortcut(true);  
        windowsPackage.setLicenseKey("abc123");  
        windowsPackage.install();  
  
        InstallerPackage macPackage = InstallerPackageFactory.createInstallerPackage( platform: "Mac");  
        macPackage.addFile("file1.app");  
        macPackage.addFile("file2.dylib");  
        macPackage.createDesktopShortcut(true);  
        macPackage.setLicenseKey("def456");  
        macPackage.install();  
    }  
}
```

Висновок: При виконанні лабораторної роботи реалізував патерн Factory Method.