Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут»

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра обчислювальної техніки

Лабораторна робота № 7

з дисципліни: «Інженерія програмного забезпечення»

Тема: «Шаблони поведінки. Шаблони Memento, State, Command та Interpreter»

Виконав:

студент групи ІО-33

Заколенко Роман

Перевірив:

Антонюк А.І.

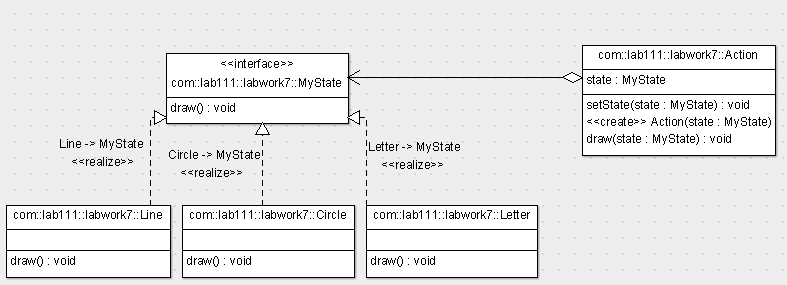
2014

**Мета роботи:** Вивчення шаблонів поведінки. Отримання базових навичок з застосування шаблонів Memento, State, Command та Interpreter.

**Варіант завдання - 4 (3308 mod 8 = 4) :**

Визначити специфікації класів, що подають інструменти малювання та робочий простір в графічному редакторі. Реалізувати механізм зміни реакції на натискання кнопки миші в залежності від вибраного інструменту. Уникати використання громіздких умовних конструкцій.

**UML-діаграма**



**Лістинг**

**package** com.lab111.labwork7;

/\*\*

\* Interface MyState contained abstract method draw()

\*

\* **@author** Roman Zakolenko

\* **@version** 7.4

\*/

**public** **interface** MyState {

**public** **void** draw();

}

**package** com.lab111.labwork7;

/\*\*

\* Class Circle implements interface MyState

\* **@author** Roman Zakolenko

\* **@version** 7.4

\*/

**public** **class** Circle **implements** MyState {

/\* (non-Javadoc)

\* @see com.lab111.labwork7.MyState#draw()

\*/

@Override

**public** **void** draw() {

System.*out*.println("Draw circle.");

}

}

**package** com.lab111.labwork7;

/\*\*

\* Class Letter implements interface MyState

\* **@author** Roman Zakolenko

\* **@version** 7.4

\*/

**public** **class** Letter **implements** MyState {

/\* (non-Javadoc)

\* @see com.lab111.labwork7.MyState#draw()

\*/

@Override

**public** **void** draw() {

System.*out*.println("Draw letter.");

}

}

**package** com.lab111.labwork7;

/\*\*

\* Class Line implements interface MyState

\* **@author** Roman Zakolenko

\* **@version** 7.4

\*/

**public** **class** Line **implements** MyState {

/\* (non-Javadoc)

\* @see com.lab111.labwork7.MyState#draw()

\*/

@Override

**public** **void** draw() {

System.*out*.println("Draw line.");

}

}

**package** com.lab111.labwork7;

/\*\*

\* Class Action contained method draw which depends on state

\*

\* **@author** Roman Zakolenko

\* **@version** 7.4

\*/

**public** **class** Action {

/\*\*

\* The fields state contained link to the object MyState

\*/

**protected** MyState state;

/\*\*

\* **@param** state

\* assigned with the field state

\*/

**public** **void** setState(MyState state) {

**this**.state = state;

}

/\*\*

\* **@param** state

\* assigned with the field state

\*/

**public** Action(MyState state) {

setState(state);

}

/\*\*

\* **@param** state

\* assigned with the field state

\*/

**public** **void** draw(MyState state) {

**this**.state.draw();

setState(state);

}

}

**package** com.lab111.labwork7;

/\*\*

\* The class Lab7 which contained main method

\*

\* **@author** Roman Zakolenko

\* **@version** 7.4

\*/

**public** **class** Lab7 {

**public** **static** **void** main(String args[]) {

Line line = **new** Line();

Circle circle = **new** Circle();

Letter letter = **new** Letter();

Action action = **new** Action(line);

action.draw(letter);

action.draw(circle);

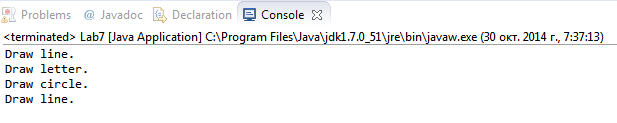
action.draw(line);

action.draw(circle);

}

}

**Результати роботи програми**

**Документація**

## A

[Action](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Action.html) - Class in [com.lab111.labwork7](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\package-summary.html)

Class Action contained method draw which depends on state

[**Action(MyState)**](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Action.html#Action(com.lab111.labwork7.MyState)) - Constructor for class com.lab111.labwork7.[Action](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Action.html)

## C

[Circle](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Circle.html) - Class in [com.lab111.labwork7](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\package-summary.html)

Class Circle implements interface MyState

[**Circle()**](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Circle.html#Circle()) - Constructor for class com.lab111.labwork7.[Circle](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Circle.html)

[com.lab111.labwork7](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\package-summary.html) - package com.lab111.labwork7

## D

[**draw(MyState)**](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Action.html#draw(com.lab111.labwork7.MyState)) - Method in class com.lab111.labwork7.[Action](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Action.html)

[**draw()**](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Circle.html#draw()) - Method in class com.lab111.labwork7.[Circle](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Circle.html)

[**draw()**](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Letter.html#draw()) - Method in class com.lab111.labwork7.[Letter](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Letter.html)

[**draw()**](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Line.html#draw()) - Method in class com.lab111.labwork7.[Line](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Line.html)

[**draw()**](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\MyState.html#draw()) - Method in interface com.lab111.labwork7.[MyState](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\MyState.html)

## L

[Lab7](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Lab7.html) - Class in [com.lab111.labwork7](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\package-summary.html)

The class Lab7 which contained main method

[**Lab7()**](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Lab7.html#Lab7()) - Constructor for class com.lab111.labwork7.[Lab7](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Lab7.html)

## M

[**main(String[])**](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Lab7.html#main(java.lang.String[])) - Static method in class com.lab111.labwork7.[Lab7](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Lab7.html)

[MyState](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\MyState.html) - Interface in [com.lab111.labwork7](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\package-summary.html)

Interface MyState contained abstract method draw()

## S

[**setState(MyState)**](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Action.html#setState(com.lab111.labwork7.MyState)) - Method in class com.lab111.labwork7.[Action](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Action.html)

[**state**](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Action.html#state) - Variable in class com.lab111.labwork7.[Action](file:///D:\ФІОТ\IO-33\2%20курс\IPZ\IPZ_lab1_var5\doc\com\lab111\labwork7\Action.html)

The fields state contained link to the object MyState

**Висновки:**

В результаті виконання лабораторної роботи я вивчив чотири шаблони поведінки, а саме Memento, State, Command та Interpreter, а також практично реалізував шаблон State.