

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Факультет комп'ютерних наук

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 3
з дисципліни «Проектування інформаційних систем»

Тема: «Основи AspectJ»

Виконали:
студенти 3 курсу
групи КС-32
Бурсак Є.Г.
Золотухін В.О.
Перевірив:
Гамзаєв Р.О.

Задание: Реализовать программу, которая имеет несколько методов, которые выполняют некоторые вычисления (можно взять программу из прошлой лабораторной работы). Реализовать аспект, который будет:

сохранять в базу данных информацию о методах, которые были вызваны в программе и время выполнения каждого из методов.

ХОД РАБОТЫ

Мы используем программу из Лабораторной работы № 2 при этом мы пишем для данной программы аспект. Аспект изменяет работы метода без изменения кода класса в котором объявлен. Данный аспект выполняется при вызове любого из методов класса, запоминает время вызова, выполняет метод, вычитает конечное время из запомненного и записывает его в файл вместе с названием вызванного метода.

Реализация аспекта:

```
package aspects;

import java.io.FileWriter;
import java.io.IOException;

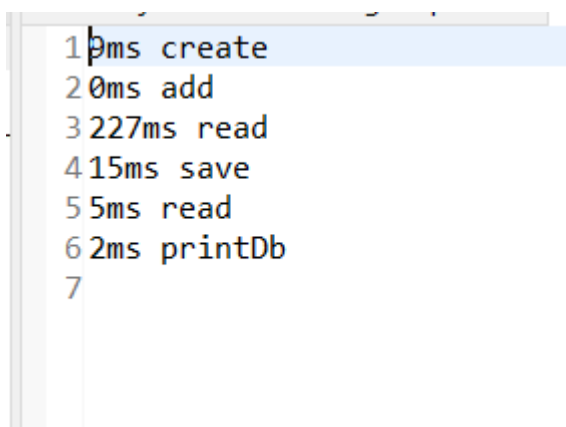
public aspect StorageAspect {

    pointcut mehtodLogger() : call(void
com.Lab2.StorageService.*(..));

    void around(): mehtodLogger()
    {
        try(FileWriter fw = new
FileWriter("method_story.txt",true))
        {
            Long start = System.currentTimeMillis();
            proceed();
            Long total = System.currentTimeMillis()-start;
```

```
        fw.write(total.toString()+"ms"+"  
"+thisJoinPointStaticPart.getSignature().getName()+"\n");  
    }  
    catch(IOException ex)  
    {  
        proceed();  
        System.out.println("Can't open log file");  
    }  
  
    }  
  
}
```

Результат работы записывается в отдельный файл method_story.txt.



1 0ms create
2 0ms add
3 227ms read
4 15ms save
5 5ms read
6 2ms printDb
7

Рисунок 1 – Результат работы программы.

ВЫВОДЫ

В процессе выполнения данной лабораторной работы мы изучили основы AspectJ. Выяснили, что AspectJ – это аспектно-ориентированное расширение языка Java.

Также при выполнении данной лабораторной работы мы применили наши знания на практике и расширили программу из лабораторной работы № 2, добавив в ее реализацию аспект.