

# **Refaktoryzacja kodu projektu Java SE oraz projektu UML Laboratorium 14**

Zofia Kruczkiewicz

# **Tworzenie dokumentacji dla zespołu wytwarzającego oprogramowanie. Wykorzystanie narzędzi**

## **Cel laboratorium:**

Poprawa jakości oprogramowania przez eliminację powtarzającego się kodu za pomocą metod z typami generycznymi, sparametryzowaniu komunikatów

# Przykład metod generycznych, wprowadzających wieloużywalność kodu

```
package help;
```

```
import java.util.List;
```

```
public class Metody {
```

```
    static public <T> T search(T t, List<T> kol) {  
        int idx;  
        if ((idx = kol.indexOf(t)) != -1) {  
            return kol.get(idx); }  
        return null;  
    }
```

```
    static public <T> String add(T t, List<T> kol)  
    {  
        if (search(t,kol) == null) {  
            kol.add(t);  
            return t.toString(); }  
        return null;  
    }  
}
```

## Przykład metod generycznych, wprowadzających wieloużywalność kodu w klasie Facade – poprawa kodu metod `addClient` i `addTitleBook` oraz wyeliminowanie metod `searchClient` i `searchTitleBook`

```
public String addClient(String data[]) {  
    Factory factory = new Factory();  
    Client client = factory.createClient(data);  
    /* if (search(client,clients) == null) {  
        clients.add(client);  
        return client.toString();  
    }  
    return null;*/  
    return add(client,clients);  
}
```

```
public String addTitleBook(String data[]) {  
    Factory factory = new Factory();  
    TitleBook titleBook = factory.createTitleBook(data);  
    /* if (search(titleBook,titleBooks) == null) {  
        titleBooks.add(titleBook);  
        return titleBook.toString();  
    }  
    return null;*/  
    return add(titleBook,titleBooks);  
}
```

## Przykład metod generycznych, wprowadzających wieloużywalność kodu w klasie TitleBook wyeliminowanie metody searchBook

```
public ArrayList<String> addBook(String data[]) {  
    Factory factory = new Factory();  
    Book newbook;  
    newbook = factory.createBook(data);  
    if (search(newbook,books) == null) {  
        books.add(newbook);  
        newbook.setTitleBook(this);  
        return getBooksModel();  
    }  
    return null;  
}
```