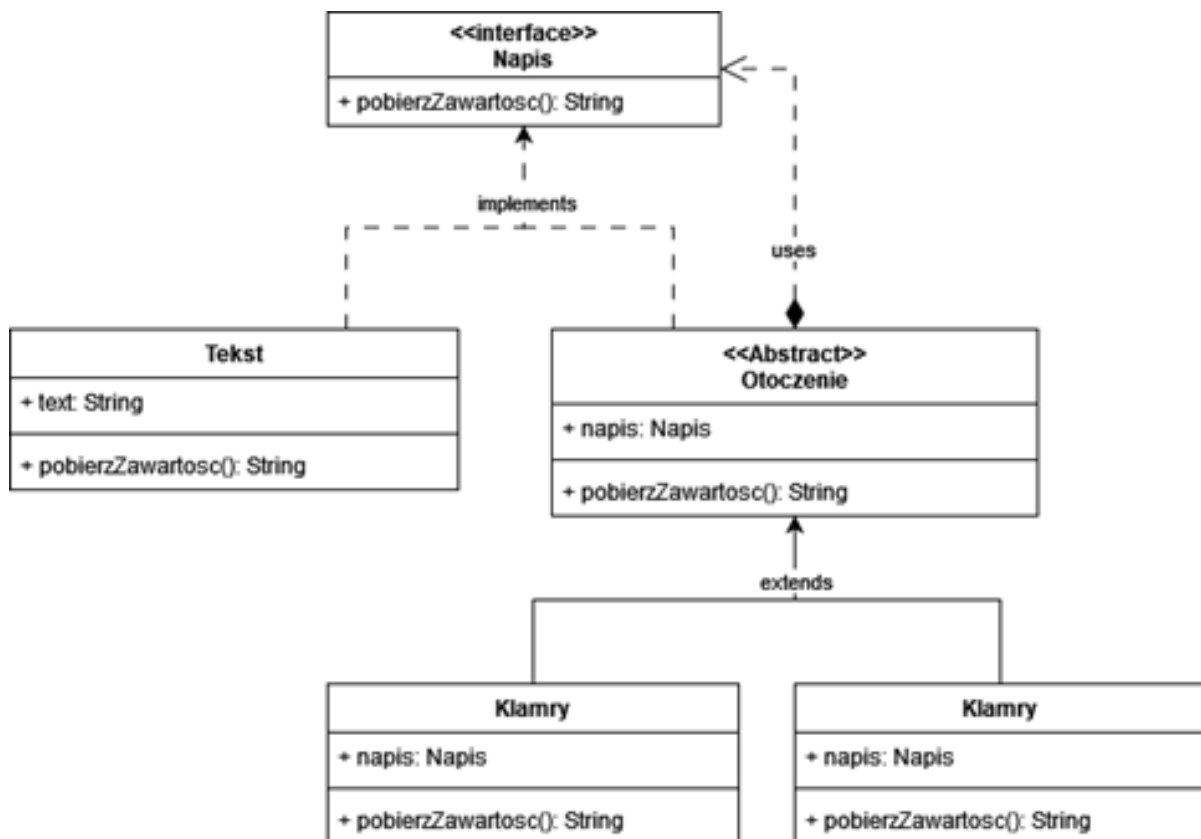


## Zadanie 1

Diagram UML programu:



API – interfejs programu z metodą **pobierzZawartość()**:

```

1  public interface Napis {
2      public String pobierzZawartość();
3  }

```

ZwykłyTekst – zawartość naszego tekstu bez otoczenia

Otoczenie – otoczenie tekstu, klasa abstrakcyjna (nawiasy różnego rodzaju – ‘{’ ; ‘[’ ; ‘(’ ):

- Klamry
- Kwadraty
- Nawiasy

Hermetyzacja została uwzględniona poprzez zastosowanie modyfikatora **protected** w otoczeniu:

```
8 usages 3 inheritors new *
1 public abstract class Otoczenie implements Napis{
    5 usages
2     protected Napis zawartość;
3
    3 usages new *
4     protected Otoczenie(Napis zawartość) {
5         this.zawartość = zawartość;
6     }
7
    3 usages new *
8     protected Otoczenie(String zawartość) {
9         this.zawartość = new ZwykłyTekst(zawartość);
10    }
11 }
```

Testowanie różnych kombinacji napisów z i bez nawiasów:

```
no usages 1 Evikko *
1 public class Main {
    no usages 1 Evikko *
2     public static void main(String[] args) {
3         Napis napis1 = new ZwykłyTekst( napis: "PROO");
4         System.out.println(napis1.pobierzZawartość());
5
6         Otoczenie nawiasy = new Nawiasy(napis1);
7         System.out.println(nawiasy.pobierzZawartość());
8
9         Otoczenie kwadraty = new Kwadraty(napis1);
10        System.out.println(kwadraty.pobierzZawartość());
11
12        Otoczenie klamry = new Klamry(napis1);
13        System.out.println(klamry.pobierzZawartość());
14
15        Otoczenie udekorowany = new Klamry(new Nawiasy(new Klamry(napis1)));
16        System.out.println(udekorowany.pobierzZawartość());
}
```

Wynik:

```
PROO
(PROO)
[PROO]
{PROO}
{({PROO})}
```

## Zadanie 2

Tworzenie obiektów na podstawie obiektu String:

```
Otoczenie string = new Klamry(new Nawiasy(new Kwadraty( zawartość: "PR000000000")));  
System.out.println(string.pobierzZawartość());  
  
Otoczenie string1 = new Klamry(new Nawiasy(new Kwadraty(new Nawiasy( zawartość: "PR000000000"))));  
System.out.println(string1.pobierzZawartość());  
  
Otoczenie string2 = new Klamry(new Nawiasy(new Kwadraty(new Nawiasy(new Klamry( zawartość: "PR000000000"))));  
System.out.println(string2.pobierzZawartość());
```

Wynik:

```
{([PR000000000])}  
{([(PR000000000)])}  
{([( {PR000000000} )])}
```

Na tym laboratorium mogliśmy zapoznać się z mechanizmem dziedziczenia i tworzeniem oraz wykorzystaniem interfejsu wraz z użyciem wzorca strukturalnego dekorator.