

Sprawozdanie do komponentu

„Konwerter systemów liczbowych:
DEC-BIN”

Paweł Osiak Inf N sem V
21.01.2019

1. Temat:

Tematem zadania był komponent konwertujący liczby z systemu binarnego na dziesiętny i odwrotnie.

2. Cel:

Celem zadania było stworzenie komponentu w technologii JavaBeans, który miał spełniać zadanie określone w temacie w oparciu o zasady programowania komponentowego.

3. Zakres:

Konwertowanie liczb z systemu binarnego na dziesiętny oraz z systemu dziesiętnego na binarny.

4. Opis komponentu:

Komponent konwertuje liczby pomiędzy wymienionymi powyżej systemami liczbowymi, można go dodać do palety elementów w środowisku NetBeans. Posiada prywatne zmienne, oraz mechanizm serializacji.

5. Cechy funkcjonalne:

Komponent konwertuje liczby pomiędzy systemami liczbowymi.

Korzysta z publicznych metod Set() oraz Get().

Posiada mechanizm serializacji poprzez interfejs Serializable.

6. Cechy нефunkcjonalne:

Cechą нефunkcjonalną komponentu jest wyświetlanie liczb parzystych w kolorze czerwonym i nieparzystych w kolorze czarnym. Dodatkowo komponent komunikuje użytkownika poprzez okna dialogowe jeżeli wprowadzona wartość nie jest prawidłowa.

7. Cechy komponentu:

Publiczne metody Set() oraz Get():

```
public String getDec() {  
    return dec;  
}
```

```

public void setDec(String dec) {
    this.dec = dec;
}
public String getBin() {
    return bin;
}
public void setBin(String bin) {
    this.bin = bin;
}

```

Publiczne metoda do wykonywania działań:

```

public static char[] convertDecBin(String dec)
{

```

```

    String value = null;

```

```

        Object tekst = "Podano niewłaściwą wartość. Popraw
wpis w polu DEC.";

```

```

    try {

```

```

        int Dec = Integer.parseInt(dec, 10);

```

```

        value = Integer.toBinaryString(Dec);

```

```

    } catch(Exception e) {

```

```

        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(null,
tekst, "zły wpis", 0);

```

```

    }

```

```

    char[] charArray = value.toCharArray();

```

```

        System.out.println(charArray);
        return charArray;
    }

    public static int convertBinDec(String bin)
    {

        int Dec = 0;

        Object tekst = "Podano niewłaściwą wartość. Popraw
wpis w polu BIN.";

        try {

            Dec = Integer.valueOf(bin, 2);

        } catch (Exception e) {

            javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(null,
tekst, "zły wpis", 0);

        }

        return Dec;
    }

```

8. Aplikacja testująca:

Aplikacją testującą dla komponentu jest okno JFrame, w którym wyświetla się panel zawierający guziki oraz pola edycyjne do obsługi konwertera.

9. Podsumowanie:

Komponent spełnia założenia tematu, posiada prywatne zmienne oraz publiczne setery i getery oraz metody dzięki, którym można go obsługiwać po podpięciu do zewnętrznej aplikacji.