

VEŽBA 8: Klase String, StringBuilder i StringBuffer**Primer 1 – Klasa String i primena njenih funkcionalnosti nad String objektima**

```
package com.asss.uup;

public class StringDemo {

    public static void main(String[] args) {

        /*  PRAVLJENJE I POREDJENJE STRING OBJEKATA  */

        String recenica1 = "Uvod u programiranje";
        String recenica2 = "Osnove informacionih tehnologija";
        String recenica3 = "Uvod u programiranje";
        String recenica4 = new String( original: "Osnove informacionih tehnologija");

        System.out.println("RECENICE:");
        System.out.println("1: " + recenica1);
        System.out.println("2: " + recenica2);
        System.out.println("3: " + recenica3);
        System.out.println("4: " + recenica4);
    }
}
```

```
RECENICE:
1: Uvod u programiranje
2: Osnove informacionih tehnologija
3: Uvod u programiranje
4: Osnove informacionih tehnologija
```

```
System.out.println("\nPOREDJENJA:");
// poredjenje String objekata po referenci
if (recenica1 == recenica3) {
    System.out.println(recenica1 + " == " + recenica3 + " :\tDA (reference na iste objekat)");
} else {
    System.out.println(recenica1 + " == " + recenica3 + " :\tNE (reference na razlicite objekte)");
}

if (recenica2 == recenica4) {
    System.out.println(recenica2 + " == " + recenica4 + " :\tDA (reference na iste objekte)");
} else {
    System.out.println(recenica2 + " == " + recenica4 + " :\tNE (reference na razlicite objekte)");
}

System.out.println();
```

POREDJENJA:

Uvod u programiranje == Uvod u programiranje : DA (reference na iste objekat)

Osnove informacionih tehnologija == Osnove informacionih tehnologija : NE (reference na razlicite objekte)

```
// poredjenje String objekata po sadrzaju
if (recenica1.equals(recenica3)) {
    System.out.println(recenica1 + " equals " + recenica3 + " :\tDA (isti sadrzaji objekata)");
} else {
    System.out.println(recenica1 + " equals " + recenica3 + " :\tNE (razliciti sadrzaji objekata)");
}

if (recenica2.equals(recenica4)) {
    System.out.println(recenica2 + " equals " + recenica4 + " :\tDA (isti sadrzaji objekata)");
} else {
    System.out.println(recenica2 + " equals " + recenica4 + " :\tNE (razliciti sadrzaji objekata)");
}

if (recenica1.equals(recenica2)) {
    System.out.println(recenica1 + " equals " + recenica2 + " :\tDA (isti sadrzaji objekata)");
} else {
    System.out.println(recenica1 + " equals " + recenica2 + " :\tNE (razliciti sadrzaji objekata)");
}

if (recenica3.equals(recenica4)) {
    System.out.println(recenica3 + " equals " + recenica4 + " :\tDA (isti sadrzaji objekata)");
} else {
    System.out.println(recenica3 + " equals " + recenica4 + " :\tNE (razliciti sadrzaji objekata)");
}

System.out.println();

if (recenica1.equals("UVOD U PROGRAMIRANJE")) {
    System.out.println(recenica1 + " equals \"UVOD U PROGRAMIRANJE\" :\tDA (isti sadrzaji objekata)");
} else {
    System.out.println(recenica1 + " equals \"UVOD U PROGRAMIRANJE\" :\tNE (razliciti sadrzaji objekata)");
}

if (recenica1.equalsIgnoreCase("UVOD U PROGRAMIRANJE")) {
    System.out.println(recenica1 + " equalsIgnoreCase \"UVOD U PROGRAMIRANJE\" :\tDA (isti sadrzaji objekata)");
} else {
    System.out.println(recenica1 + " equalsIgnoreCase \"UVOD U PROGRAMIRANJE\" :\tNE (razliciti sadrzaji objekata)");
}

System.out.println();
```

```
Uvod u programiranje equals Uvod u programiranje : DA (isti sadrzaji objekata)
Osnove informacionih tehnologija equals Osnove informacionih tehnologija : DA (isti sadrzaji objekata)
Uvod u programiranje equals Osnove informacionih tehnologija : NE (razliciti sadrzaji objekata)
Uvod u programiranje equals Osnove informacionih tehnologija : NE (razliciti sadrzaji objekata)

Uvod u programiranje equals "UVOD U PROGRAMIRANJE" : NE (razliciti sadrzaji objekata)
Uvod u programiranje equalsIgnoreCase "UVOD U PROGRAMIRANJE" : DA (isti sadrzaji objekata)
```

```
// poredjenje String objekata po velicini
if (recenica1.compareTo("UVOD U PROGRAMIRANJE") > 0) {
    System.out.println(recenica1 + " je veca od \"UVOD U PROGRAMIRANJE\".");
} else if (recenica1.compareTo(recenica2) < 0){
    System.out.println(recenica1 + " je manja od \"UVOD U PROGRAMIRANJE\".");
} else {
    System.out.println("Recenice su iste.");
}

if (recenica1.compareToIgnoreCase(str: "UVOD U PROGRAMIRANJE") > 0) {
    System.out.println(recenica1 + " je veca od \"UVOD U PROGRAMIRANJE\".");
} else if (recenica1.compareTo(recenica2) < 0){
    System.out.println(recenica1 + " je manja od \"UVOD U PROGRAMIRANJE\".");
} else {
    System.out.println("Recenice su iste.");
}

System.out.println();
```

```
Uvod u programiranje je veca od "UVOD U PROGRAMIRANJE".
Recenice su iste.
```

```
/* OPERACIJE SA STRING OBJEKTIMA */

System.out.println("\nOPERACIJE SA STRING OBJEKTIMA:\n");

// sabiranje (konkatenacija)
String recenica5 = recenica1 + " / " + recenica2;
System.out.println(recenica5);

// duzina
System.out.println("\nDuzina recenice " + "\"" + recenica1 + "\"" + " je: " + recenica1.length() + "\n");

// provera pocetka i kraja sadrzaja
System.out.println("Recenica za proveru pocetka sadrzaja: " + recenica1);
if (recenica1.startsWith("Uvod")) {
    System.out.println("Provera pocetka je ispravna!");
} else {
    System.out.println("Provera pocetka nije ispravna!");
}

if (recenica1.startsWith( prefix "u", toffset: 5)) {
    System.out.println("Provera pocetka na indeksnoj poziciji 5 je ispravna!");
} else {
    System.out.println("Provera pocetka na indeksnoj poziciji 5 nije ispravna!");
}

System.out.println("\nRecenica za proveru kraja sadrzaja: " + recenica2);
if (recenica2.endsWith("tehnologija.")) {
    System.out.println("Provera kraja je ispravna!");
} else {
    System.out.println("Provera kraja nije ispravna!");
}

System.out.println("\n");
```

OPERACIJE SA STRING OBJEKTIMA:

Uvod u programiranje / Osnove informacionih tehnologija

Duzina recenice "Uvod u programiranje" je: 20

Recenica za proveru pocetka sadrzaja: Uvod u programiranje

Provera pocetka je ispravna!

Provera pocetka na indeksnoj poziciji 5 je ispravna!

Recenica za proveru kraja sadrzaja: Osnove informacionih tehnologija

Provera kraja nije ispravna!

```
// pravljenje nizova znakova od String objekata (znakovnih nizova)
char[] niz1 = recenica1.toCharArray();
System.out.print("Niz znakova: | ");
for (int i = 0; i < niz1.length; i++) {
    System.out.print(niz1[i] + " | ");
}
System.out.println();

char[] niz2 = new char[20];
recenica1.getChars( srcBegin: 0, recenica1.length(), niz2, dstBegin: 0);
System.out.print("Niz znakova: - ");
for (int i = 0; i < niz2.length; i++) {
    System.out.print(niz2[i] + " - ");
}
System.out.println("\n");

// učitavanje karaktera po indeksnoj poziciji
System.out.println("\nU recenici (" + recenica1 + ") karakter na indeksnoj poziciji 7 je: " + recenica1.charAt(7) + "\n");

// učitavanje pozicije na kojoj se nalazi karakter
System.out.println("Prvo pojavljivanje karaktera 'a' u recenici (" + recenica1 + ") je: " + recenica1.indexOf('a'));
System.out.println("Poslednje pojavljivanje karaktera 'a' u recenici (" + recenica1 + ") je: " + recenica1.lastIndexOf( ch: 'a'));

System.out.println();

System.out.println("Prvo pojavljivanje karaktera 'r' u recenici (" + recenica1 + ") je: " + recenica1.indexOf('r'));
System.out.println("Prvo pojavljivanje karaktera 'r', nakon 12. indeksne pozicije, u recenici (" + recenica1 + ") je: "
    + recenica1.indexOf( ch: 'r', fromIndex: 12));

System.out.println();

System.out.println("Poslednje pojavljivanje karaktera 'r' u recenici (" + recenica1 + ") je: " + recenica1.lastIndexOf( ch: 'r'));
System.out.println("Poslednje pojavljivanje karaktera 'r', nakon 12. indeksne pozicije, u recenici (" + recenica1 + ") je: "
    + recenica1.lastIndexOf( ch: 'r', fromIndex: 12));

System.out.println("\n");
```

```
Niz znakova: | U | v | o | d |   | u |   | p | r | o | g | r | a | m | i | r | a | n | j | e |
Niz znakova: - U - v - o - d -   - u -   - p - r - o - g - r - a - m - i - r - a - n - j - e -
```

U recenici (Uvod u programiranje) karakter na indeksnoj poziciji 7 je: p

Prvo pojavljivanje karaktera 'a' u recenici (Uvod u programiranje) je: 12

Poslednje pojavljivanje karaktera 'a' u recenici (Uvod u programiranje) je: 16

Prvo pojavljivanje karaktera 'r' u recenici (Uvod u programiranje) je: 8

Prvo pojavljivanje karaktera 'r', nakon 12. indeksne pozicije, u recenici (Uvod u programiranje) je: 15

Poslednje pojavljivanje karaktera 'r' u recenici (Uvod u programiranje) je: 15

Poslednje pojavljivanje karaktera 'r', nakon 12. indeksne pozicije, u recenici (Uvod u programiranje) je: 11

```
// izvlacenje podnizova iz String objekata (znakovnih nizova)
System.out.println("Podniz recenice (" + recenical + ") od 7. indeksne pozicije je: " + recenical.substring(7));
System.out.println("Podniz recenice (" + recenical + ") od 7. do 14. indeksne pozicije je: " + recenical.substring(7, 14));
System.out.println("\n");

// promena velicine slova
System.out.println(recenical + " toUpperCase: " + recenical.toUpperCase());
System.out.println(recenical + " toLowerCase: " + recenical.toLowerCase());

System.out.println("\n");

// zamena znakova u String objektima
System.out.println(recenical + " nakon zamene 'r' u 'R': " + recenical.replace( oldChar: 'r', newChar: 'R'));
System.out.println("\n");

// uklanjanje praznog prostora
String recenica6 = " \t Informacione tehnologije \t\t ";
String recenica7 = recenica6.trim();
System.out.println(recenica6 + " nakon uklanjanja praznog prostora: " + recenica7 + ".");
System.out.println("\n");

// podela String objekta na podceline (nove String objekte) prema poziciji slova "r"
String[] reci = recenical.split( regex: "r");
for (String rec : reci) {
    System.out.print(rec + " | ");
}
}
}
```

Podniz recenice (Uvod u programiranje) od 7. indeksne pozicije je: programiranje
Podniz recenice (Uvod u programiranje) od 7. do 14. indeksne pozicije je: program

Uvod u programiranje toUpperCase: UVOD U PROGRAMIRANJE
Uvod u programiranje toLowerCase: uvod u programiranje

Uvod u programiranje nakon zamene 'r' u 'R': Uvod u pRogRamiRanje

Informacione tehnologije

nakon uklanjanja praznog prostora: Informacione tehnologije.

Uvod u p | og | ami | anje |

Primer 2 – Rad sa objektima tipa StringBuilder i StringBuffer

```
package com.asss.uup;

public class StringBuilder_StringBuffer {

    public static void main(String[] args) {

        String rec1 = "Java";
        String rec2 = "Programiranje";
        String rec3 = "IT";

        // StringBuilder

        StringBuilder stringBuilder = new StringBuilder(rec3);
        System.out.println(stringBuilder);

        System.out.println();

        // StringBuffer

        StringBuffer sb = new StringBuffer("Ja volim ");
        sb.append(rec1);
        sb.append(" ").append(rec2);

        String recenica = sb.toString();
        System.out.println(recenica);

        System.out.println();

        // duzina i kapacitet buffer-a

        System.out.println("Duzina buffera: " + sb.length());
        System.out.println("Kapacitet buffera: " + sb.capacity());

        System.out.println();

        sb.setLength(21);
        System.out.println(sb);

        sb.ensureCapacity( minimumCapacity: 112);
        System.out.println(sb);
        System.out.println("Novi kapacitet buffera: " + sb.capacity());
    }
}
```

IT

Ja volim Java Programiranje

Duzina buffera: 27

Kapacitet buffera: 52

Ja volim Java Program

Ja volim Java Program

Novi kapacitet buffera: 112