

Univerzitet u Sarajevu  
Elektrotehnički fakultet Sarajevo  
Odsjek za računarstvo i informatiku

## **Task 4: TDD razvoj**

e-Demokratija

### **ČLANOVI TIMA:**

1. Dalila Kršlak – 18906 (vođa tima)
2. Nejra Adilović – 19061
3. Vildana Tabaković – 18968
4. Berina Zejnilović – 18805

### **ODGOVORNI NASTAVNIK:**

R. prof. dr. Dženana Đonko dipl.el.ing

### **ODGOVORNI ASISTENT:**

Mr. dipl. ing. Neira Novalić

## Sadržaj

1. Specifikacija funkcionalnosti .....	1
2. Uloge članova.....	2
3. Rješenje .....	3

# **1. Specifikacija funkcionalnosti**

## **PROVJERA OPISA STRANKE**

Za prvu funkcionalnost je bilo neophodno razviti metodu `DaLiJeOpisStrankeIspravan` u klasi `Stranka.cs` za provjeru da li je uneseni opis u ispravnom formatu. Željeni format opisa je “Puni naziv stranke nazivStranke je puniNazivStranke. puniNazivStranke je osnovana xyzq. godine.”. Funkcija prima parametar opis tipa string.

## **RESETOVANJE GLASOVA ZA VIJEĆNIKE**

Za drugu funkcionalnost bilo je potrebno razviti metodu `ResetGlasanjaZaVijecnika` u klasi `Glas.cs` za resetovanje svih glasova svih vijećnika. Funkcija prima tri parametra, i to: `glasac` tipa `Glasac`, `glasovi` tipa `List<Glas>`, `kandidati` tipa `List<Kandidat>`.

## 2. Uloge članova

Prvu funkcionalnost su razvile Dalila Kršlak i Nejra Adilović, dok su drugu funkcionalnost razvile Berina Zejnilović i Vildana Tabaković.

Dalila Kršlak i Nejra Adilović su napisale po 3 testa, te na osnovu svojih testova razvile prvu funkcionalnost, tj. metodu DaLiJeOpisStrankeIspravan.

Nejra Adilović je napisala sljedeće testove:

- DaLiJeOpisStrankeIspravan\_ValidanOpis\_OcekivaniRezultatTrue
- DaLiJeOpisStrankeIspravan\_NevalidanOpisBezTacke\_OcekivaniRezultatFalse
- DaLiJeOpisStrankeIspravan\_NevalidanOpisSamoPola\_OcekivaniRezultatFalse

Dalila Kršlak je napisala sljedeće testove:

- DaLiJeOpisStrankeIspravan\_NevalidanOpisPrazan\_OcekivaniRezultatFalse
- DaLiJeOpisStrankeIspravan\_GodinaUBuducnosti\_OcekivaniRezultatFalse
- DaLiJeOpisStrankeIspravan\_NeispravnaGodina\_OcekivaniRezultatFalse

Berina Zejnilović je napisala testove za drugu funkcionalnost, a potom je Vildana Tabaković na osnovu tih testova razvila metodu ResetGlasanjaZaVijecnika.

Berina Zejnilović je napisala sljedeće testove:

- ResetGlasanjaZaVijecnika\_GlasacNijeGlasaoZaVijecnika\_BrojGlasovaSeNeMijenja
- ResetGlasanjaZaVijecnika\_GlasacGlasaoZaVijecnika\_BrojGlasovaSeSmanjuje
- ResetGlasanjaZaVijecnika\_NemaGlasovaZaVijecnika\_BrojGlasovaSeNeMijenja

### 3. Rješenje

ČLAN TIMA: Nejra Adilović

Testovi:

```
63 [TestMethod]
64 0 references | Please sign-in to New Relic CodeStream to see Code Level Metrics
65 public void DaLiJeOpisStrankeIspravan_ValidanOpis_OcekivaniRezultatTrue()
66 {
67     Stranka stranka = new Stranka();
68     string opis = "Puni naziv stranke Ne-Ka Stranka je NekaStranka. NekaStranka je osnovana 2020. godine.";
69     bool rezultat = stranka.DaLiJeOpisStrankeIspravan(opis);
70     Assert.IsTrue(rezultat);
71 }
72
73 [TestMethod]
74 0 references | Please sign-in to New Relic CodeStream to see Code Level Metrics
75 public void DaLiJeOpisStrankeIspravan_NevalidanOpisBezTacke_OcekivaniRezultatFalse()
76 {
77     Stranka stranka = new Stranka();
78     string opis = "Puni naziv stranke LosaStranka je LosaStranka je osnovana 2021 godine";
79     bool rezultat = stranka.DaLiJeOpisStrankeIspravan(opis);
80     Assert.IsFalse(rezultat);
81 }
82
83 [TestMethod]
84 0 references | Please sign-in to New Relic CodeStream to see Code Level Metrics
85 public void DaLiJeOpisStrankeIspravan_NevalidanOpisSamoPola_OcekivaniRezultatFalse()
86 {
87     Stranka stranka = new Stranka();
88     string opis = "Ne-Ka Stranka je NekaStranka.";
89     bool rezultat = stranka.DaLiJeOpisStrankeIspravan(opis);
90     Assert.IsFalse(rezultat);
91 }
92
93
94 }
```

Funkcionalnost:

```
48 public bool DaLiJeOpisStrankeIspravan(string opis)
49 {
50     if (!opis.EndsWith("."))
51     {
52         return false;
53     }
54     else if (!opis.Contains("naziv stranke") || !opis.Contains("osnovana"))
55     {
56         return false;
57     }
58     return true;
59 }
```

## ČLAN TIMA: Dalila Kršlak

Testovi:

```
96 [TestMethod]
97 0 references | Please sign-in to New Relic CodeStream to see Code Level Metrics
98 public void DaLiJeOpisStrankeIspravan_NevalidanOpisPrazan_OcekivaniRezultatFalse()
99 {
100     Stranka stranka = new Stranka();
101     string opis = "";
102
103     bool rezultat = stranka.DaLiJeOpisStrankeIspravan(opis);
104
105     Assert.IsFalse(rezultat);
106 }
107 [TestMethod]
108 0 references | Please sign-in to New Relic CodeStream to see Code Level Metrics
109 public void DaLiJeOpisStrankeIspravan_GodinaUBuducnosti_OcekivaniRezultatFalse()
110 {
111     Stranka stranka = new Stranka();
112     string opis = "Puni naziv stranke Ne-Ka Stranka je NekaStranka. NekaStranka je osnovana 2100. godine.";
113
114     bool result = stranka.DaLiJeOpisStrankeIspravan(opis);
115
116     Assert.IsFalse(result);
117 }
118 [TestMethod]
119 0 references | Please sign-in to New Relic CodeStream to see Code Level Metrics
120 public void DaLiJeOpisStrankeIspravan_NeispravnaGodina_OcekivaniRezultatFalse()
121 {
122     Stranka stranka = new Stranka();
123     string opis = "Puni naziv stranke Ne-Ka Stranka je NekaStranka. NekaStranka je osnovana 12345. godine.";
124
125     bool result = stranka.DaLiJeOpisStrankeIspravan(opis);
126
127     Assert.IsFalse(result);
128 }
```

Dopunjena funkcionalnost:

```
49 public bool DaLiJeOpisStrankeIspravan(string opis)
50 {
51     if (string.IsNullOrEmpty(opis))
52     {
53         return false;
54     }
55     else if (!opis.EndsWith("."))
56     {
57         return false;
58     }
59     else if (!opis.Contains("naziv stranke") || !opis.Contains("osnovana"))
60     {
61         return false;
62     }
63     else if (!Regex.Match(opis, @"\b(\d{4})\b").Success)
64     {
65         return false;
66     }
67     else if (int.Parse(Regex.Match(opis, @"\b(\d{4})\b").Value) > DateTime.Now.Year)
68     {
69         return false;
70     }
71     return true;
72 }
```

## ČLAN TIMA: Berina Zejnilović

Testovi:

```
17 [TestMethod]
18 0 references | Please sign-in to New Relic CodeStream to see Code Level Metrics
19 public void ResetGlasanjaZaVijecnika_GlasacNijeGlasaoZaVijecnika_BrojGlasovaSeNeMijenja()
20 {
21     var glasac = new Glasac();
22     var kandidati = new List<Kandidat> {
23         new Kandidat("Kandidat", "Prvi", new DateTime(1977,10,12), Pozicija.gradonacelnik, "Opis", null)
24     };
25     var glasovi = new List<Glas> { new Glas(glasac, kandidati[0]) };
26     var originalniBrojGlasova = kandidati[0].BrojGlasova;
27     Glas glas = new Glas();
28     glas.ResetGlasanjaZaVijecnika(glasac, glasovi, kandidati);
29
30     Assert.AreEqual(originalniBrojGlasova, kandidati[0].BrojGlasova);
31 }
32
33 [TestMethod]
34 0 references | Please sign-in to New Relic CodeStream to see Code Level Metrics
35 public void ResetGlasanjaZaVijecnika_GlasacGlasaoZaVijecnika_BrojGlasovaSeSmanjuje()
36 {
37     var glasac = new Glasac();
38     var vijecnik = new Kandidat("Kandidat", "Prvi", new DateTime(1977, 10, 12), Pozicija.vijecnik, "Opis", null);
39     var drugiKandidat = new Kandidat("Kandidat", "Prvi", new DateTime(1977, 10, 12), Pozicija.gradonacelnik, "Opis", null);
40     var kandidati = new List<Kandidat> { vijecnik, drugiKandidat };
41     var glasovi = new List<Glas> { new Glas(glasac, vijecnik), new Glas(new Glasac(), drugiKandidat) };
42     Glas glas = new Glas();
43
44     glas.ResetGlasanjaZaVijecnika(glasac, glasovi, kandidati);
45
46     Assert.AreEqual(0, vijecnik.BrojGlasova);
47 }
```

```
48 0 references | Please sign-in to New Relic CodeStream to see Code Level Metrics
49 public void ResetGlasanjaZaVijecnika_NemaGlasovaZaVijecnika_BrojGlasovaSeNeMijenja()
50 {
51     var glasac = new Glasac();
52     var vijecnik = new Kandidat("Kandidat", "Prvi", new DateTime(1977, 10, 12), Pozicija.vijecnik, "Opis", null);
53     var drugiKandidat = new Kandidat("Kandidat", "Prvi", new DateTime(1977, 10, 12), Pozicija.gradonacelnik, "Opis", null);
54     var kandidati = new List<Kandidat> { vijecnik, drugiKandidat };
55     var glasovi = new List<Glas> { new Glas(new Glasac(), drugiKandidat) };
56     var originalniBrojGlasova = vijecnik.BrojGlasova;
57
58     Glas glas = new Glas();
59
60     glas.ResetGlasanjaZaVijecnika(glasac, glasovi, kandidati);
61
62     Assert.AreEqual(originalniBrojGlasova, vijecnik.BrojGlasova);
63 }
```

## ČLAN TIMA: Vildana Tabaković

Funkcionalnost:

```
188 public void ResetGlasanjaZaVijecnika(Glasac glasac, List<Glas> glasovi, List<Kandidat> kandidati)
189 {
190     for (int i = 0; i < glasovi.Count; i++)
191     {
192         if (glasovi[i].Glasac.DaLiJeGlasaoZaVijecnika)
193         {
194             for (int j = 0; j < kandidati.Count; j++)
195             {
196                 if (kandidati[j].Pozicija == Pozicija.vijecnik && object.ReferenceEquals(kandidati[j], glasovi[i].Kandidat))
197                 {
198                     kandidati[j].BrojGlasova = kandidati[j].BrojGlasova - 1;
199                 }
200             }
201         }
202     }
203 }
```