

## Predmetni zadatak 2 (PZ2) – 10 poena

Cilj drugog predmetnog zadatka je da se elementi elektroenergetske mreže postave na 2D mapu.

Potrebno je parsirati XML fajl sa koordinatama elementata (Geographic.xml) i zatim ih nacrtati na njihovim geografskim pozicijama, zajedno sa vodovima-linijama koje povezuju te elemente, koristeći GMap API.

Dokumentacija se može pronaći na sledećem linku: <http://www.independent-software.com/gmap-net-tutorial-maps-markers-and-polygons.html>

XML fajl sadži koordinate elemenata zadate u UTM formatu. Za više informacija o UTM formatu posetiti link: [https://en.wikipedia.org/wiki/Universal\\_Transverse\\_Mercator\\_coordinate\\_system](https://en.wikipedia.org/wiki/Universal_Transverse_Mercator_coordinate_system).

Kako bi se koordinate mogle konvertovati u decimalne vrednosti da bi mogle da se upotrebe u C# kodu, data je funkcija koja će obavljati tu konverziju u okviru fajla UTMtoDecimalConversion.txt fajl. Za proveru konverzije koristiti sajt: <http://www.rcn.montana.edu/Resources/Converter.aspx>. Srbija se nalazi u UTM zoni 34.

GMap je kreiran kao WindowsForms kontrola, pa da bi se mogla koristiti u WPF aplikacijama, potrebno je uraditi nekoliko stvari:

Prvo u reference projekta treba dodati sledeće reference: **System.Windows.Forms**, **WindowsFormsIntegration**, kao i reference za **GMap dll-ove**(ima ih 2). Za GMap je potrebno dati putanju do dll-ova na disku, pa je najbolje kopirati ih u okviru samog projekta.

U XAML kodu prozora gde će se koristiti GMap, potrebno je dodati posebne XML namespace-ove: **xmlns:gmf="clr-namespace:GMap.NET.WindowsForms;assembly=GMap.NET.WindowsForms"**, **xmlns:gm="clr-namespace:GMap.NET;assembly=GMap.NET.Core"** (potrebni za korišćenje GMap API-ja) i **xmlns:wf="clr-namespace:System.Windows.Forms;assembly=System.Windows.Forms"** (za upotrebu WindowsFormsHost tag-a).

Na kraju, hijerarhija prozora bi trebala da izgleda izgleda ovako:

```
<Grid>
  <WindowsFormsHost>
    <gmf:GMapControl>
```