

Webes térképezés

gyorstalpaló

Padányi-Gulyás Gergely

2013.11.22.

Amit használni fogunk

- HTML → honlap struktúrája
- CSS → honlap stílusa, kinézete
- Javascript → honlap dinamikussá tétele

Feltételek

- futó webszerver (itt: Apache 2.2)
- szövegszerkesztő (itt: SublimeText)

Sublime Text megnyitása



untitled



1

Színséma beállítása

Browse Packages...

Settings – Default

Settings – User

Settings – More ▶

Key Bindings – Default

Key Bindings – User

Font ▶

Color Scheme ▶

All Hallow's Eve

Amy

Blackboard

Cobalt

Dawn

Eiffel

Espresso Libre

IDLE

iPlastic

LAZY

Mac Classic

MagicWB (Amiga)

Monokai Bright

✓ Monokai

Pastels on Dark

Slush & Poppies

Solarized (Dark)

Solarized (Light)

SpaceCadet

Sunburst

Twilight



untitled



1

Honlap létrehozása: **html**

<html></html>

1 <html></html>

<html></html>

1 <html></html>|



Záro tag

Nytó tag (ejtsd: „teg”)

< AltGr + í
> AltGr + y

html mentése

Windows esetén:

C:\Program Files(x86)\Apache Software Foundation\Apache2.2\htdocs\map.html

Linux esetén:

/var/www/html/map.html

map.html

1 <html></html>

Szép színes lett!

<head> és <body> hozzáadása

map.html

```
1 <html>
2   <head></head>
3   <body></body>
4 </html>
```

„Fej”: html-re érvényes mindenféle infók, kivéve a tartalom

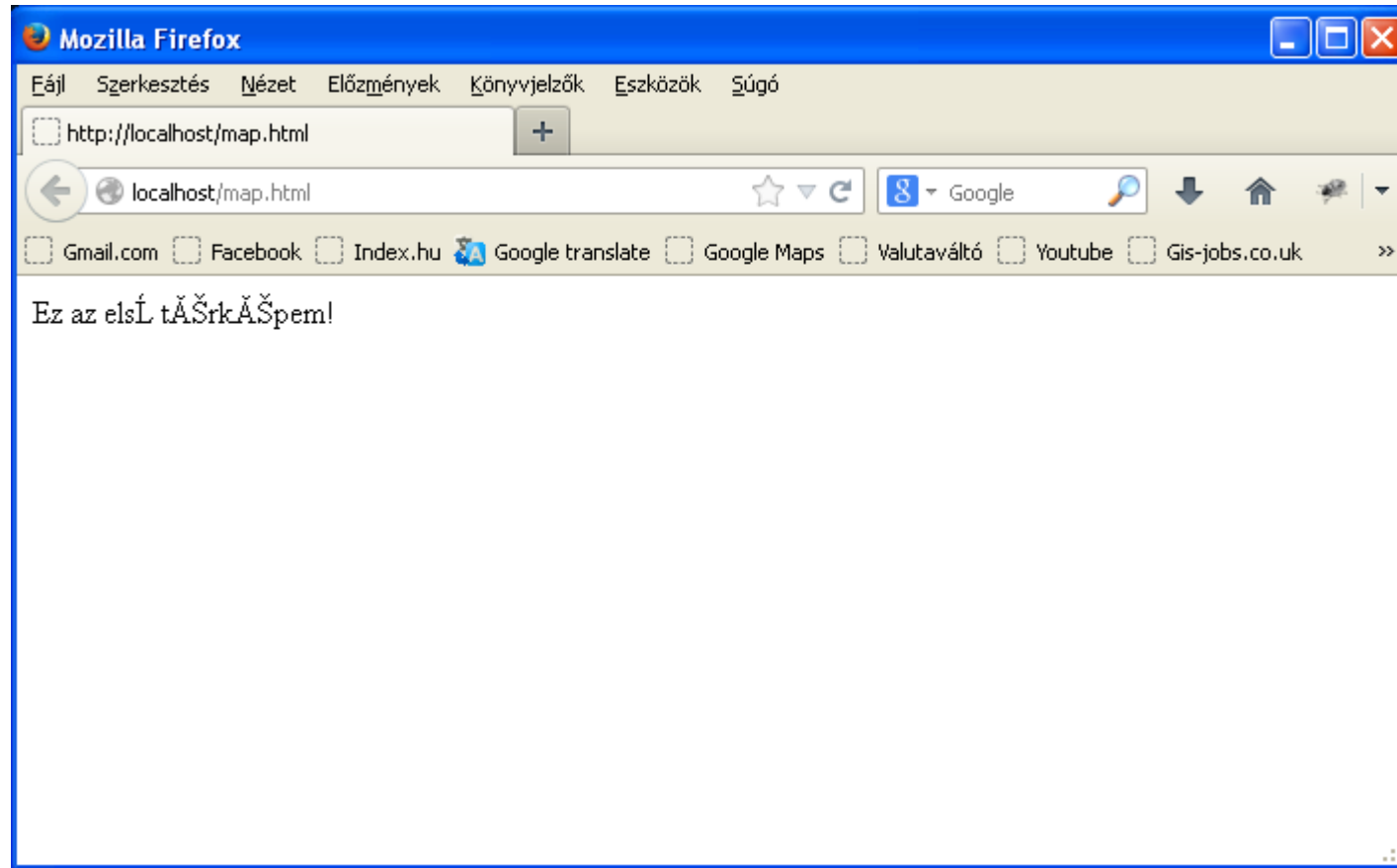
„Test”: a html tartalma (mindenfélé elemek,
pl. szöveg, táblázat, gombok stb.)

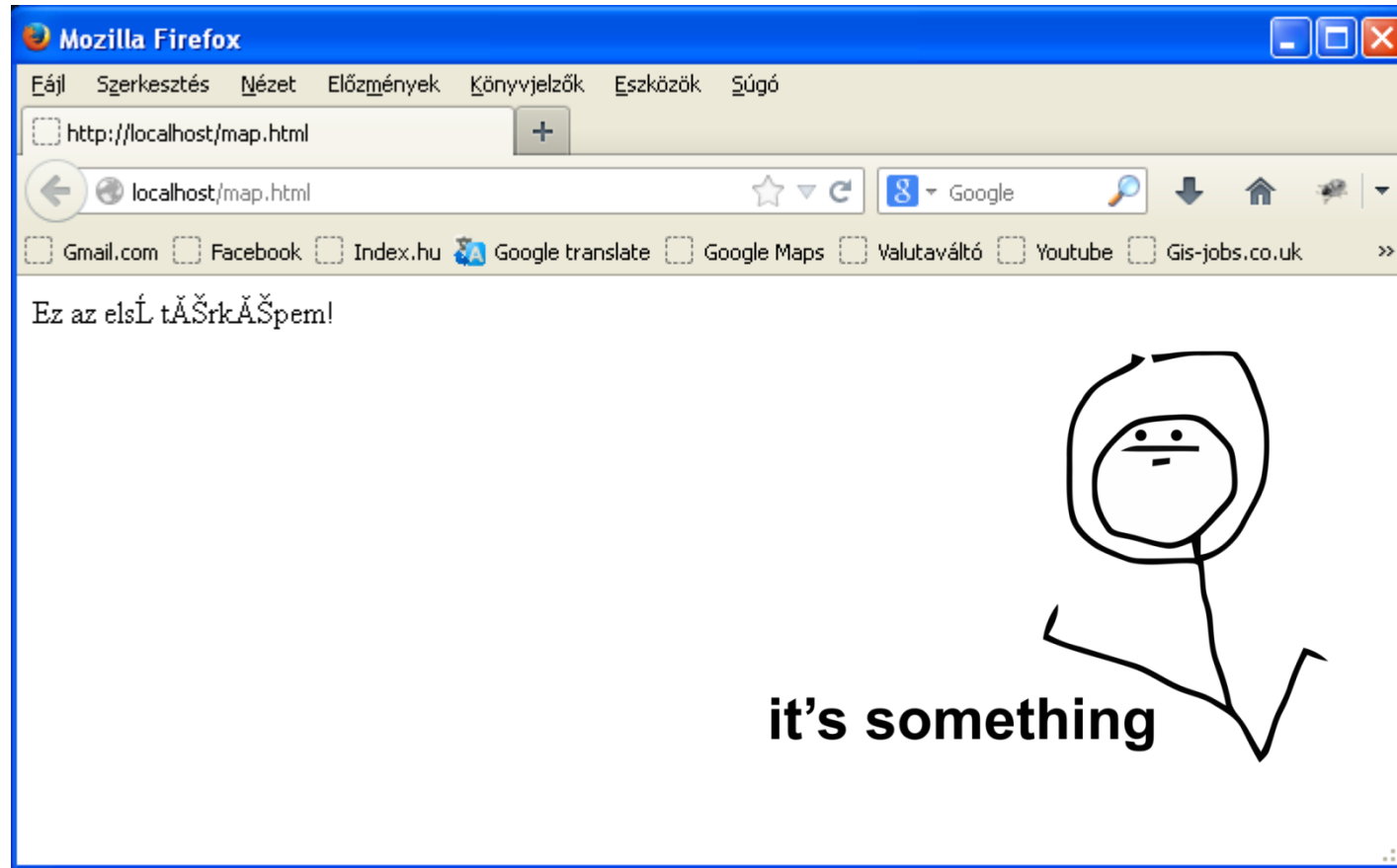
Szöveg hozzáadása

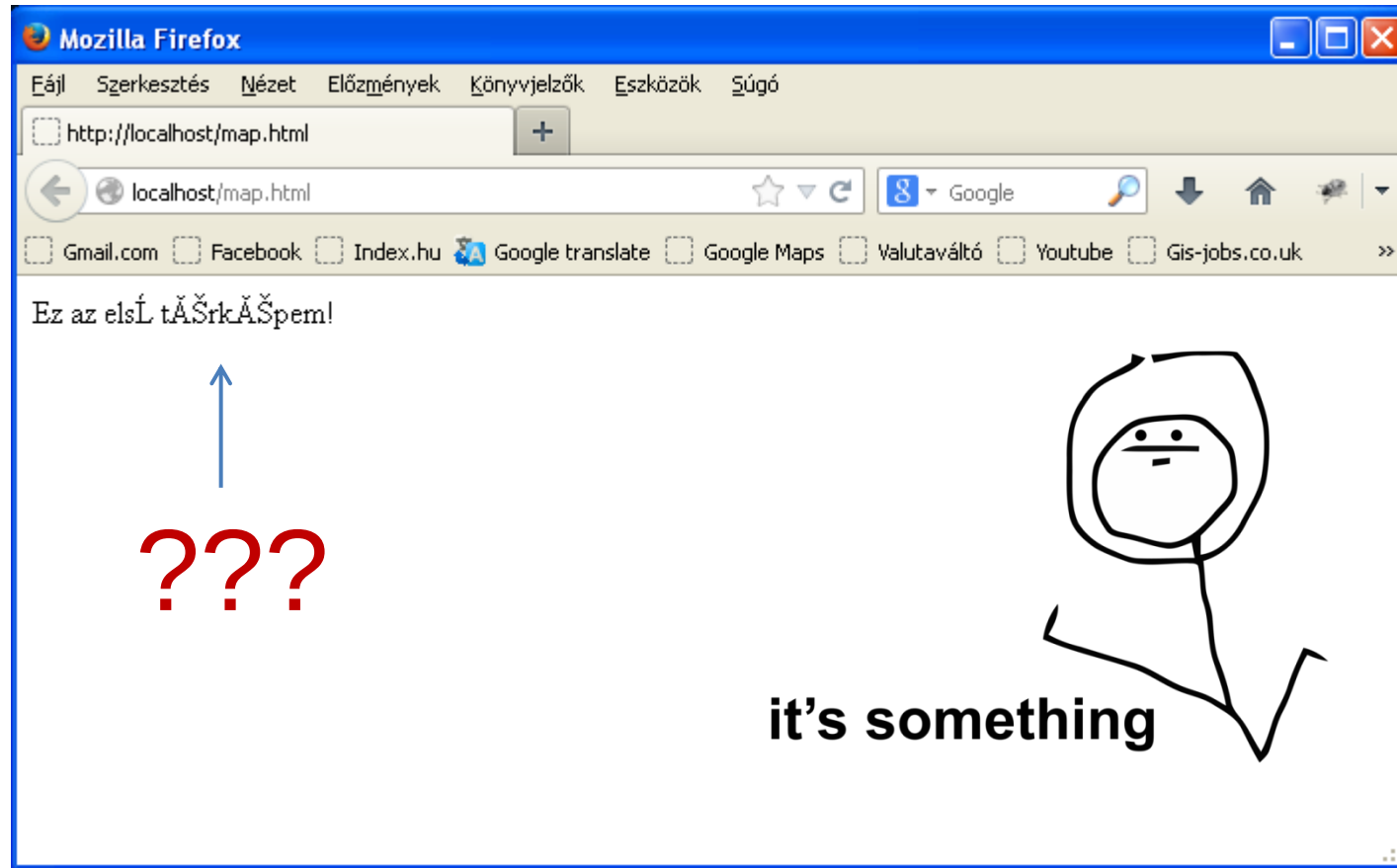
map.html x

```
1 <html>
2   <head></head>
3   <body>
4     Ez az első térképem!
5   </body>
6 </html>
```

Honlap megnyitása: <localhost/map.html>





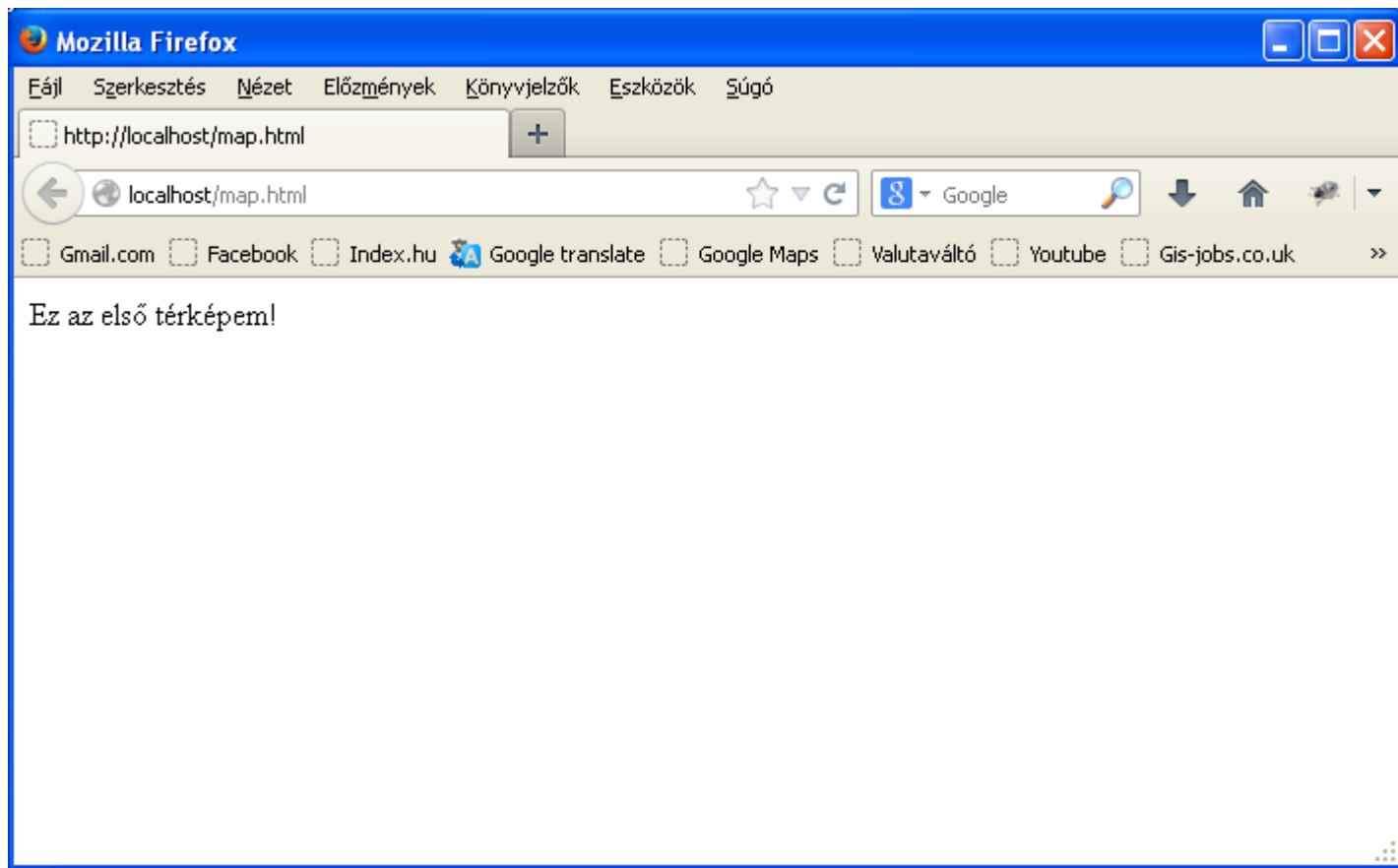


Karakterkódolás beállítása: **utf-8**

map.html x

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4   </head>
5   <body>
6     Ez az első térképem!
7   </body>
8 </html>
```

← utf-8 ismeri a magyar ékezeteket



Honlap címének megadása: **<title>**

map.html

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4     <ti
5   </head>
6   <body>
7     E
8   </body>
9 </html>
```

title	Tag
TITLE	Tag

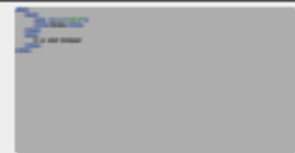


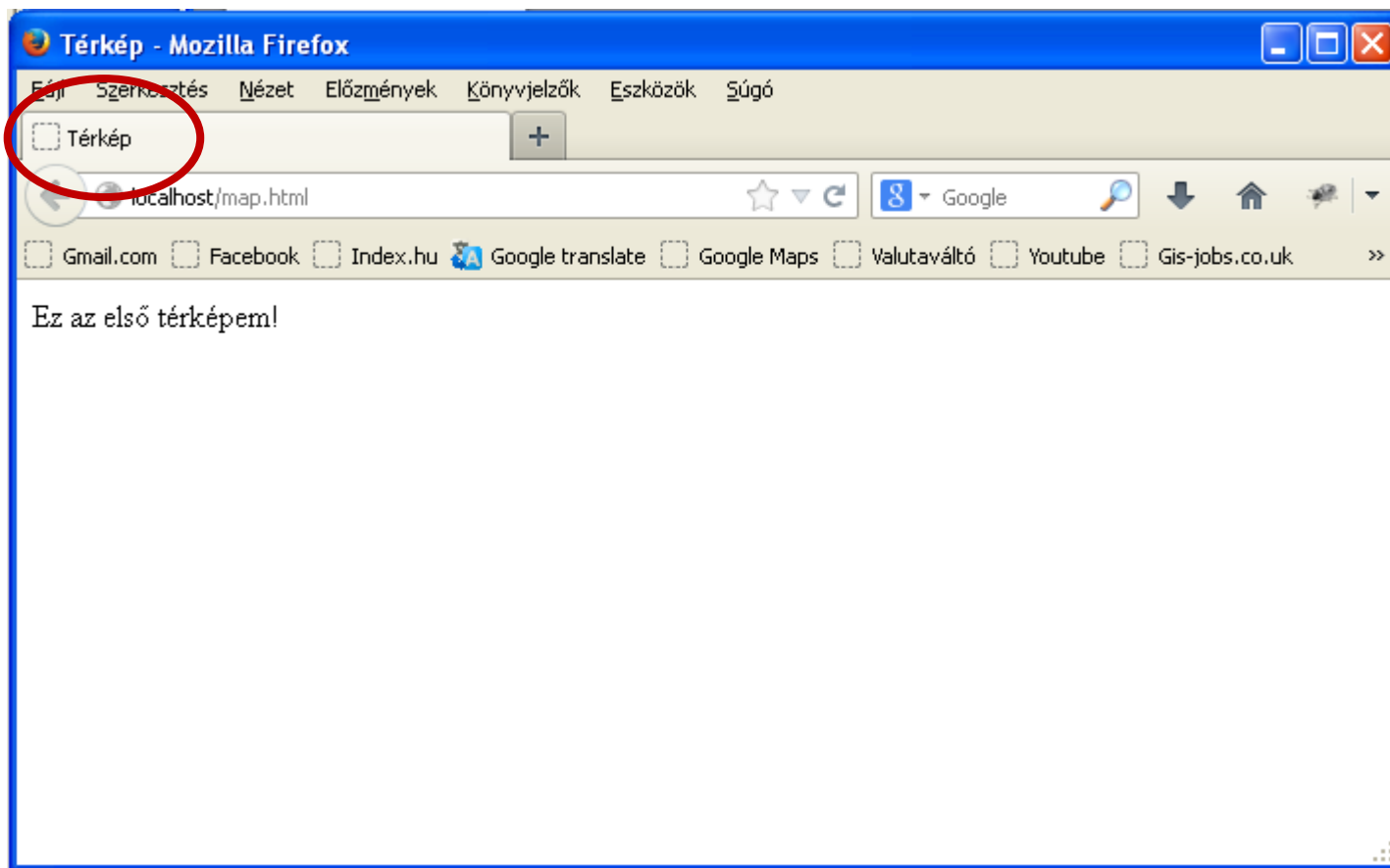
Ahogy elkezdem gépelni a tag-et, felajánlja a lehetőségeket
Enter-re lerakja a lezáró tag-et is.



map.html

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4     <title>Térkép</title>
5   </head>
6   <body>
7     Ez az első térképem!
8   </body>
9 </html>
```





Új elem létrehozása: **<div>**

map.html

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4     <title>Térkép</title>
5   </head>
6   <body>
7     Ez az első térképem!
8     <div id="map"></div>
9   </body>
10 </html>
```

Kapott egy egyedi azonosítót („id”)

Szöveg köré is jöjjön egy `<div>`

map.html

```
1  <html>
2      <head>
3          <meta charset="utf-8"/>
4          <title>Térkép</title>
5      </head>
6      <body>
7          <div>Ez az első térképem!</div>
8          <div id="map"></div>
9      </body>
10 </html>
```


map.html

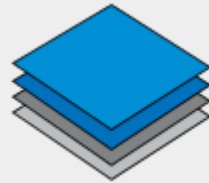
```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4     <title>Térkép</title>
5   </head>
6   <body>
7     <div>Ez az első térképem!</div>
8     <div id="map"></div>
9   </body>
10  </html>
```

Nagyjából ennyi volt a **html**, most már főleg **javascript**

map.html

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4     <title>Térkép</title>
5   </head>
6   <body>
7     <div>Ez az első térképem!</div>
8     <div id="map"></div>
9   </body>
10 </html>
```

OpenLayers: Javascript nyelven írt webes térképező eszköz



Javascript hozzáadása: **<script>**

map.html

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4     <title>Térkép</title>
5     <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6   </head>
7   <body>
8     <div>Ez az első térképem!</div>
9     <div id="map"></div>
10  </body>
11 </html>
```

A <script> taghoz szükséges két attribútum: „type” és „src”

map <div> stílusának beállítása (CSS)

map.html

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4     <title>Térkép</title>
5     <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6   </head>
7   <body>
8     <div>Ez az első térképem!</div>
9     <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
10  </body>
11 </html>
```

Pontosvessző!

Saját javascript írása: újabb **<script>** tag

map.html

x

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4     <title>Térkép</title>
5     <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6     <script type="text/javascript"></script>
7   </head>
8   <body>
9     <div>Ez az első térképem!</div>
10    <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
11  </body>
12 </html>
```

Mostantól mindent ebbe fogunk írni, Javascript nyelven!

Függvény írása: **function()**

map.html

```
1  <html>
2    <head>
3      <meta charset="utf-8"/>
4      <title>Térkép</title>
5      <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6      <script type="text/javascript">
7        function startmap() {
8
9        }
10     </script>
11   </head>
12   <body>
13     <div>Ez az első térképem!</div>
14     <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
15   </body>
16 </html>
```

map.html

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4     <title>Térkép</title>
5     <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6     <script type="text/javascript">
7       function startmap() {
8
9       }
10    </script>
11  </head>
12  <body>
13    <div>Ez az első térképem!</div>
14    <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
15  </body>
16 </html>
```

```
function startmap() {

}
```

map.html

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4     <title>Térkép</title>
5     <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6     <script type="text/javascript">
7       function startmap() {
8
9       }
10    </script>
11  </head>
12  <body>
13    <div>Ez az első térképem!</div>
14    <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
15  </body>
16 </html>
```

```
function startmap() {
}
```

Ez jelenti azt, hogy függvényt fogok definiálni

map.html

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4     <title>Térkép</title>
5     <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6     <script type="text/javascript">
7       function startmap() {
8
9       }
10    </script>
11  </head>
12  <body>
13    <div>Ez az első térképem!</div>
14    <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
15  </body>
16 </html>
```

```
function startmap() {
}
}
```

Ez jelenti azt, hogy függvényt fogok definiálni

Függvény neve

map.html

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4     <title>Térkép</title>
5     <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6     <script type="text/javascript">
7       function startmap() {
8
9       }
10    </script>
11  </head>
12  <body>
13    <div>Ez az első térképem!</div>
14    <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
15  </body>
16 </html>
```

```
function startmap() {
}
```

Ez jelenti azt, hogy függvényt fogok definiálni

Függvény neve

Függvény argumentuma (itt: üres)

map.html

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4     <title>Térkép</title>
5     <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6     <script type="text/javascript">
7       function startmap() {
8
9       }
10    </script>
11  </head>
12  <body>
13    <div>Ez az első térképem!</div>
14    <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
15  </body>
16 </html>
```

```
function startmap() {
}
}
```

Ez jelenti azt, hogy függvényt fogok definiálni

Függvény neve

Függvény argumentuma (itt: üres)

Függvény tartalma

Függvény szerkesztése

map.html

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4     <title>Térkép</title>
5     <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6     <script type="text/javascript">
7       function startmap() {
8         alert("Hahaha");
9       }
10    </script>
11  </head>
12  <body>
13    <div>Ez az első térképem!</div>
14    <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
15  </body>
16 </html>
```

alert(): felugró ablak jelenik meg a képernyőn

A felugró ablak szövege idézőjelben

Sor végén pontosvessző

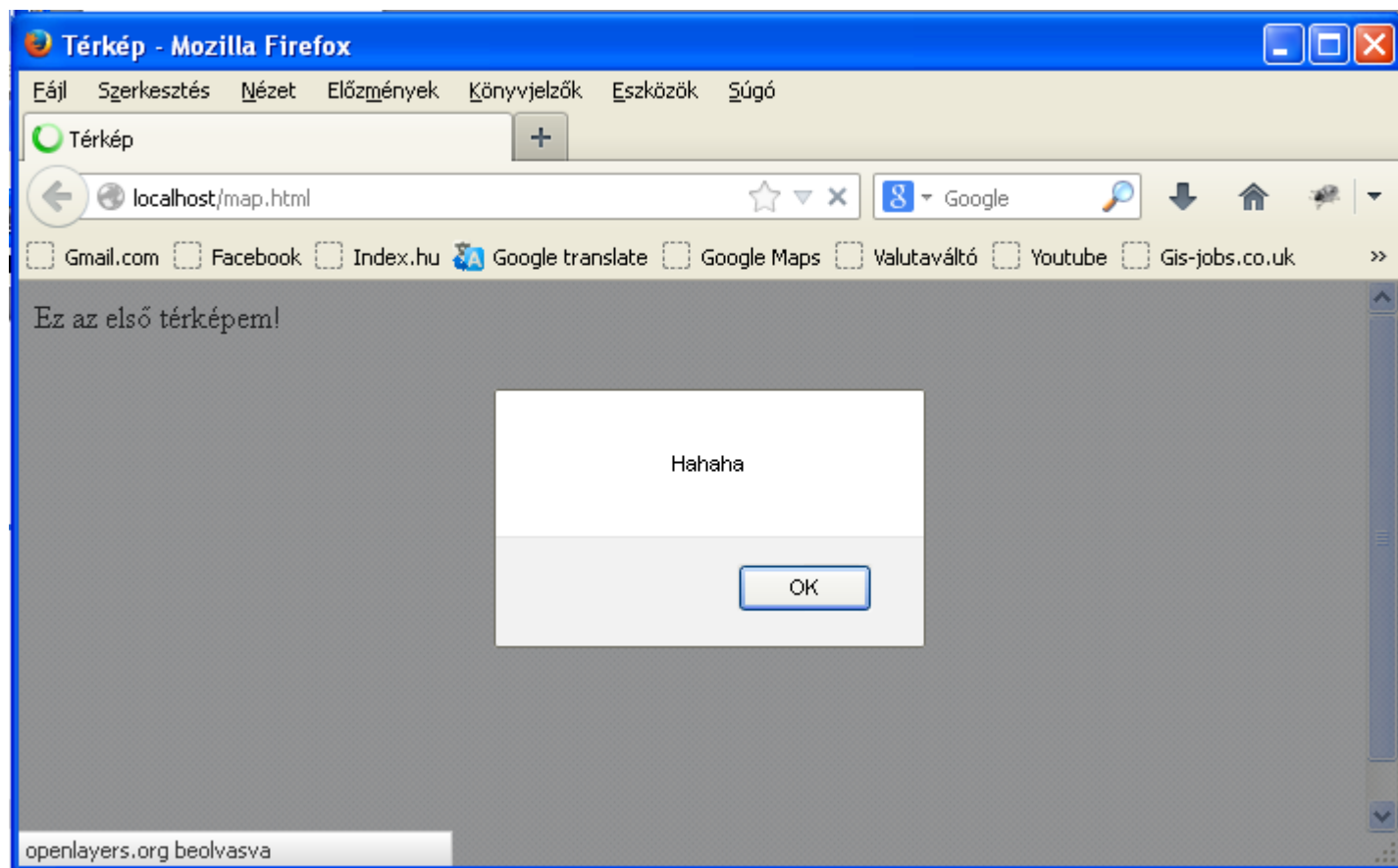
Azt szeretném, hogy akkor induljon el a startmap függvény, ha az oldal minden eleme betöltődött:

Függvény hozzáadása a **<body>**-hoz

map.html

✕

```
1  <html>
2      <head>
3          <meta charset="utf-8"/>
4          <title>Térkép</title>
5          <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6          <script type="text/javascript">
7              function startmap() {
8                  alert("Hahaha");
9              }
10         </script>
11     </head>
12     <body onload="startmap()"> ←
13         <div>Ez az első térképem!</div>
14         <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
15     </body>
16 </html>
```



Térkép objektum létrehozása

map.html

```
1  <html>
2    <head>
3      <meta charset="utf-8"/>
4      <title>Térkép</title>
5      <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6      <script type="text/javascript">
7        function startmap() {
8          var terkep = new OpenLayers.Map("map");
9        }
10     </script>
11   </head>
12   <body onload="startmap()">
13     <div>Ez az első térképem!</div>
14     <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
15   </body>
16 </html>
```

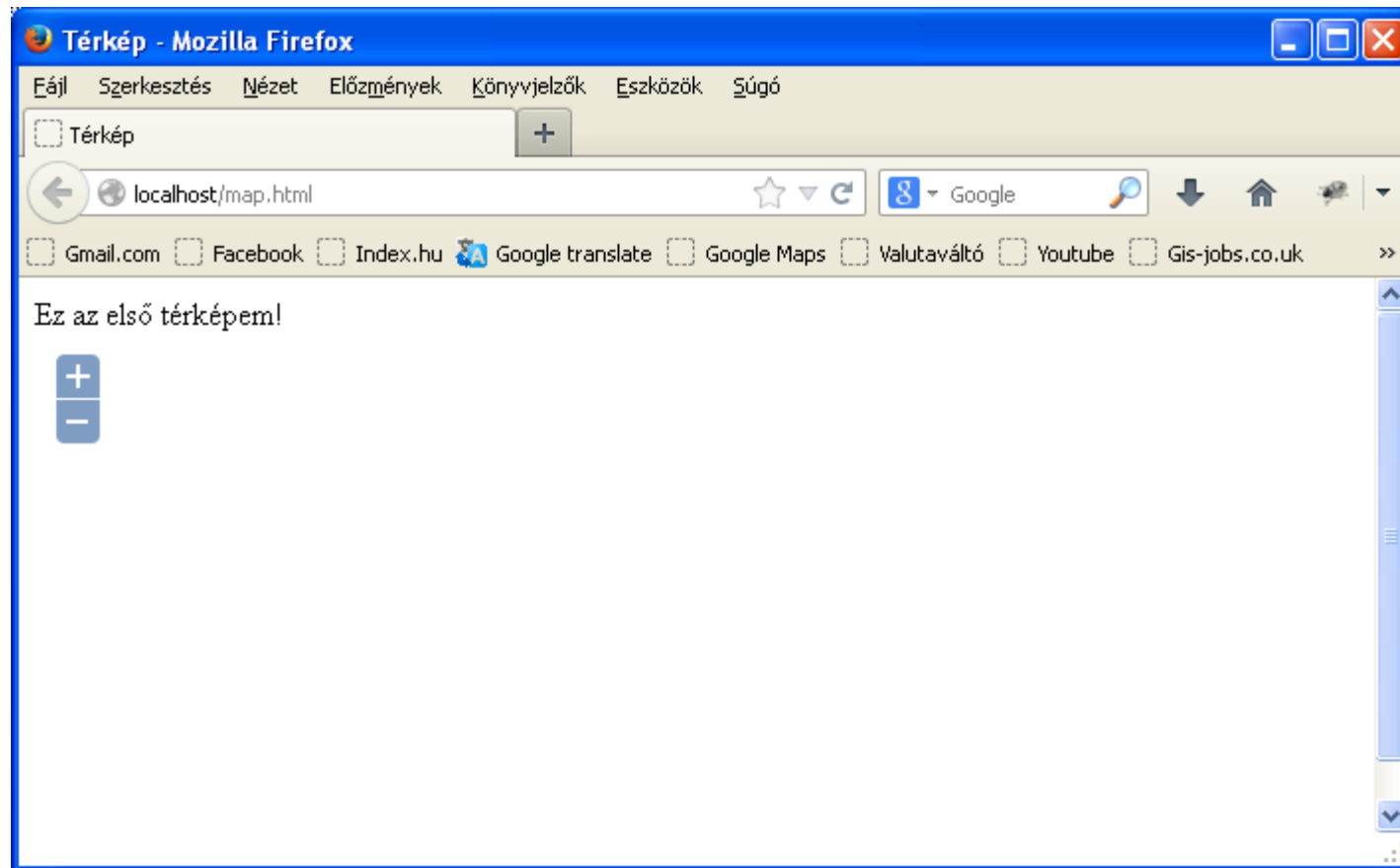
map.html

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4     <title>Térkép</title>
5     <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6     <script type="text/javascript">
7       function startmap() {
8         var terkep = new OpenLayers.Map("map");
9       }
10    </script>
11  </head>
12  <body onload="startmap()">
13    <div>Ez az első térképem!</div>
14    <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
15  </body>
16 </html>
```

terkep: változó neve

var: változó definiálásakor kell megadni (csak egyszer kell)

new: létrehozunk egy példányt az OpenLayers.Map osztályból, és azt a „map” id-jű html elembe rakjuk bele



Réteg hozzáadása a térképhez: **OpenStreetMap**

map.html

✕

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4     <title>Térkép</title>
5     <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6     <script type="text/javascript">
7       function startmap() {
8         var terkep = new OpenLayers.Map("map");
9         var osm = new OpenLayers.Layer.OSM();
10      }
11     </script>
12  </head>
13  <body onload="startmap()">
14    <div>Ez az első térképem!</div>
15    <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
16  </body>
17 </html>
```

map.html

x

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4     <title>Térkép</title>
5     <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6     <script type="text/javascript">
7       function startmap() {
8         var terkep = new OpenLayers.Map("map");
9         var osm = new OpenLayers.Layer.OSM();
10        terkep.addLayer(osm);
11      }
12    </script>
13  </head>
14  <body onload="startmap()">
15    <div>Ez az első térképem!</div>
16    <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
17  </body>
18 </html>
```

Nagyítás a teljes terjedelelemre

map.html

✕

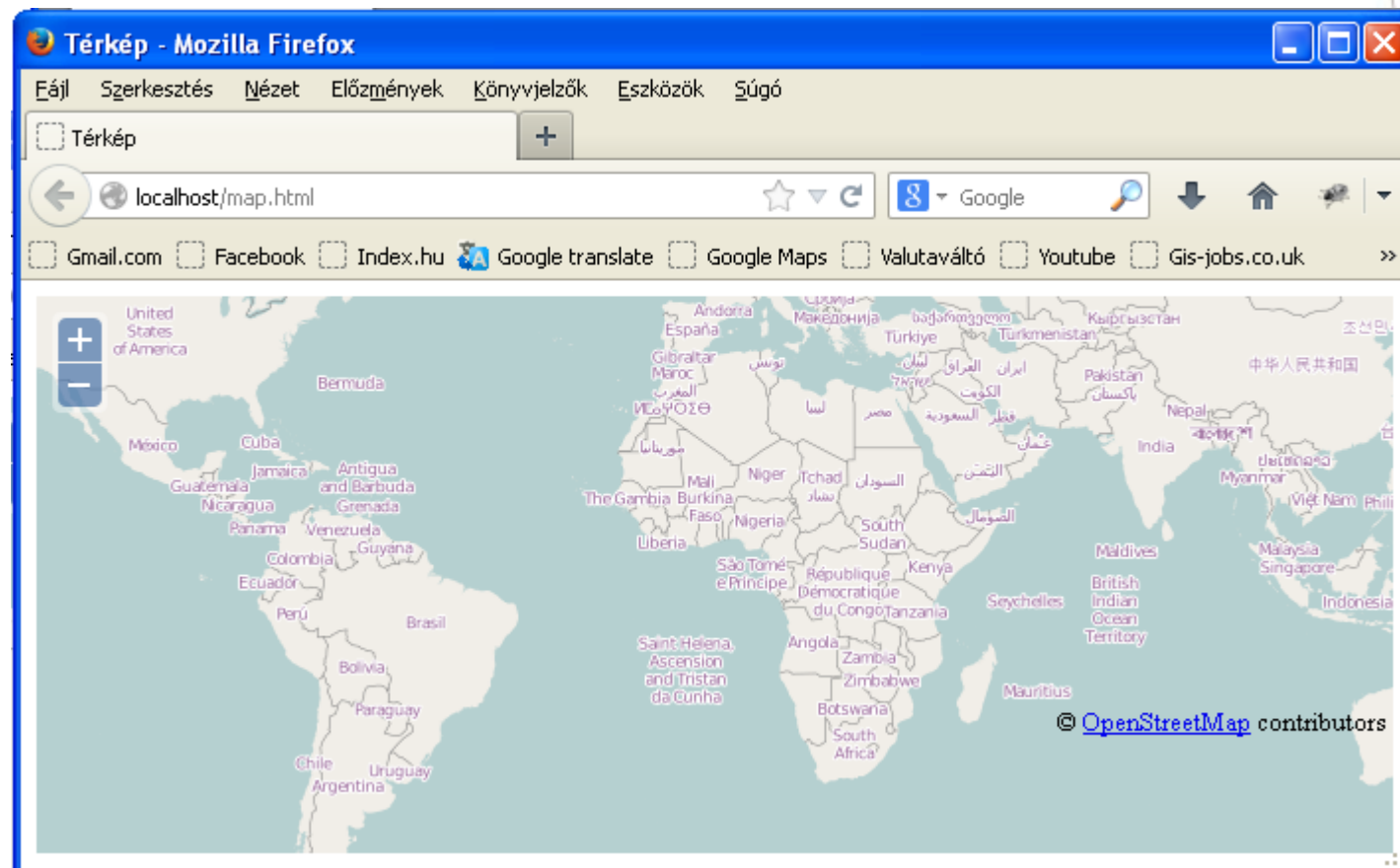
```
1  <html>
2      <head>
3          <meta charset="utf-8"/>
4          <title>Térkép</title>
5          <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6          <script type="text/javascript">
7              function startmap() {
8                  var terkep = new OpenLayers.Map("map");
9                  var osm = new OpenLayers.Layer.OSM();
10                 terkep.addLayer(osm);
11                 terkep.zoomToMaxExtent();
12             }
13         </script>
14     </head>
15     <body onload="startmap()">
16         <div>Ez az első térképem!</div>
17         <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
18     </body>
19 </html>
```

Töröljük ki az első `<div>`-et

map.html

✕

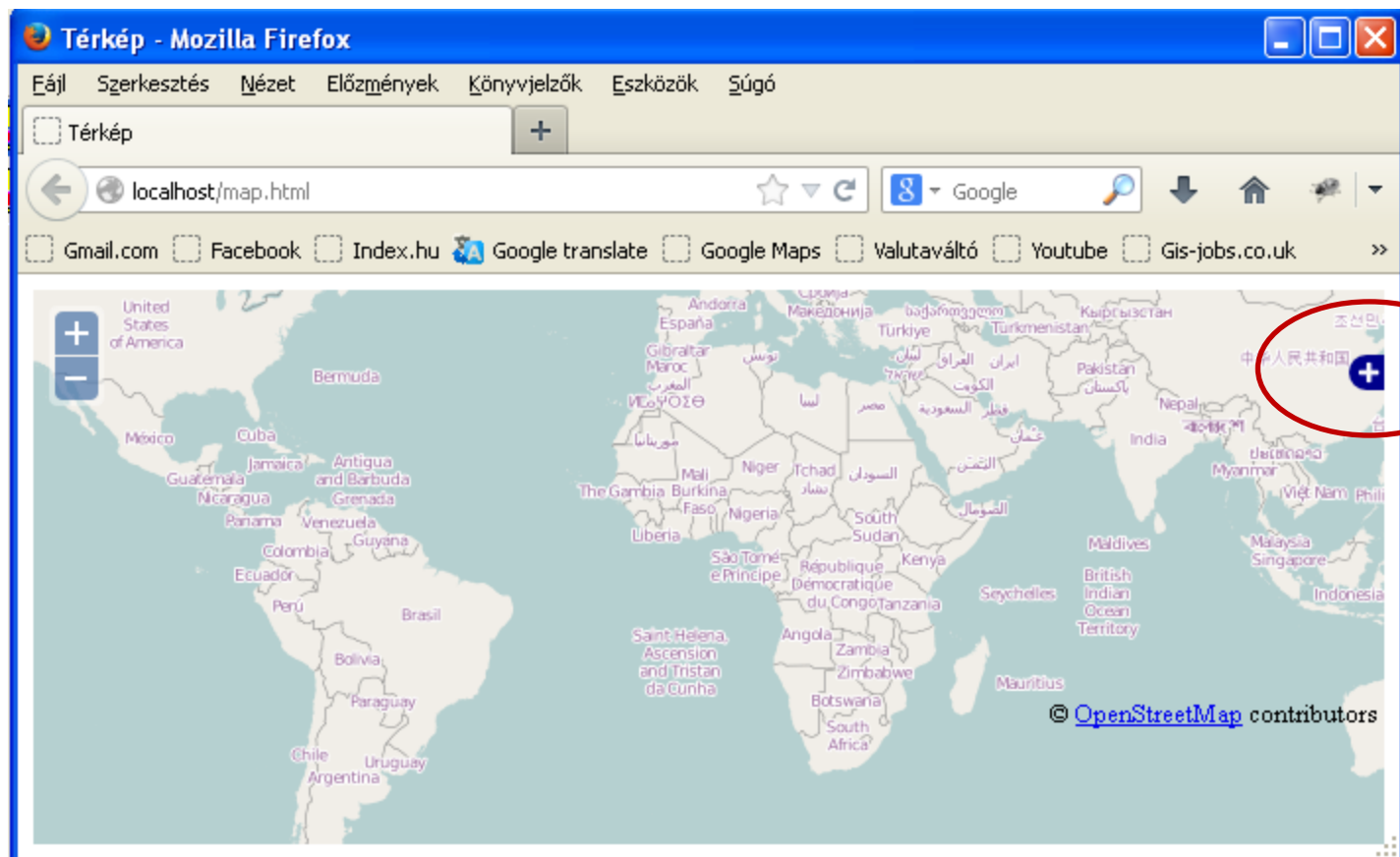
```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4     <title>Térkép</title>
5     <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6     <script type="text/javascript">
7       function startmap() {
8         var terkep = new OpenLayers.Map("map");
9         var osm = new OpenLayers.Layer.OSM();
10        terkep.addLayer(osm);
11        terkep.zoomToMaxExtent();
12      }
13    </script>
14  </head>
15  <body onload="startmap()">
16    <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
17  </body>
18 </html>
```

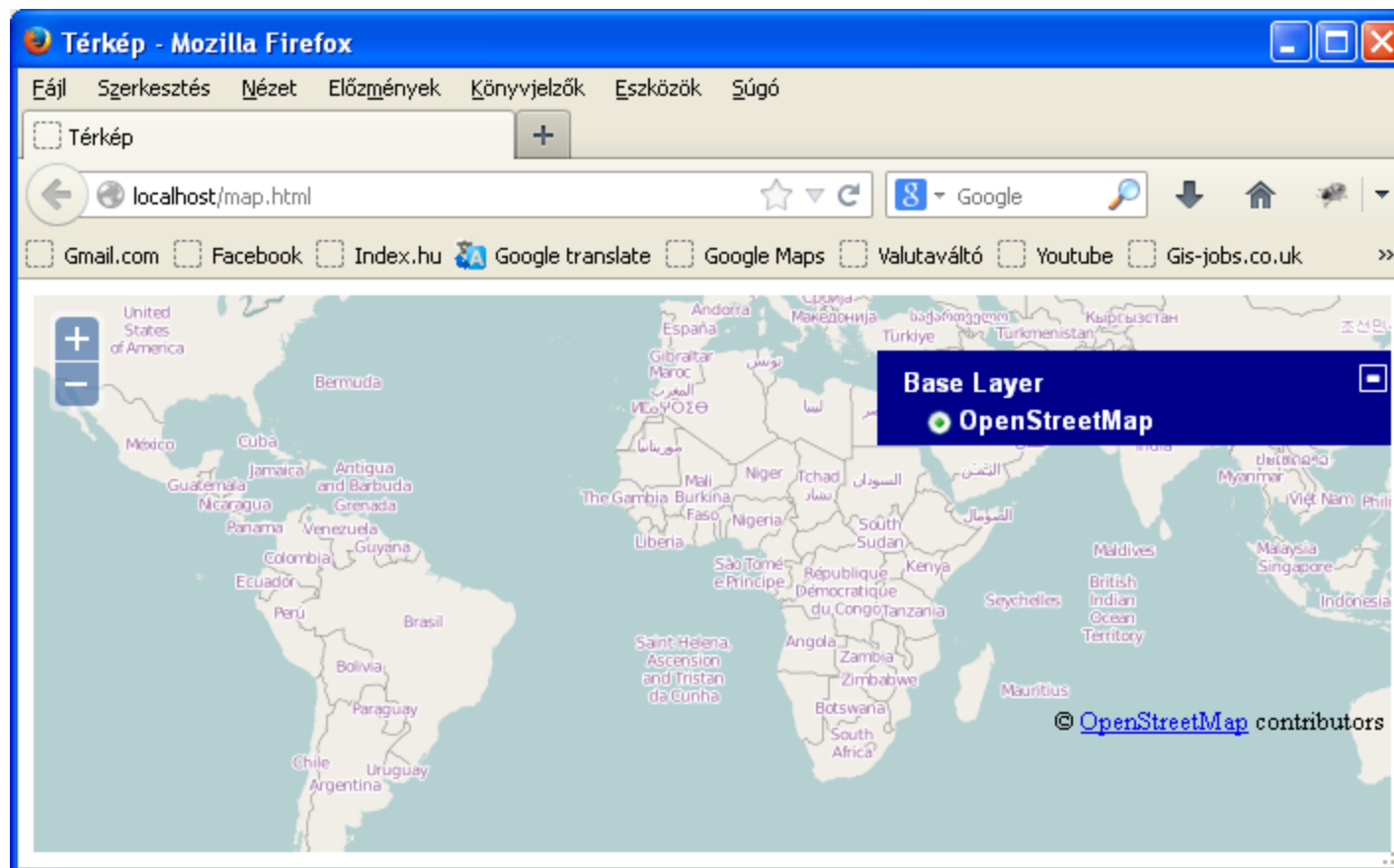


További elemek hozzáadása: rétegkapcsoló

map.html x

```
1  <html>
2      <head>
3          <meta charset="utf-8"/>
4          <title>Térkép</title>
5          <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6          <script type="text/javascript">
7              function startmap() {
8                  var terkep = new OpenLayers.Map("map");
9                  var osm = new OpenLayers.Layer.OSM();
10                 terkep.addLayer(osm);
11                 terkep.zoomToMaxExtent();
12                 terkep.addControl(new OpenLayers.Control.LayerSwitcher());
13             }
14         </script>
15     </head>
16     <body onload="startmap()">
17         <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
18     </body>
19 </html>
```

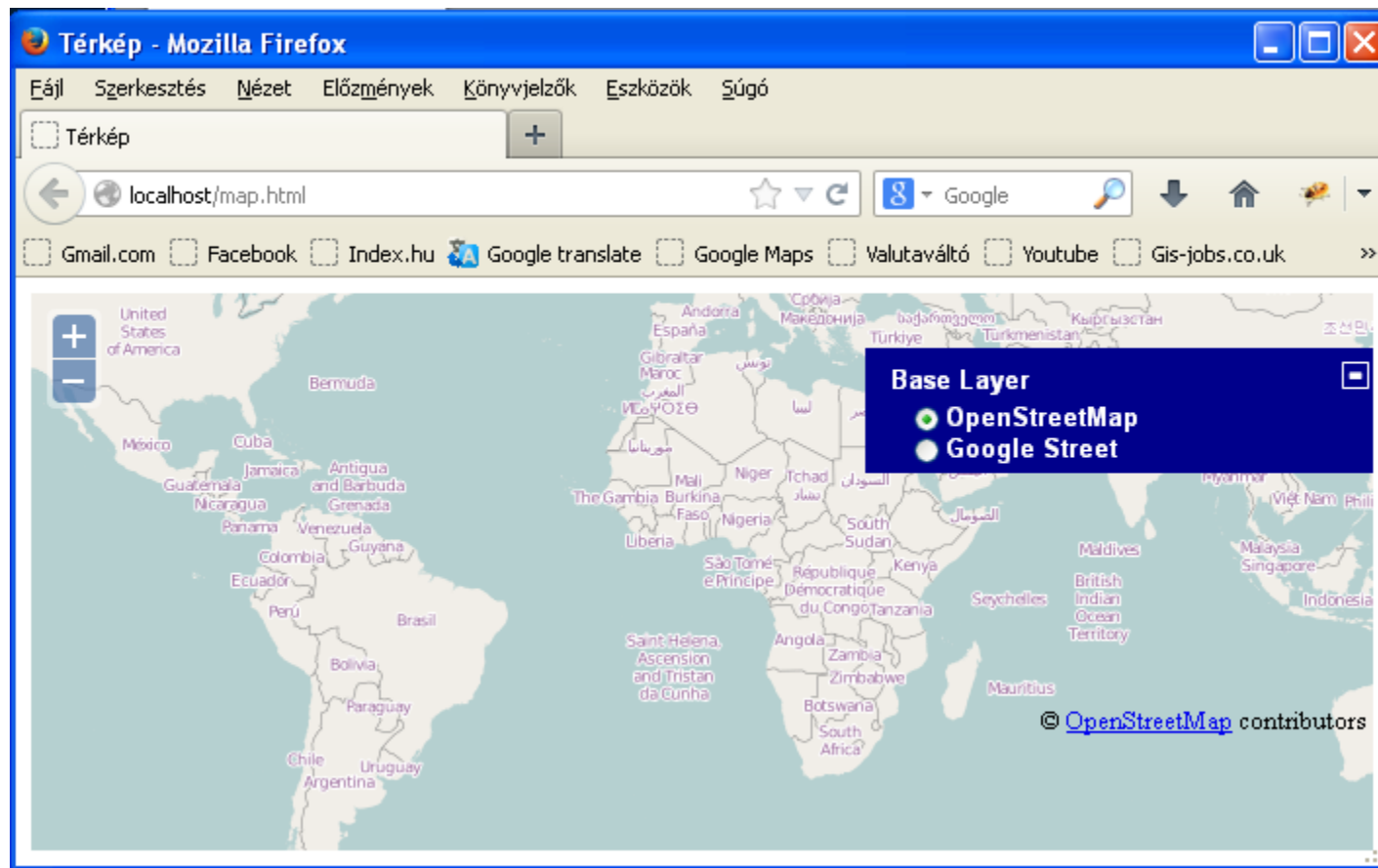


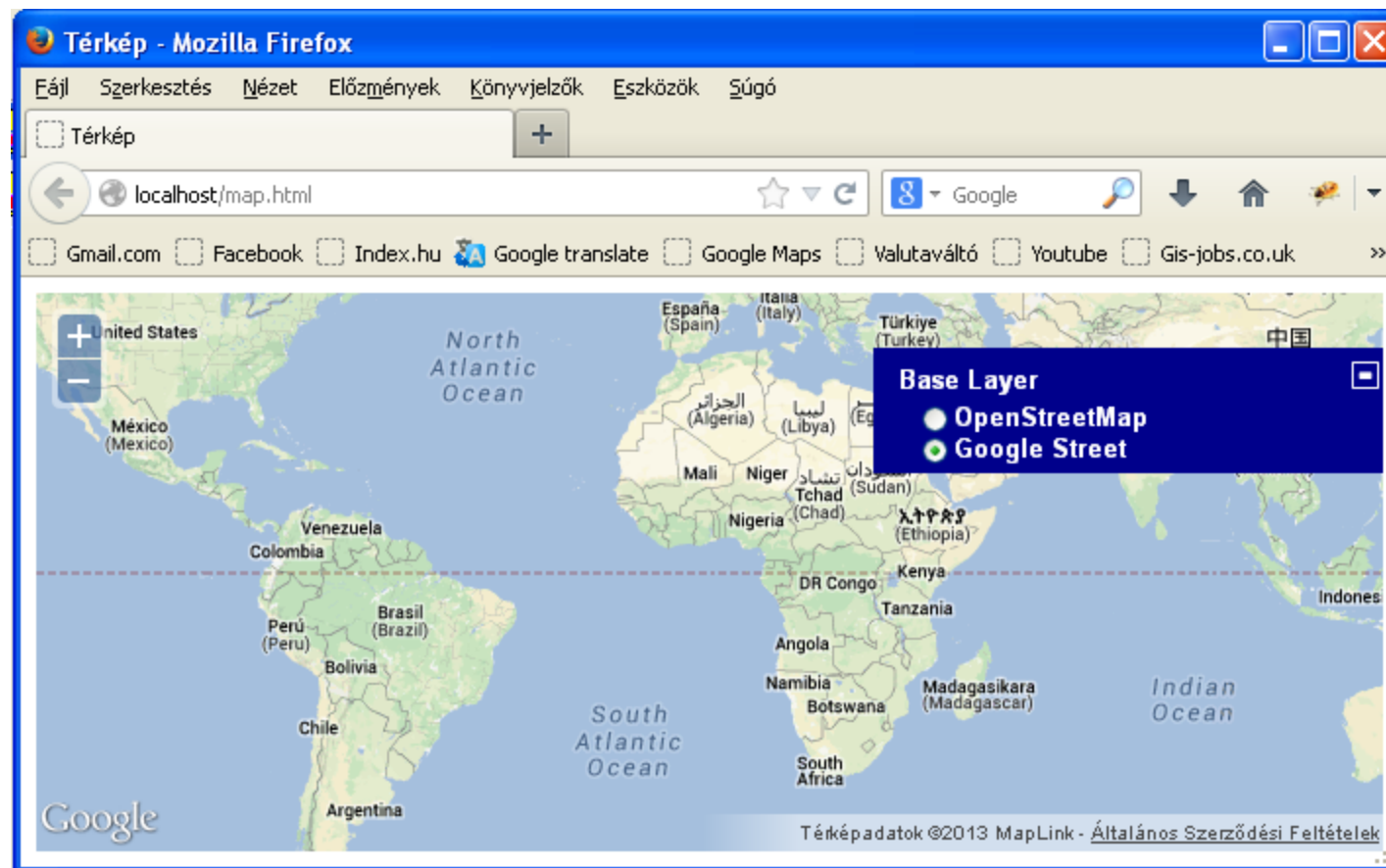


További réteg hozzáadása: **Google Maps**

map.html

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4     <title>Térkép</title>
5     <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6     <script src="http://maps.google.com/maps/api/js?v=3.2&sensor=false"></script>
7     <script type="text/javascript">
8       function startmap() {
9         var terkep = new OpenLayers.Map("map");
10        var osm = new OpenLayers.Layer.OSM();
11        terkep.addLayer(osm);
12        terkep.zoomToMaxExtent();
13        terkep.addControl(new OpenLayers.Control.LayerSwitcher());
14        var google = new OpenLayers.Layer.Google("Google Street");
15        terkep.addLayer(google);
16      }
17    </script>
18  </head>
19  <body onload="startmap()">
20    <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
21  </body>
22 </html>
```



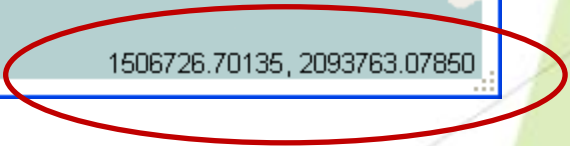


További elemek hozzáadása: **egér helyzete**

map.html

✕

```
1  <html>
2  <head>
3      <meta charset="utf-8"/>
4      <title>Térkép</title>
5      <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6      <script src="http://maps.google.com/maps/api/js?v=3.2&sensor=false"></script>
7      <script type="text/javascript">
8          function startmap() {
9              var terkep = new OpenLayers.Map("map");
10             var osm = new OpenLayers.Layer.OSM();
11             terkep.addLayer(osm);
12             terkep.zoomToMaxExtent();
13             terkep.addControl(new OpenLayers.Control.LayerSwitcher());
14             var google = new OpenLayers.Layer.Google("Google Street");
15             terkep.addLayer(google);
16             terkep.addControl(new OpenLayers.Control.MousePosition()); ←
17         }
18     </script>
19 </head>
20 <body onload="startmap()">
21     <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
22 </body>
23 </html>
```



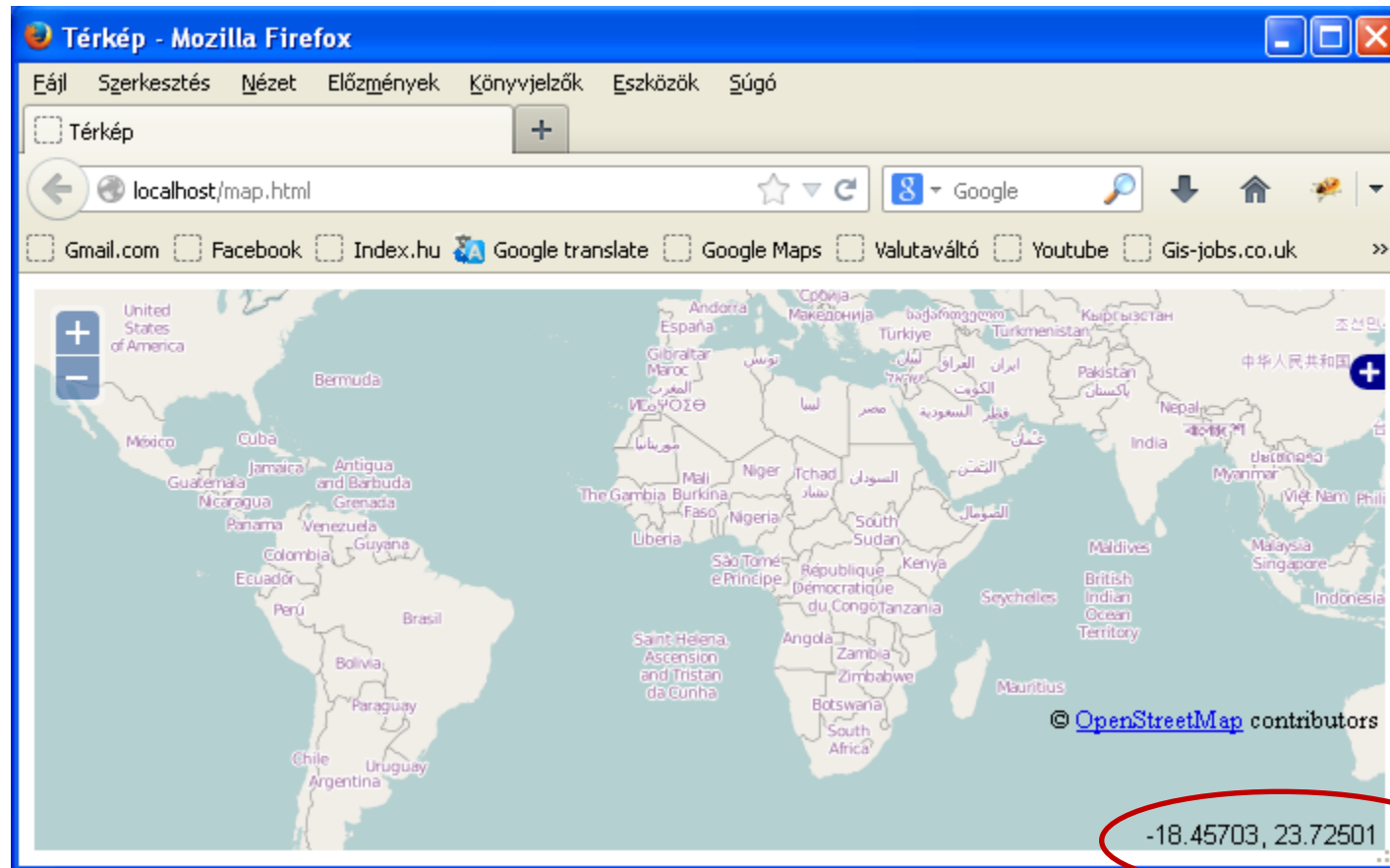
Megjelenítési vetületi rendszer megadása

Eddig: **Google Mercator** (OpenStreetMap alapértelmezett vetületi rendszere, EPSG:3857 vagy EPSG:900913)

map.html

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4     <title>Térkép</title>
5     <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6     <script src="http://maps.google.com/maps/api/js?v=3.2&sensor=false"></script>
7     <script type="text/javascript">
8       function startmap() {
9         var terkep = new OpenLayers.Map("map", {
10           displayProjection: new OpenLayers.Projection('EPSG:4326')
11         });
12         var osm = new OpenLayers.Layer.OSM();
13         terkep.addLayer(osm);
14         terkep.zoomToMaxExtent();
15         terkep.addControl(new OpenLayers.Control.LayerSwitcher());
16         var google = new OpenLayers.Layer.Google("Google Street");
17         terkep.addLayer(google);
18         terkep.addControl(new OpenLayers.Control.MousePosition());
19       }
20     </script>
21   </head>
22   <body onload="startmap()">
23     <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
24   </body>
25 </html>
```

← WGS84



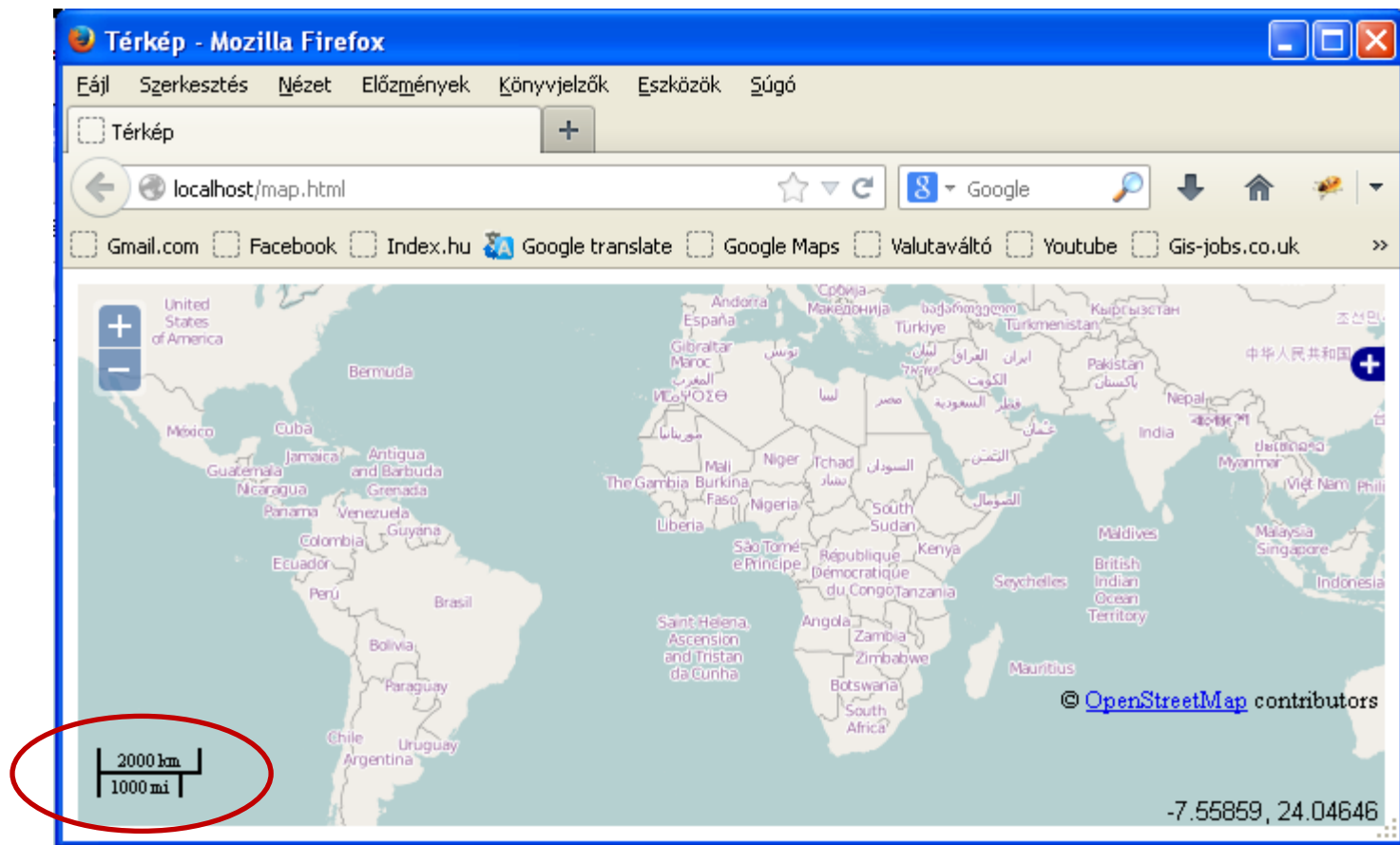
Ezek már WGS84 koordináták
(hosszúság-szélesség)

További elemek hozzáadása: **léptékvonalzó**

map.html

x

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8"/>
4     <title>Térkép</title>
5     <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6     <script src="http://maps.google.com/maps/api/js?v=3.2&sensor=false"></script>
7     <script type="text/javascript">
8       function startmap() {
9         var terkep = new OpenLayers.Map("map", {
10           displayProjection: new OpenLayers.Projection('EPSG:4326')
11         });
12         var osm = new OpenLayers.Layer.OSM();
13         terkep.addLayer(osm);
14         terkep.zoomToMaxExtent();
15         terkep.addControl(new OpenLayers.Control.LayerSwitcher());
16         var google = new OpenLayers.Layer.Google("Google Street");
17         terkep.addLayer(google);
18         terkep.addControl(new OpenLayers.Control.MousePosition());
19         terkep.addControl(new OpenLayers.Control.ScaleLine());
20       }
21     </script>
22   </head>
23   <body onload="startmap()">
24     <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
25   </body>
26 </html>
```

Térkép középpontja, nagyítás

map.html

x

index5.html

x

```
1  <html>
2  <head>
3      <meta charset="utf-8"/>
4      <title>Térkép</title>
5      <script type="text/javascript" src="http://openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
6      <script src="http://maps.google.com/maps/api/js?v=3.2&sensor=false"></script>
7      <script type="text/javascript">
8          function startmap() {
9              var terkep = new OpenLayers.Map("map", {
10                  displayProjection: new OpenLayers.Projection('EPSG:4326')
11              });
12              var osm = new OpenLayers.Layer.OSM();
13              terkep.addLayer(osm);
14              terkep.zoomToMaxExtent();
15              terkep.addControl(new OpenLayers.Control.LayerSwitcher());
16              var google = new OpenLayers.Layer.Google("Google Street");
17              terkep.addLayer(google);
18              terkep.addControl(new OpenLayers.Control.MousePosition());
19              terkep.addControl(new OpenLayers.Control.ScaleLine());
20              terkep.setCenter(new OpenLayers.LonLat(18.95700, 47.56295).transform(terkep.displayProjection,
21                  terkep.getProjection()));
22              terkep.zoomTo(10);
23          }
24      </script>
25  </head>
26  <body onload="startmap()">
27      <div style="width:100%; height:100%" id="map"></div>
28  </body>
29  </html>
```

