

## Szakdolgozat tématerv

Az OpenLayers nyílt forráskódú, Javascript alapú térképmegjelenítő csomag megvalósítása .NET keretrendszerben, C# nyelven.

### Motiváció:

Asztali alkalmazások fejlesztése során felmerült az igény arra, hogy .NET-es alkalmazásunk képes legyen térképeket megjeleníteni, azonban ehhez ne kelljen lokálisan tárolni a megjeleníteni kívánt adatot, hanem azt – akár több különböző – általunk megválasztott térképkiadóról nyerje. Erre a problémára a legelterjedtebb – és gyakorlatilag az egyetlen kielégítő és ingyenes – eszköz az OpenLayers nevű, nyílt forráskódú API, mely közel teljes körű szolgáltatásokat nyújt erre a feladatkörre. A probléma az, hogy az OpenLayerst böngészőkben történő futtatásra tervezték, ezért Javascript nyelven íródott, emiatt asztali alkalmazásba nem, vagy csak nagyon körülményesen integrálható. Egyetlen módja, ha alkalmazásunkhoz egy böngészőkomponenst adunk, és az OpenLayerst ez futtatja. Ez a megoldás azonban mind erőforrásigény, mind sebesség terén hagy kívánnivalót maga után. Szükségessé vált tehát egy saját megvalósítás, amely .NET-ben készült asztali alkalmazásainkat felvértezi a térképek megjelenítésének lehetőségével.

### Feladatmegfogalmazás:

Maga a feladat az OpenLayers nevű Javascript alapú térképmegjelenítő csomag portolása .NET keretrendszerbe, C# nyelvre.

A rendszer funkciói a teljesség igénye nélkül:

- kapcsolódás térképkiadókhoz (elsődlegesen GoogleMaps és OpenStreetMap)
- görgetés, közelítés/távolítás
- rétegeken alapuló megjelenítés
- több, választható réteg egyidejű (váltogatható megjelenítése)
- programozható rajzolás a rétegekre (poligonok, címkék, felugró ablakok)

A portolással kapcsolatban három elvárás szint fogalmazódott meg.

1: Az OpenLayers funkcióinak megvalósítása egy C# nyelvű csomagban (kielégítő szint).

2: Nem csak a funkciók megvalósítása, de igazodás az eredeti objektumhierarchiához és nevezéktanhoz.

3: A lehetőségekhez mérten legpontosabb illeszkedés az eredeti megvalósításra (lehetőleg kód szinten is). Ennek teljesítése a legszerencsésebb.