

## Diplomamunka tématerve

### Többrétegű üzleti szoftverek fejlesztése Microsoft Entity Framework segítségével

Név: **Mezei Csaba**

EHA: **MECOAAT.SZE**

Szak: **Programtervező Informatikus MSc**

Egyetemi témavezető: **Dr. Alexin Zoltán**

Konzulens: **Szabó Sándor, New Line Technologies Kft.**

#### Általánosan a problémáról

Munkahelyemen a *New Line Technologies Kft.*-nél a szoftverek elkészítése során az adat perzisztálás *Microsoft Entity Framework* segítségével történik, majd az így lekérdezett / módosított adatok – több réteget érintve - *Windows Communication Foundation* alapú web-szolgáltatásokon keresztül kerülnek a megjelenítési réteghez, illetve onnan vissza az *Entity Framework*-höz, majd az adatbázisba.

A *Microsoft .NET Framework 3*-as verziójától elérhető *Entity Framework* igencsak korlátozott módon képes megfelelni a többrétegű alkalmazások által támasztott követelményeknek. Ennek részeként például saját logikát kell írni minden olyan mentéshez, amivel komplex objektum-gráfot szeretnénk visszaírni az adatbázisba.

Diplomadolgozatomban szeretnék egy átfogó képet adni az *Entity Framework* működéséről, illetve arról, hogy milyen problémák merülnek fel többrétegű környezetben és ezeket milyen módon lehet megoldani a rendelkezésre álló eszközökkel. Továbbá szeretném megvizsgálni, hogy a legújabb *Microsoft .NET Framework 4*-ben megjelent *Entity Framework 4* milyen újdonságokat tartalmaz és milyen új eszközök állnak rendelkezésre, melyek segítségével könnyebbé válik az adatok olvasása/mentése többrétegű alkalmazások esetén is.

Diplomadolgozatom készítése közben a következő szoftvereket és keretrendszereket tervezem felhasználni:

- Microsoft Windows 7 Professional operációs rendszer
- Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate IDE
- Microsoft .NET Framework 4
- Verziókövetéshez Microsoft Team Foundation Server 2010

## Az elkészítendő szoftver

A diplomadolgozatomban 2 példa programot szeretnék elkészíteni.

Az egyikben be szeretném mutatni a *.Net Framework 3.5* és *Entity Framework 1*-el milyen lehetőségek vannak többretegű szoftverek fejlesztésére, valamint azt, hogy milyen érdekesebb problémák merülnek fel, amikor több rétegen keresztül utazik az *Entity Framework* által generált adatot reprezentáló objektum.

A másik példa programban a *.Net Framework 4* és *Entity Framework 4 (ill. 4.1)* -ben megjelenő új lehetőségekre próbálnék fókuszálni, mint például a *Model-First*, *POCO* modellezés, illetve a *Self-Tracking Entities* által megoldható feladatok. Itt külön ki szeretnék térni arra, hogy az előző példa programban felmerült problémákra milyen választ ad az új EF, illetve milyen új problémák merülnek fel.

Mind kettő programban az *Entity Framework* a szerveroldali rétegben fog működni. *Windows Communication Foundation* alapú webszolgáltatások fogják a kliensek felé az adatokat publikálni, illetve az adatok visszamentése is *WCF* szolgáltatásokon keresztül fog megvalósulni. Az alkalmazások kliens oldali rétegei *MVVM* pattern használatával, *Windows Presentation Foundation* technológiával lesznek implementálva.

Szeged, 2011. november 6.