



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem  
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

## **Magas szintű jelentés és lekérdezés specifikációs nyelv készítése Essbase adatbázishoz**

**Lakatos Zsolt, II. évf, (BSc) mérnök inf. szakos hallgató**

**Konzulens: Semetáth Oszkár, MIT**

**Informatikai technológiák szakirány / Rendszertervezés ágazat**

**Önálló laboratórium összefoglaló**

**2015/16. II. félév**

Napjainkban a vállalatoknál egyre több adattal dolgoznak. Ezeket az adatokat tipikusan adattárházba mentik, majd erre OLAP (On Line Analytical Processing) adatbázist építenek, annak érdekében az adatok összefüggéseit lehessen vizsgálni. Az adatok vizsgálatánál olyan lekérdezéseket fogalmaznak meg, hogy az adatok összevontan jelenjenek meg (például összegezve vagy átlagolva). Ilyen OLAP adatbázis például, a gyakorlatban igen sokszor használt és elterjedt adatbázis, az Essbase.

Az előzőekben említett lekérdezések megfogalmazásánál nehézséget okoz fejlesztéskor, hogy (i) a fejlesztő környezet nem validálja a megírt kódot, (ii) mivel a nyelv deklaratív, nem lehet benne hibát keresni, (iii) hibáknál gyakran üres megoldást kapunk. Valamint, a fejlesztő környezet is kevés segítséget nyújt, mert a lekérdezés írásakor egy egyszerű szöveges fájlt kell szerkeszteni. Továbbá az eredmény halmaz egy n-dimenziós mátrix, ami átláthatatlan és nehéz feldolgozni. Ezen túlmenően, mivel kétféle különböző funkcionalitással bíró lekérdező nyelv van az Essbase-hez, sokszor előforduló jelenség, hogy ezeket kombinálva kell használni egy adott problémához, ami további nehézségeket okoz. Ilyen probléma például a költségfelosztás, amikor egyik elemben vagy csoportban lévő költséget (az eltárolt számot), két másik elemre vagy egy egész csoportra szeretnénk valahogy felosztani valamilyen, arány szerint.

Ezeket a problémákat szeretném kezelni dolgozatomban, mégpedig úgy hogy saját lekérdező nyelvet és hozzá szerkesztőt készítek, ami egyrészt megoldást kínál a felvetett problémákra, valamint kombinálja a kétféle lekérdező nyelv (Riport, MDX) előnyeit egybe. Célkitűzésem tehát egy magas szintű jelentés és lekérdező nyelv készítése, ami ezen problémákra választ ad.

Dolgozatomban bemutatok egy olyan Xtext alapú nyelvet, amely segítségével le lehet kérdezni az Essbase adatbázisból, valamint hogy ezt a gyakorlatba is lehessen használni, készítek hozzá egy Eclipse alapú szöveges szerkesztőt, ahol a megírt lekérdezést lehet futtatni. Végül a lekérdezések eredményét Latex segítségével egy PDF dokumentumba ábrázolom, amely tetszőlegesen szemléltetheti a megoldást.

Mindezek alapján a fejlesztés sokkal gyorsabb és hatékonyabb lesz, mert nem kell kétféle programozási nyelvet használni, hatékonyabban, kevesebb munkával meg lehet ugyanazokat, vagy még bonyolultabb Essbase lekérdezéseket vagy speciális műveleteket írni.