

# **Modellbázisú mérés technika rendszerfelügyeleti célokra**

**Vinkovits Bálint V. Inf.**

**Konzulens: dr. Pataricza András,  
Mérés technika és Információs Rendszerek Tanszék  
ifj. Petri András, Mérés technika és Információs Rendszerek Tanszék  
Varga-Balázs Béla, Államigazgatási Főiskola**

A korszerű és nagy kiterjedésű hálózatokban kulcsfontosságú probléma a szűk keresztmetszetek megtalálása az igénybevett erőforrás-felhasználás alapján. A korszerű rendszerfelügyeleti eszközöktől leggyakrabban elvárt szolgáltatások egyike a működéskiesést okozó kapacitásproblémák – lehetőség szerint – előzetes felderítése, a rendszer „gyenge pontjainak” lokalizálása, és a megfelelő ellenintézkedések (hálózati struktúra újraszervezés) automatikus végrehajtása.

A téma alapját a Unicenter nevű rendszerfelügyeleti program képezi, amely komplex hálózatok és ahhoz kapcsolódó eszközök kezelését teszi megoldhatóvá úgynevezett ágensek által végzett közreműködéssel. A szerver-kliens architektúrára hasonlító menedzser-ágens technológia egy központi helyen oldja meg távoli eszközök karbantartását és a menedzser csomópontnál egy adatbázisban tárolja az összegyűjtött adatokat.

Az alkalmazás megismerése után egy multi-operációs rendszerű környezetben implementáltam a menedzser (Windows 2000 Server) – ágens (Red Hat Linux 6.2) párost. A kiválasztott ágensek adatokat szolgáltatnak a menedzsernek a felügyelt számítógépről (futó processzek CPU-, ill. memóriaigénye, illetve egymás közötti kommunikációjuk, háttértár helykihasználtsága, hálózati interfész használata vagy a gép kihasználtsága) SNMP protokollon keresztül.

A megfelelően kiválasztott adatok mérése és összegyűjtése alapján, és a rendszerfelügyeleti program belső struktúrájának elemzése és megfelelő alakúra hozása után kiválasztott szempontokkal dolgozva formális analízist végzek. A formális analízis végeredménye egy erőforrások feldolgozására és ábrázolására továbbfejlesztett UML modellben kerül megvalósításra. Ily módon a rendszerfelügyeleti eszköz képességei a hálózati erőforrás-struktúra formalizált matematikai elemzése révén bővíthetők egy külső modul kifejlesztésével.