

Energia-tudatos feladatallokáció IT rendszerekben

Szrapkó Krisztián V. Inf., sk612@hszk.bme.hu

**Konzulens: Kocsis Imre, Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék,
ikocsis@mit.bme.hu**

A nagy informatikai infrastruktúrák működtetése összköltségének jelentékeny részét képezheti az energiafelvétel, melyhez adatközpontok esetén a légkondicionálás költsége is párosul. Az IT rendszerek energiafelhasználás-tudatos üzemeltetésének – a költségek csökkentése mellett – környezetvédelmi vonatkozásai is vannak. Az energiafelhasználás és a feladatok elvégzésének nemfunkcionális tulajdonságai (mint pl. áteresztőképesség, rendelkezésre állás, megbízhatóság) általánosságban egymásnak ellentmondó szempontok, melyek között a kívánt arány tipikusan üzleti szempont.

Dolgozatom áttekinti, hogy erre a többcélú optimalizációs problémára a létező szakirodalom milyen megközelítéseket javasol és tipikusan milyen optimalizációs probléma-osztályokkal találkozhatunk.

A dolgozatban bemutatott implementált minta-rendszer egy mérnöki szempontból integrált megoldás-mintát mutat be identikus munkaállomások halmazára egy helyi hálózaton. Az Intel Active Management Technology (Intel AMT) segítségével a rendszerkonfiguráció automatikus felderítéssel az IBM Tivoli Application Dependency Discovery Manager (TADDM) központi konfiguráció-menedzsment adatbázisban tárolt modellre képződik le, ami egy, ezen termékekre eddig nem implementált funkció. Ez a modell szolgáltatja a konfigurációs információkat a bemutatott optimalizációs megoldások számára. Szintén újszerű megoldás, hogy az empirikus energiafelhasználási profilokat ezen a modelltéren értelmezve tároljuk.