

# Önálló labor: Web services és Grid computing

Készítette: Dimitrov Péter, AO9MGD

Konzulens: Huszerl Gábor

A számítóhálózat (computational grid) koncepciója a kilencvenes évek közepén jelent meg, amikor nyilvánvalóvá vált, hogy vannak olyan alkalmazások, amelyek olyan nagyszámú vagy annyira speciális erőforrásokat igényelnek, amelyeket egyetlen felhasználó (intézmény, közösség) nem birtokolhat reális körülmények között. A számítóhálózat egy földrajzilag elosztott hardver és szoftver infrastruktúra, amely erőforrások megosztott használatát teszi lehetővé. A grid elnevezés az elektromos hálózat (electric power grid) analógiájára született és azt a nézetet kívánja sugallni, hogy az új infrastruktúra hasonló szerepet fog játszani a számítások területén, mint az elektromos hálózat a generátorok által létrehozott elektromos energia elosztásában.

A web services egy újabb keletű kifejezés. Webes alkalmazások szabványosított integrációját értjük alatta, amely az IP alapú gerinchálózat felett megvalósított nyílt szabványokon alapul: XML, SOAP, WSDL, UDDI. A tradicionális kliens-szerver modellel ellentétben a web services nem biztosít grafikus felhasználói felületet, ehelyett egy programozható hálózati interfészen teszi lehetővé az adatok, alkalmazások megosztását. A web services operációs rendszertől és programozási nyelvtől függetlenül biztosítja a kommunikációt a különböző alkalmazások között, ami által a kódolás költségei jelentősen csökkennek.

Napjainkban e két technológia szoros összefonódását figyelhetjük meg. A GGF (Global Grid Forum) két közelmúltban megjelent szabványa az OSGA és az OSGI formálisan is összekapcsolta a Grid technológiát a Web Services-el.

Jelen labor célja a két technológia tanulmányozása, a területhez kapcsolódó fejlesztőeszközök megismerése és gyakorlati alkalmazása volt. Az OSGI szabványt jelenleg csak egyetlen eszköz, az IBM által fejlesztett Globus Toolkit 3 támogatja, ezért a félév folyamán ezzel a rendszerrel foglalkoztam.

Windows 2000 operációs rendszer alá telepítettem a Globus Toolkit 3.0.2 Core-t, és egy Apache Ant 1.5.4-et Jakarta ORO 2.0.7-el. Implementáltam egy egyszerű Grid Service-t, és hozzá két klienst. Az egyik kliens a tranzienst, a másik a nem-tranzienst viselkedést demonstrálja.