

Nagy rendelkezésreállású szolgáltatások vizsgálata

Kövi Andás V. Info., ka475@hszk.bme.hu

Konzulensek:

Dr. Varró Dániel, BME MIT, varro@mit.bme.hu

Németh Zoltán, Nokia Research Centre, Zoltan.L.Nemeth@nokia.com

Napjainkban a kliens-szerver alapú architektúrákat felváltani látszanak a Szolgáltatás-orientált Architektúra (SOA) paradigmájára alapuló megoldások, ahol minden szolgáltatás egy önálló egység, és a szolgáltatás igénylője (kliens) és annak biztosítója (szerver) állandóan változhat.

A Service Availability Forum ipari vezető telekommunikációs és informatikai vállalatok szervezete, mely az ilyesfajta szolgáltatások minőségének javítását tűzte ki célul. A szervezet által kidolgozott AIS (Application Interface Specification) szabványának AMF (Availability Management Framework) specifikációja a nagy rendelkezésreállású szolgáltatások egységesítését célozza meg, elősegítve azok széleskörű ipari felhasználását. Dolgozatomban az SA Forum AIS specifikációjának OpenAIS, nyílt forráskódú implementációját vizsgáltam.

Az AMF a szolgáltatások nagy rendelkezésreállásúvá tételét az adott szolgáltatás komponenseinek többszörözésével éri el. Amennyiben egy komponens meghibásodik, akkor azt az AMF – a periodikus hibaellenőrzések (healthcheck) révén – felismeri, a meghibásodott komponensről a szolgáltatást egy párhuzamosan futó tartalék komponensre helyezi át (failover), majd – amennyiben az lehetséges – a hibás komponens újraindítja (restart).

Az AMF keretrendszer magas szinten konfigurálható támogatást biztosít újonnan kifejlesztett szolgáltatások nagy rendelkezésreállásúvá tételére. A már létező (legacy) szolgáltatások esetén – melyek forráskódja már nem elérhető – az AMF által menedzselte ún. *proxy* komponensek használatát javasolja. E proxy komponensek feladata az AMF keretrendszer és a létező szolgáltatások között folyó, a nagy rendelkezésreállítás biztosításához szükséges kommunikáció továbbítása.

A szolgáltatások és klienseik között tipikusan hagyományos, üzleti jellegű kommunikáció is folyik. E problémára azonban a kizárólag a nagy rendelkezésreállásra fókuszáló AMF nem ad semmiféle ajánlást, holott amennyiben egy, az eddigiekben használt komponens meghibásodik, és helyét egy tartalék komponens veszi át, úgy a szolgáltatás kliensének jelentős módosítása nélkül nem vagyunk képesek elérni az új szolgáltató komponensre.

Dolgozatomban eme üzleti kommunikáció megvalósítására adok javaslatot, amely jól illeszkedik az AMF keretrendszer proxy komponenseihez. A megoldás előnye, hogy sem a szolgáltató komponensek, sem a kliens komponensek változtatását nem igényli, így az előbb felvázolt problémakörhöz tökéletesen illeszkedik. Emellett nem igényel minden alkalmazás számára külön tervezést, mert az alapelvek mentén gyorsan és hatékonyan lehet szinte bármilyen alkalmazás számára megfelelő implementációt készíteni. A megoldás lényege, hogy a proxy komponens az üzleti kommunikációban a mediátor szerepét tölti be ezzel kibővítve a proxy komponensek AMF-beli funkcióját.

Irodalom:

1. Service Availability™ Forum: Application Interface Specification Availability Management Framework specification version A.01.01.