

A CASCADAS-projekt

BACSÁRDI LÁSZLÓ

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Híradástechnikai Tanszék
 bacsardi@hit.bme.hu

Modern hálózataink egyre növekvő komplexitással rendelkeznek és úgy tűnik, hogy az Internet – a mai felépítésében – nem lesz alkalmas a közeljövő szolgáltatási igényeinek kezelésére. Ezért indították el 2006-ban – három másik európai uniós projekttel együtt – a CASCADAS projektet, amelynek céljairól a Híradástechnika 2006. évi 12. számában jelent már meg egy tanulmány.

A 2008 decemberében zárult projektben nem csak mérnökök és informatikusok, hanem biológusok és társadalomtudósok is dolgoztak azon, hogy a jövő összetett, nagyban elosztott, helyzetfüggő és intenzív kommunikációt folytató szolgáltatásainak a költségét csökkentsék egy autonóm és önszerveződő rendszer megalkotásával.

A rendszer központi része az ACE (Autonomic Communication Element – autonóm kommunikációs elem), amely emberi beavatkozás nélkül, az adott szituációhoz alkalmazkodva szolgáltatásokat nyújt és használ, terveket és tudáshálót készít, autonóm döntései alapján mozog és önszerveződik. Az önmodellel és környezetmodellel is rendelkező ACE ismeri a saját céljait és lehetőségeit, ez alapján tervet készít és ezen terv szerint jár el. Az ACE belső „intelligens” része az önmodellel és a környezetmodell alapján határozza meg a cselekvést, amely nem csak üzenetküldésre és fogadásra irányulhat, hanem akár valamelyik modell átalakítására is.

A projekt öt fő témakört ölelt fel: az ACE modellje (közös absztrakció és keretrendszer), szemantikus önszerveződés (csoportalkotás), tudásháló (az ACE ezen keresztül szerez tudomást a környezetről), átfogó felügyelet (amely maga is ACE, de szinte mindent monitorozhat), biztonsági vonatkozások (a modellel kapcsolatos biztonsági kérdések).

A rendszer működését jól szemlélteti a projekt zárásaként készített demó, amely az „óriásplakátokon” látható hirdetések kezelését teszi eredményesebbé – teljesen autonóm módon.

Képzeljünk el ACE-k által irányított hirdetőtáblákat, amelyek valamilyen módon (például RFID-eszközök vagy mobiltelefonok segítségével) tudomást szereznek, illetve információval rendelkeznek arról, hogy milyen érdeklődésű emberek vannak éppen a közelükben. A másik oldalról vegyük a termékeiket reklámozni kívánó cégeket, amelyek a hirdetéseiket útnak indítják a hálózaton. A hirdetéseket hordozó ACE-k vándorolnak és ha egy olyan hirdetőtáblához érkeznak, amely környezetében éppen a megfelelő célcsoport tartózkodik, akkor licitálni kezdenek a hir-

detőhelyért. A legjobb licitet adó hirdetés végül megjelenik a tábla előtt tartózkodóknak. Mindez központi irányítás nélkül, autonóm módon történik, ráadásul úgy, hogy a hirdető cégek (információforrások) nem határozzák meg a konkrét helyet (végpontot), ahol a hirdetésüket (információjukat) el szeretnék helyezni, hanem az helyzetfüggő információk alapján jelenik meg.

A projekt terméke az elméleti eredmények mellett egy nyílt forráskódú platform lett, amely ACE Autonomic Toolkit néven a SourceForge-ról letölthető és szabadon felhasználható.

Irodalom

Benkő Borbála, Katona Tamás, Schulcz Róbert:
 CASCADAS –
 Autonóm kommunikáció és pervazív, helyzetfüggő szolgáltatások
 Híradástechnika,
 Vol. LXI., 2006/12, pp.23–28.

Projektnév: CASCADAS

(Component-ware for **A**utonomic, **S**ituation-aware **C**ommunications, **A**nd **D**ynamically **A**daptable **S**ervices –

Komponenstechnológia autonóm, helyzetfüggő kommunikációhoz és dinamikusan alkalmazkodó szolgáltatásokhoz)

Projektkeret:	IST-FET EU 6. keretprogram
Időtartam:	36 hónap (2006–2008)
Résztvevő partnerek:	14
Magyar résztvevő:	BME Híradástechnikai Tanszék
Projekthonlap:	http://www.cascadas-project.org http://acetoolkit.sourceforge.net