

Univerzális konfigurációs nyelv és mag-architektúra párbeszédes rendszerekhez

Kovácsnai Gergely

Számítógéptudományi Tanszék, Informatikai Intézet, Debreceni Egyetem,
kovasz@inf.unideb.hu

Kulcsszavak párbeszéd menedzsment, párbeszédes ügynökprogram, multimodális interakció, XML

Napjaink tendenciája, hogy az ember-gép kommunikáció a természetes emberi kommunikációs formák irányába tolódik el, azaz az ember-ember kommunikációt veszi alapul és próbálja utánozni multimodális számítógépes környezetben. Mivel emberek között a beszélt nyelv a legfontosabb információ-átvivő közeg, a multimodális rendszerek magját is az úgynevezett párbeszédes rendszerek képezik. Ezen rendszerek szöveges inputot fogadnak, s ezen inputnak és saját belső állapotuknak megfelelő szöveges outputot bocsátanak ki. Napjaink párbeszédes rendszerei közös ismérve erősen behatárolt használhatóságuk. Valamennyien nyelv- és alkalmazásspecifikusak, s az utóbbiból eredően csak meghatározott modulokkal társíthatók egy konkrét multimodális alkalmazásban. Kutatásaink célja egy olyan párbeszédes rendszermag-architektúra és ehhez egy olyan konfigurációs nyelv megalkotása volt, melyek univerzálisak abban az értelemben, hogy nyelv- és alkalmazásfüggetlenek, valamint tetszés szerinti modulokkal bővíthetők. Továbbá szem előtt tartottuk a következőket:

- hatékony nyelvi elemzés, nyelvi tartalom generálás és szemantikus adatábrázolás, illetve ezek tetszés szerinti bővíthetősége;
- hatékony alacsony szintű procedurális absztrakció;
- könnyű használhatóság tapasztalatlan felhasználók számára is, azaz hatékony heurisztikus absztrakció.

Az általunk kigondolt konfigurációs nyelvet "Conversational Agent Markup Language"-nek (CAML) neveztük el, valamint a hozzá társított architektúrát CAML magnak. A CAML egy XML-alapú nyelv, mely ún. kategóriák definiálására szolgál. Minden kategória rendelkezhet elemzésspecifikus, procedurális és heurisztikus információkkal. A CAML mag legbelső motorja egy CLIPS mag lévén, a definiált kategóriák CLIPS szabályokat reprezentálnak, melyek az aktuális inputon és a mag belső állapotán, mint CLIPS tényeken hajtódnak végre. A CAML mag tetszés szerinti bővíthetősége a már meglévő szöveges input, illetve output csatornán keresztül oldható meg, az adott modulokhoz társított csatornák létrehozása nélkül, az inputba (outputba) helyezett XML-tageken keresztül.

A CAML nyelv készítőit több meglévő konfigurációs nyelv és párbeszédes rendszer inspirálta, mint például az Artificial Intelligence Markup Language (AIML), Dialogue Management Tool Language (DMTL), a Phoenix szemantikus elemző és az Alice bot. A CAML mag implementálásra és tesztelésre került, melynek keretében elkészült egy webalapú ügynökalkalmazás, melynek a CAML mag képezi a motorját.