

Beszédtechnológiák

nemeth@tmit.bme.hu

Ebben a számban egyrészt a gépi beszédeltetés fejlődésének aktuális kérdéseiről olvashatunk, másrészt a szélesebb értelemben vett akusztikai, beszéd- és jelfeldolgozás eredményeiből kaphatunk ízelítőt.

Az első blokk a gépi beszédeltetéshez kapcsolódó négy írásból áll. Elsőként egy áttekintő jellegű cikket olvashatunk arról, hogyan lehet a beszéd felismerésben már hosszabb ideje meghonosodott, rejtett Markov-modell (Hidden Markov Modell, HMM) alapú technológiát a magyar nyelvű beszéd szintézis területén is alkalmazni. A gépi beszédeltetés minősége már elért arra a szintre, hogy a szövegek érthetősége ritkán jelent problémát. A hosszabb, géppel előállított felolvasás azonban általában monotonnak, robotosnak tűnik. A monotonitás csökkentésére kidolgozott új eljárást mutat be a második dolgozat. A legjobb hangminőséget ma a jelentős méretű (több óra) hanganyagot alkalmazó és többnyire kötött témakörökre kidolgozott, úgynevezett korpusz-alapú beszéd szintetizátorok adják. A harmadik cikk azt vizsgálja, hogy a magyar nyelvre, kötött témakörökre kidolgozott korpusz-alapú technológiát hogyan lehetne a kötetlen szókészlet irányába kiterjeszteni. Ezt a blokkot a beszédatadtbázisok pontosabb címkézésének megoldásait elemző írás zárja. Ennek az ad jelentőséget, hogy az adatbázisokra épülő alkalmazások teljesítménye jelentős mértékben függ az adatbázis-címkézés minőségétől.

A második blokk a beszéd- és más akusztikai jeleket változatos megközelítésben elemző öt dolgozatot tartalmaz. Először egy érdekes zajcsökkentési algoritmusról olvashatunk. Ezután a PPKE kutatóinak a Híradástechnika korábbi számaiban már részletesen ismertetett, akusztikus jelből szómozgást modellező eljárásának egy újabb alkalmazását ismerhetjük meg. A megoldás segítségével IPTV-s jelfolyamba valós időben illeszthető a siket embereket segítő, géppel keltett szómodell. Majd egy, a számítógépes modellezésnek a teremakusztikában történő alkalmazását konkrét példákkal illusztráló cikk következik. A természetes beszédértésben jelentős szerepe van a prozódiónak, például sok esetben egy mondat kérdő vagy kijelentő jellege csak annak alapján dönthető el. A gépi beszéd felismerés azonban ennek a feldolgozására csak ritkán vállalkozik. Egy ilyen kísérletet mutat be a blokk utolsó előtti írása. A záró dolgozat egy Kempelen Farkas óta sokakat megmozgató problémára, sakkozó automata kidolgozására mutat be egy friss hazai kísérletet.

*Németh Géza
vendégszerkesztő*

*Szabó Csaba Attila
főszerkesztő*