

A KAPU tartalomelemző program narratív pszichológiai alkalmazásának lehetőségei és a program bemutatása

Puskás László¹, Karsai Barna²

¹ Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kara, Pszichológia Doktori Iskola,
laszlopuskas@gmail.com

² Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kara, programozó matematikus
szak, karsaib@gmail.com

Kivonat: A KAPU tartalomelemző program az első olyan számítógépes elemző rendszer, mely a lejegyzett szöveg jellemzőinek vizsgálatán túl, azzal párhuzamosan, az elhangzott beszédszakaszok hangtani sajátosságait is elemzi. Ez olyan új lehetőséget adhat a narratív pszichológiai tartalomelemzéssel foglalkozó szakemberek számára, mely bővíti, pontosítja, sőt bizonyos értelemben át is értelmezi a tartalomelemzésről kialakult hagyományos gondolkodásmódot. A szöveg akusztikus paramétereinek közül a következők vizsgálatára hagyatkozunk a hagyományos tartalomelemző programok által vizsgált jellemzők mellett: időparaméter; dallam; dinamika; az adott szöveg statisztikája; szünetek száma és hossza; fonációs szakaszok száma; frekvenciacsúcsok száma; az elbeszélő hangjának jellemzői.

1 Bevezetés

Poszterünk célja, hogy bemutassuk a 2005 óta fejlesztett programmal kapcsolatos terveinket, elképzeléseinket és az eddig elért eredményeket. Reményeink szerint hamarosan magát a működő programot is be tudjuk mutatni a szakmai közönség számára. Nemcsak a program működését, kezelői felületét, de a program fejlesztői környezetét is be kívánjuk mutatni a konferencián.

A program WinXP (és annak kompatibilis verziói) és Linux operációs környezetben fut. A KAPU hangelemző program képernyő- és kezelői funkciói és különböző megjelenítési funkciói java Swing technológiával megvalósított GUI felületre integráltak.

2 A hangok kezelése

A hangelemző modul hagyományos WAV fájl-formátumot használ, amely lehetővé teszi hang-fájlok lejátszását és felvételét már a program első verziójában is. Jelenleg kétsatornás, sztereo hangformátumot használunk:

1. Wav formátum
2. Más tömörített formátumban való tárolás a jövőben (mp3)

3 Alkalmazói modulok

Az alkalmazói modulok több funkcióból és alkalmazási ablakból állnak:

1. A hangvezérlő elemek
2. Akusztikai modul (Spectrum, Signal, Megjelenítések)
3. A fonetikai modul
4. Szövegmodul
5. Tartalmi modul
6. Elemek

4 Program modulok

A módszerek és algoritmusok egy külön programblokkja gondoskodik az alkalmazás kompatibilitásáról más programokkal, alkalmazásokkal.

1. Média: felvétel, lejátszás
2. Digitális hangfeldolgozás: szűrés, spektrum-elemező, hangelkülönítő csatornák
3. Tartalomelemző: Összekapcsolja a szöveget és fonetikai paramétereket. Kezeli a szövegbázist.
4. Időzítő: az alkalmazás szinkronizálása modul összehangolja a vizsgált tartomány alapján a modulokat (spektrum, fonetika stb.)

5 Digitális hangfeldolgozás

1. A digitális hangfeldolgozás alapfunkciói lehetővé teszik a gyakorlati alkalmazást.
2. Szűrő: a beszédhangokat elkülönítése a zörejektől.
3. A különböző beszélők hangjának elkülönítése.
4. A személyek hangjának spektrum-elemzése.

6 A program szótárának adattárolása és a szöveg fonetikai jelekké történő átalakításának algoritmusai [1]

Bibliográfia

Olaszy G. - Németh G. - Olaszi P. - Kiss G. - Zainkó Cs. - Gordos G.: Profivox - a Hungarian TTS System for Telecommunications Applications. International Journal of Speech Technology. Vol 3-4. Kluwer Academic Publishers. 2000. 201-215.