

HQSYN16 - Task #3806

Task # 3669 (New): RA1a - Analysis and cataloguing of artifacts

Task # 3797 (New): Artifact catalogue

"mlýneček" sounds like "mlýmeček"

09.03.2016 14:47 - Matoušek Jindřich

Status:	Closed	Start date:	09.03.2016
Priority:	Normal	Due date:	31.03.2016
Assignee:	Matoušek Jindřich	% Done:	100%
Category:		Estimated time:	0.00 hour
Target version:	RA1: Analysis of artifacts in synthetic speech		
Description			
Voice: Jan, Iva (maybe more)			
Description: Word <i>mlýneček</i> sounds like <i>mlýmeček</i>			
Related issues:			
Related to HQSYN16 - Task #3970: Formant-based join cost computation		Closed	04.07.2016 31.12.2017

History

#2 - 09.06.2016 11:37 - Bořil Tomáš

- File *íne [zní jako íme].png* added
- File *jane [zdroj, zní ok].png* added
- File *jameček (zdroj mlýnečku).wav* added
- File *mlýneček.wav* added
- Status changed from New to Resolved
- % Done changed from 0 to 100

Percepce místa artikulace závisí na tranzientu druhého formantu (F2). Jako tradiční akustický korelát místa artikulace se považuje locus (virtuální počáteční frekvence trajektorie formantu), který byl zjištěn pomocí formantové syntézy.

Bilabiální [m] má locus cca 750 Hz, zatímco alveolární [n] by mělo být cca 1800 Hz. Výzkum vztahu mezi průběhem trajektorie F2 (včetně rychlosti pohybu) a percepce místa artikulace (locus equations) dodnes využívá syntetické řeči, kdy je manipulováno vždy jediným konkrétním segmentem a okolní kontext zůstává zachován. Není nám známo, že by se někdo zabýval interakcí vzdálenějších segmentů, což by bylo zajímavé, protože máme podezření, že se to týká právě případu "mlýmeček".

- Mlýneček: na obrázku vyznačeno [íne], kde trajektorie F2 v [e] jasně směřuje z nízkých frekvencí, což odpovídá představě [m].
- Janeček (zdroj): vyznačeno [jane], přestože se jedná o naprosto stejný úsek [ne], dostává v kontextu interpolovaného průběhu F2 ve spojení [ane] zcela jinou podobu a působí, že locus se nachází na hladině okolo 1500 Hz, což odpovídá lépe [n].

Srovnáme-li oba obrázky, ve slově mlýneček k podobné interpolaci docházet nemůže, protože z hlediska frekvenčního ani amplitudového se v předcházejícím okolí nenachází nic výrazného. Domníváme se tedy, že se jedná o doposud neprozkoumanou komplexní percepční interakci několika složek a bude spíše obtížné ji při dynamickém výběru jednotek v syntéze jednoduše kontrolovat.

#3 - 04.07.2016 22:33 - Matoušek Jindřich

- Related to Task #3970: Formant-based join cost computation added

#4 - 09.02.2017 22:52 - Matoušek Jindřich

- Status changed from Resolved to Assigned
- Assignee changed from Skarnitzl Radek to Jůzová Markéta

Add formant-based join-cost-generated synthetic sample so that it could be compared to the original version.

#5 - 10.02.2017 12:25 - Jůzová Markéta

- File *spec_0001-00-00_formants_ABS.wav* added
- File *spec_0001-00-00_formants_ABS.txt* added

- File spec_0001-00-00_formants_EUCL.wav added
- File spec_0001-00-00_formants_EUCL.txt added
- Assignee changed from Jůzová Markéta to Skarnitzl Radek

Formant-based synthetic samples (they sound OK) and lists of selected units added.

#6 - 17.04.2017 12:03 - Skarnitzl Radek

- Status changed from Assigned to Resolved
- Assignee changed from Skarnitzl Radek to Matoušek Jindřich

#7 - 19.04.2017 10:10 - Matoušek Jindřich

- Status changed from Resolved to Feedback
- Assignee changed from Matoušek Jindřich to Skarnitzl Radek

Any comments on the synthetic samples?

#8 - 27.05.2017 22:13 - Bořil Tomáš

- Assignee changed from Skarnitzl Radek to Matoušek Jindřich

[n] in both sound samples sounds naturally, much better than the former version. F2 formant trajectory looks correct for [n] transient. However, the F0 discontinuity in EUCL sample [i:] degrades overall quality of the sound. After F0 smoothing in Praat using PSOLA, the sample sounds as good as ABS sound.

#9 - 20.01.2020 08:51 - Tihelka Dan

- Status changed from Feedback to Resolved

#11 - 20.01.2020 08:51 - Tihelka Dan

- Status changed from Resolved to Closed

Files

íne [zní jako íme].png	191 KB	09.06.2016	Bořil Tomáš
jane [zdroj, zní ok].png	217 KB	09.06.2016	Bořil Tomáš
mlýneček.wav	32.2 KB	09.06.2016	Bořil Tomáš
jameček (zdroj mlýnečku).wav	1.1 MB	09.06.2016	Bořil Tomáš
spec_0001-00-00_formants_ABS.wav	31.1 KB	10.02.2017	Jůzová Markéta
spec_0001-00-00_formants_ABS.txt	1.13 KB	10.02.2017	Jůzová Markéta
spec_0001-00-00_formants_EUCL.wav	31.3 KB	10.02.2017	Jůzová Markéta
spec_0001-00-00_formants_EUCL.txt	1.13 KB	10.02.2017	Jůzová Markéta