

SEGMENTATION ET RECONNAISSANCE ACOUSTIQUE PHONETIQUE  
DE LA PAROLE CONTINUE

G. Mercier, C.N.E.T., route de Trégastel, 22301 Lannion, France

Dans cette communication, on présente les principaux paramètres acoustiques utilisés par l'analyseur phonétique du système K.E.A.L. de reconnaissance de la parole continue.

Description des paramètres

Les paramètres de base de cet analyseur phonétique sont les sorties d'un vocodeur à canaux (14 filtres) et du détecteur de pitch. A partir de ce spectre on calcule d'autres paramètres tels que l'énergie  $E(t)$  toutes les 13,3 ms, la dérivée  $P(t)$  du signal, le centre de gravité fréquentiel  $G(t)$ , la variance du spectre autour de sa valeur moyenne, la position des maxima du spectre et leurs variations au cours du temps.

Procédures de segmentation et d'identification

A partir de ces paramètres, l'analyseur phonétique détecte le début et la fin de parole et segmente la parole en syllabes.

On utilise ensuite une procédure hiérarchisée et un ensemble de règles contextuelles qui permettent de séparer les voyelles des consonnes, de détecter selon les cas des segments voisés ou non voisés, des segments fricatifs, plosifs, nasals ou liquides, ou de ne pas prendre de décision lorsque les marques acoustiques ne sont pas suffisantes.

A l'issue de cette procédure, le programme essaie d'identifier à l'intérieur de chaque classe le phonème prononcé à l'aide de fonctions de séparation linéaires dont les coefficients sont préalablement calculés pendant une phase d'apprentissage.

Résultats et conclusions

La communication elle-même présente les résultats obtenus à chaque niveau d'analyse, essaie d'expliquer les causes d'erreurs et suggère quelques solutions permettant d'y remédier.

Références

Gresser, J.Y. et G. Mercier (1975): "Automatic segmentation of speech into syllabic and phonemic units. Application to French words and utterances", in G. Fant and M.A.A. Tatham (éds.): Auditory Analysis and Perception of Speech, 359-382, London: Academic Press.

Mercier, G. (1978): "Evaluation des indices acoustiques utilisés dans l'analyseur phonétique du système K.E.A.L.", 9<sup>es</sup> Journées d'étude sur la parole, Lannion, 31 mai - 2 juin, 321-342.