

MARIPA* :
Reconnaissance multilocuteur sur IBM-PC

Brigitte FLOCON, Jacques SAP, Louis SAUTER

RESUME

L'IBM-PC et ses compatibles sont devenus une sorte de "standard", en tant que micro-ordinateurs pour applications professionnelles ou semi-professionnelles. Un grand nombre de logiciels sont disponibles, réalisant différentes fonctions. L'utilisation d'une entrée vocale permettra d'améliorer la convivialité de l'environnement IBM-PC, grâce à l'adjonction de commandes vocales sur des logiciels existants.

L'utilisation d'une carte SKY-320 munie d'un TMS-320 placée dans un IBM-PC standard permet de réaliser les fonctions nécessaires à un système de reconnaissance de parole.

L'analyse du signal est effectuée en temps réel sur le TMS ; elle comprend la détermination de 9 coefficients du cepstre (MFCC) et d'un paramètre représentant l'énergie.

Un algorithme de programmation dynamique, du type Sakoe et Chiba, a été implanté ; il permet la comparaison d'un mot inconnu avec une cinquantaine de mots de références. Des techniques d'accès rapide dans un dictionnaire permettront d'étendre le nombre de mots, sans allonger le temps de réponse.

Une application de type "bureautique" a été réalisée sur l'IBM-PC, par adjonction de commandes vocales à un logiciel existant. Le vocabulaire comprend une quinzaine de mots ; aucune phase d'apprentissage n'est nécessaire, puisque l'ensemble de références est multilocuteur.

D'autres applications, utilisant des systèmes de reconnaissance comprenant plus de mots ou acceptant des mots connectés sont en cours.

L'IBM-PC, muni de son entrée vocale, sera présenté lors des Journées d'étude.

Cette étude est financée en partie par la Commission des Communautés Européennes, dans le cadre du projet ESPRIT SPIN.