

TEXT-TO-SPEECH SYSTEM

Type de contenu : Images animées

Titre(s) : TEXT-TO-SPEECH SYSTEM ; ERHEL, Yvon ; POPESCU, Florin ; SLT GROSS, Laurent

Autre(s) responsabilité(s) : ERHEL, Yvon (Directeur de thèse)
POPESCU, Florin (Directeur de thèse)
SLT GROSS, Laurent (Secrétaire)

Editeur, producteur : Ecoles Militaires de Saint-Cyr Coëtquidan

Note de thèses et écrits académiques : Filière Scientifique - Option Mécanique Promotion Chef d'Escadron Francoville Date de soutenance : 01/01/2011

Résumé ou extrait : > Etude : PRESENTATION : Le logiciel MBROLA est un synthétiseur de voix. Il utilise des phonèmes, des échantillons de son, et des prosodies, la durée de ces phonèmes, pour synthétiser la voix. Cependant il n'effectue pas la traduction d'un texte brut en phonèmes, ceci doit être fait manuellement. Notre but est donc de développer un logiciel permettant de synthétiser de la voix directement à partir d'un texte. L'objectif est de traduire un texte en phonèmes, d'y ajouter les prosodies utiles et de charger ces données avec MBROLA. CONTRAINTES : Le logiciel doit être codé avec le langage Python et le logiciel MBROLA est utilisé pour synthétiser la voix. De plus, le logiciel doit offrir différents moyens de saisie de texte; un texte doit pouvoir être entré manuellement, un fichier doit pouvoir être chargé et un texte doit pouvoir être extrait d'une page internet. Cependant le logiciel est conçu pour travailler qu'avec une seule langue qui est le français. DEMARCHE : Dans un premier temps, nous avons conçu l'interface permettant la communication entre le logiciel et son utilisateur. Elle contient une zone de texte, pour écrire directement un texte, et un menu pour exécuter l'action désirée, ouvrir un fichier ou entrer l'adresse d'une page internet pour en extraire le texte. Celle-ci doit être la plus sobre possible pour une utilisation facile du logiciel. Puis, nous avons créé le traitement du texte. Celui-ci a deux objectifs. D'abord, il faut trouver les symboles, les nombres et les abréviations contenu dans le texte et les remplacer par du texte brut. C'est la normalisation du texte. Puis, il faut traduire ce texte en un langage compris par le logiciel MBROLA. Et pour finir, ces données doivent être chargées par le logiciel MBROLA. RESULTATS OBTENUS : Grâce à l'interface créée, il est possible d'écrire un texte, d'ouvrir un fichier texte ou d'extraire du texte d'une page internet. Le texte est ensuite normalisé et affiché pour pouvoir observer le résultat. Puis le texte est traduit en phonèmes et à nouveau affiché. L'étape finale est l'ajout des prosodies et le chargement des données par le logiciel MBROLA. Le logiciel permet donc de synthétiser de la voix et d'écouter un texte en français. LIMITE La normalisation du texte ne respecte pas l'ensemble des règles de la langue française. Le premier élément manquant est qu'aucun test n'est effectué pour connaître la nature des mots. Ceci permettrait d'interpréter correctement le mot « jean » dans la phrase « Jean porte un jean. ». Le deuxième élément réside dans les terminaisons des mots. Une même lettre peut, ou non, être muette à la fin d'un mot. De plus, une terminaison muette peut être à l'origine d'une liaison entre deux mots. Pour résoudre ces problèmes des bases de données pourraient être créées pour déterminer la manière dont les mots doivent être traités.

Sujet(s) : interface logiciel
langage de programmation
normalisation
synthétiseur
traitement de la voix