



15, rue Jean Baptiste Berlier
75013 Paris
01 77 37 17 52
recrutement@aldebaran-robotics.com
www.aldebaran-robotics.com

Référence	INFO01-0108	Responsable	Jérôme Monceaux
Sujet	Amélioration de la parole d'un robot		
Objectif	Implémenter des algorithmes de l'état de l'art en amélioration de la parole		
Durée	4 mois minimum	Niveau	Ingénieur - Stage de fin d'étude

A propos d'Aldebaran Robotics

Aldebaran Robotics développe un projet de conception, réalisation et diffusion de Robots Humanoïdes autour d'une plateforme complète, mécanique-hardware-software, évolutive et personnalisable, le robot Nao. L'équipe compte aujourd'hui près de 30 ingénieurs et spécialistes et envisage de commercialiser ses premiers robots sur le marché Grand Public à l'horizon 2009.

Au delà, Nao a été sélectionné comme plateforme officielle de la compétition internationale Robocup. Les premiers exemplaires destinés aux équipes seront livrés entre février et mars 2008.

Plus d'information : www.aldebaran-robotics.com.

Mission

La communication par vecteur acoustique avec les êtres humains est un point crucial pour le succès du robot. Parmi les tâches à développer pour la rendre possible et efficace, l'isolation du signal de parole du locuteur principal est nécessaire. Il faut donc reconstruire un signal similaire à celui qui pourrait être capté à la sortie de la bouche en situation de locution "standard". Il s'agit donc de réduire les distorsions induites par les réverbérations, les locuteurs secondaires, les bruits environnants (urbains, domestiques), le forçage vocal... Pour effectuer cette amélioration du signal, on exploitera au mieux l'antenne de micros disponible ainsi que des modèles de production (physiques, statistiques) de la parole.

Il s'agira lors de ce stage d'implémenter des algorithmes de l'état de l'art en amélioration de la parole (speech enhancement), et de proposer des pistes pour d'éventuelles améliorations. Le stagiaire devra tenir compte des contraintes inhérentes à la robotique (temps-réel, faible coût de calcul).

Compétences requises

- Ecole d'ingénieur et/ou Master (dernière année) + spécialité traitement du signal, connaissance du domaine audio,
- Le candidat devra faire preuve d'autonomie, de bonnes capacités de communication, maîtriser la lecture d'articles scientifiques en anglais,
- Langages: Matlab, C, connaissance de la programmation objet (idéalement C++),
- Linux,
- Intérêt pour la robotique, créatif, inventif.

Postuler : CV + Lettre de Motivation à recrutement@aldebaran-robotics.com