
Poste de Doctorant (H/F) – Offre de thèse
(référence de l'offre: DS_BH_PhD_ReseauxProfondsMultimodaux_Mai2017)

Thème de recherche Réseaux Profonds Multimodaux pour l'analyse et la classification de documents audio-visuels, Apprentissage Machine, Sciences des données.

Département Data Science

Date de l'offre 04/05/2017

Date d'embauche Poste à pourvoir avant ou au 1^{er} Septembre 2017

Durée Durée de la thèse (3 ans)

Description **Projet**
Cette thèse s'inscrit dans le cadre du développement de fonctionnalités nouvelles pour une plateforme d'indexation, de recherche et de liage d'informations multimodales. L'étude s'intéresse à l'utilisation de méthodes dites d'apprentissage profond pour l'analyse et la structuration de documents audio-visuels, principalement à la vidéo, mais d'autres documents textuels (articles, rapport, etc..) et visuels (images, visages, logos) pourront aussi être traités. L'objectif étant de permettre l'analyse automatique de documents audio-visuels pour en extraire le contenu à des fins d'indexation et pour la création de liens sémantiques entre documents. La thèse se concentrera sur les aspects d'analyse vidéo, de fusion multimodale et de construction automatique d'index à partir de ces données. Les travaux construiront de nouveaux modèles multimodaux en s'appuyant d'abord sur les architectures les plus récentes de Réseaux Neuronaux profonds, puis en les étendant afin de repousser l'état de l'art.

Enjeux

Cette thèse a trois principaux objectifs:

- développer des techniques d'analyse du contenu audio-visuel (texte inclus), de façon à pouvoir catégoriser les données multimodales, en adaptant et améliorant les modèles à base de Réseaux Profonds. Cette catégorisation servira à structurer et annoter sémantiquement les collections et mieux comprendre leur contenu et leur évolution.
- étudier et mettre en place des approches de segmentations temporelles prenant en compte le contexte et le contenu afin de définir de façon précise et localisée (temporellement et éventuellement spatialement) le découpage sémantique des documents audio-visuels
- élaborer et valider des méthodes automatiques pour mettre en relation des contenus audio-visuels partageants des concepts sémantiques communs construisant sur les approches d'analyse et de segmentations précédemment développées.

Type de Contrat : CIFRE

Contact Industriel : ORKIS (<http://www.orkis.com>)

Pré requis

- ☐ Niveau académique/diplôme : Master avec mention
- ☐ Domaine/spécialité : Informatique
- ☐ Technologies : Apprentissage Automatique, Modèles Probabilistes, Programmation
- ☐ Langues: Français (Requis) et Anglais



Dossier de candidature

Le dossier de candidature doit impérativement comprendre (I, II et III):

- ▣ I-Curriculum Vitae
- ▣ II-Lettre de motivation de deux pages présentant aussi les perspectives de recherches et d'enseignement
- ▣ III-Noms et adresses de trois références

Le tout est à adresser à secretariat@eurecom.fr sous la référence : DS_BH_PhD_ReseauxProfondsMultimodaux_Mai2017

Adresse postale

CS 50193 - 06904 Sophia Antipolis, France

Contact

secretariat@eurecom.fr

Fax

+33 4 93 00 82 00

EURECOM est une grande école d'ingénieurs et un centre de recherche en Systèmes de Communications situé au cœur du campus Sophia Tech, dans la technopole internationale de Sophia Antipolis. Organisé en Groupement d'Intérêt économique, EURECOM regroupe dans son consortium des universités prestigieuses: Télécom Paris Tech, Aalto University (Helsinki), Politecnico di Torino, Technische Universität München (TUM), Norwegian University of Science and Technology (NTNU) et Chalmers University (Suède), ainsi que la Principauté de Monaco en tant que membre institutionnel. L'Institut Mines-Télécom est membre fondateur d'EURECOM.

EURECOM bénéficie d'une forte interaction avec le monde industriel notamment au travers de sa structure de GIE qui regroupe des entreprises internationales comme : Orange, ST Microelectronics, BMW Group Research & Technology, Symantec, Monaco Telecom, SAP, IABG.

L'activité de recherche d'EURECOM est organisée autour de trois thèmes principaux : Sécurité Numérique, Data Science et Systèmes de Communication. Elle contribue pour une large part à son budget. EURECOM est particulièrement actif en recherche dans ses domaines d'excellence et forme un grand nombre de doctorants. Sa recherche contractuelle, à laquelle participe activement ses membres industriels, est largement reconnue en Europe et contribue pour une large part à son budget.

L'intensité des liens avec l'industrie et la structure de cette relation a permis à EURECOM, en association avec l'Institut Mines Télécom, d'obtenir dès 2006, le label Carnot, label accordé aux organismes de recherche qui mettent au cœur de leur stratégie la recherche partenariale.

EURECOM, dans le cadre de son plan d'égalité hommes/femmes et de ses actions positives en faveur de la mixité des emplois, encourage particulièrement les candidatures féminines pour les postes d'ingénieurs et de chercheurs.