



**Appel à candidatures 6 contrats post doctoraux,
Dernier délai le Vendredi 6 Juillet 2018**

Dans le cadre du Projet PRF-PACTE, le CRMN au Technopôle de Sousse avec ses partenaires proposent le 2^{ème} appel des contrats postdoctoraux

Post Doc 3/2018: Collecte de données issues de sources multimodales et Identification des données biométriques

Lieu d'activité LATIS, ENISo, durée 9 mois

Présentation du Projet : Dans le cadre d'un projet fédérateur et en collaboration avec les différents partenaires du projet, le candidat participera activement aux tâches suivantes :

- La collecte des données : Elle vise à collecter les données, les analyser, et les classifier selon leur source (Internet, Réseaux sociaux, Technologie mobile, Réseaux de capteurs, Images satellitaires, Photos de drones, etc.) pour qu'elles soient par la suite prises en charge par d'autres équipes afin d'être traitées et exploitées d
- Le candidat devrait être capable de recenser les utilisateurs de la plateforme ainsi que les détenteurs des données pertinentes.
- Etude de la littérature internationale et multidisciplinaire dans le domaine du terrorisme en accordant un intérêt majeur au cas d'étude proposé afin de bien analyser le comportement des suspects et définir leur profil
- Etude sur les pratiques existantes basées sur le traitement de l'information en termes de lutte contre le terrorisme pour une meilleure compréhension de ces pratiques.
- Participation au codage des données biométriques et des extensions (faciales, vocales, biométrique, textuelles, geo,...) des personnes dans des conditions dégradées

Diplôme recherché : Doctorat Génie Electrique (Traitement d'images)

Compétences recherchées : Reconnaissance de formes par traitement d'images, Intelligence artificielle, Connaissances en biométrie unimodale et multimodale, Fusion de données.

Post Doc 4/2018: Analyse de réseaux sociaux pour la détection des événements suspects

Lieu d'activité RIADI, ENSI, durée 9 mois

Présentation du Projet, le candidat devra participer activement aux tâches suivantes :

- Organisation des données: Exploiter les données récupérées et identifiées selon le protocole du WP1 du projet PRF, afin de définir les

profils à surveiller dans les réseaux sociaux étudiées (facebook, twitter, linkedIn, etc.). Le candidat devra mettre en place un outil de surveillance de réseau social multi-niveau. Il devra aussi recenser les utilisateurs directs de la plateforme, ainsi que les données en input de la plateforme.

- Etude de la littérature dans le domaine d'analyse de réseaux sociaux de terroristes afin de trouver les pistes qui ont permis d'établir les liens de connexions entre les individus suspects.

- Analyse des réseaux sociaux: Cette tâche vise à étudier la propagation des informations, notamment suspectes au sein des réseaux, afin de détecter les individus les plus influents selon leurs poids (valeurs de centralité) dans les réseaux. Le candidat aura pour tâche de mettre en place des mesures de contre-terrorisme en brisant les liens d'influence qu'ils pourraient avoir avec les autres individus

- Mise en place d'un rapport détaillé sur les connaissances nécessaires pour alimenter une base de données de surveillance de réseaux. Pour ce faire, le candidat devra collaborer avec le Laboratoire de Langage et de Traitement automatique

2

Niveau requis : Doctorat en Informatique

Compétences recherchées : Systèmes multi-agent, Simulation des systèmes complexes, Modélisation des réseaux sociaux, Analyse, traitement et visualisation de réseaux complexes.

Post Doc 5/2018: collecte analyse et traitement des informations textuelles relatives au terrorisme sur les réseaux sociaux

Lieu d'activité FLSH Sfax, LR LTA, durée 9 mois

Projet de recherche

le projet se fonde essentiellement sur deux volets :

1/ La collecte des informations et leur organisation

2/ L'analyse et le traitement du dictionnaires des codes et vocabulaires suspects

I- La collecte des données

les suspects sont très actifs sur les médias sociaux (Facebook, Twitter...) et ils ont même des sites internet et des chaînes YouTube où ils partagent leurs idées et principes, leurs actualités et leurs futurs projets.

Il s'agit de développer des techniques automatiques pour la compréhension et le décryptage de leur vocabulaire et leur langage bien spécifiques. Mais cette étape est conditionnée par une autre qui est la collecte des données et des informations qui sont partagées sur les réseaux utilisés ...

Ces données peuvent être multimodaux : textuels, vocaux, images, vidéos,... le projet sera, à ce niveau d'étude, de détecter et de rassembler tout type d'informations qui peuvent initier la compréhension des idées ou des intentions suspectes.

Après la collecte, il faudrait organiser les données selon des critères bien spécifiques et pondérer les redondances qui peuvent empêcher par la suite le fonctionnement du système informatique en fournissant aux décideurs des informations répétées et inutiles.

II- L'analyse et le traitement des données

La phase d'analyse et de l'étude détaillée de ces données pour extraire les indices des pensées suspectes et faire le décryptage de leurs messages en fonction du langage bien spécifique qui se fonde sur des codes et un vocabulaire bien déterminé.

Cette analyse linguistique, pragmatique et sociolinguistique des différents discours permettra de mieux cerner les activités suspectes et la dangerosité des intentions et de comprendre ses sources politiques, religieuses et mêmes économiques.

Cette phase d'analyse linguistique dans la création d'une plateforme à partir des données analysées et traitées sera associées aux autres partenaires dans ce projet pourront réaliser les outils informatiques et les étapes d'implémentation et de programmation qui vont aboutir à la création d'un système expert.

Diplôme : Docteur spécialiste en linguistique

Compétences recherchées : ayant de très bonnes performances en TAL et surtout une très bonne connaissance du logiciel NooJ

Post Doc 6/2018: Reconnaissance des expressions faciales à partir des flux vidéo

Lieu d'activité LR CRISTAL, ENSI Durée : 9 mois

Projet Contexte du projet

Le sujet proposé entre dans le cadre du Traitements et Analyse des données. Il s'agit de construire des méthodes en vue d'une utilisation opérationnelle des données organisées et stockées au niveau du WP2. L'objectif principal est d'effectuer les traitements des données qui vont répondre aux quatre besoins spécifiques déjà identifiés :

- Intelligence/Identification,
- Surveillance,
- Reconnaissance et Prédiction/Anticipation.

Description du travail

L'analyse de vidéo est à ce jour devenue un précieux allié de nombreux domaines d'application et permet peu à peu de bénéficier de solutions autonomes particulièrement intelligentes, on se propose de développer une application en vidéosurveillance autonome et intelligente, qu'est capable d'identifier, détecter et reconnaître les expressions faciales à partir de flux vidéo.

Le travail demandé vise à atteindre le premier et le 3eme objectif spécifique : Intelligence/Identification et cela en mettant en place des méthodes efficaces d'identification, de détection et de reconnaissance des expressions faciales de personnes dans des flux vidéos de vidéosurveillances. Le recoupement avec d'autres données biométriques vocales, textuelles,... et géolocalisées sont à développer.

Livrables

- Préparation de la base de test (base pour la validation des méthodes)
- Rapport expliquant les approches et les solutions proposées
- Un prototype de démonstration

Profil recherché

- Doctorat en informatique (spécialité image) (Ing en informatique)
- Compétences et publications en description et reconnaissance de formes

Post Doc 7/2018: Cartographie multimodales à partir des Identifications et des changements sur les suspects

Lieu d'activité Labo TSIRS, ENIT/INSAT, Durée : 9 mois

Présentation du Projet :

L'objectif du projet est de croiser un très grand nombre de jeux de données provenant de bases éclatées sans que le problème de l'agrégation et de l'indexation se pose. L'agrégation traite les méthodes appliquées au Big data pour en extraire de la valeur, et l'indexation est concernée par le stockage de ce grand volume de données en augmentation continue. Le grand défi à relever pour tirer le meilleur profit du Big Data est de trouver une architecture interopérable à travers notamment l'adoption de normes communes.

De ce fait nous allons concevoir un système qui sera représenté par une boîte à outils qui implémente une base de données et qui réalise en parallèle l'identification et la reconnaissance de tous types d'images et flux vidéo « individu, mouvements » combiner à des Rapports, des cartes, des tableaux de bord et des indicateurs pertinents identifiés dans le WP1.

Diplôme : Doctorat en génie électrique option traitement d'images

Compétences recherchées : Traitement d'images, Système d'information géographique, Géomatique, Analyse spatiale, Cartographie, Modélisation 3D, GéoDécisionnel (SDWH, SDM et SOLAP), BD Géographiques, BD Spatio-Temporelle, Ontologies, Enrichissement des SIG, Web mapping, GéoOpenSource...

Traitement d'images, Classification, Fusion de données, Identification, intrusion, reconnaissance de forme, multimodalité, biométrie cachée...

Post Doc 8/2018: Synthèse de matériaux pour capteur de gaz

Lieu d'activité : LIMA-FSM - CRMN Sousse Durée 12 mois

Présentation du Projet :

- La synthèse et caractérisations physicochimiques de molécules organiques chélatantes à base du 1,4,5,8-Naphthalenetetracarboxylic dianhydride.
- La synthèse et caractérisations physicochimiques de molécules organiques luminescentes de la famille des diketopyrrolopyrrole.

Diplôme exigé : Docteur en chimie (chimie organique)

Compétences recherchées : Synthèse Organique, une expérience dans la synthèse par activation électrochimique sera fortement appréciée.

Formulaire de candidature Contrat post-doctoral
CRMN Technopole Sousse - PACTE - 2018

Référence du projet Post Doc :

Sujet :

Nom et prénom du candidat :

Adresse :

Code postal : Ville : Pays :

Email :

Tél :

Situation professionnelle actuelle :

Pièces jointes au dossier :

- Lettre de candidature et de motivation (1-2 pages)**
- CV du candidat (3 pages maximum)**
- Copie CIN + Bulletin N°3**
- Copies et relevés des notes des diplômes depuis le Bac**
- Copies Numériques : Manuscrit de thèse et Documents appuyant la candidature (publications, etc.)**

Je certifie sur l'honneur la conformité du contenu des documents présentés
Signature du candidat

Délai de dépôt : le Vendredi 6 juillet 2018 avant 10h

A l'adresse mail : CRMNSousse@gmail.com +++++ Et +++++

A déposer au bureau d'ordre du : CRMN Technopole Sousse, Novation City

Conditions de candidature :

- Être titulaire du diplôme nécessaire au moment du dépôt du dossier
- Conformité des compétences et de la proposition avec le projet de post-doctorat
- Avoir obtenu son diplôme depuis moins de 5 ans à la date de dépôt du dossier
- Engagement de disponibilité complète pour la période du Post-Doc

Critères d'évaluation :

- Conformité du candidat au profil
- Qualité du dossier scientifique et expérience
- Entretien scientifique **pour les candidats présélectionnés.**