

Informations générales

Intitulé de la formation :	Deep Learning ; Application to image processing.
Intervenant(s) :	David ROUSSEAU, Pejman RASTI
Téléphone :	0638291612
E-mail :	david.rousseau@univ-angers.fr
Volume horaire (Cours/TD/TP) :	6H Cours / 6H TP
Mots-clés :	Machine learning, convolutional neural network, Tensor Flow

Domaine(s), spécialité(s) et publics concernés

Les **spécialités** de l'école doctorale MathSTIC sont regroupées en **quatre domaines scientifiques** :

- le domaine **AST** : Automatique, Productique et Robotique / Signal, Image, Vision / Télécommunications
- le domaine **EGE** : Électronique / Génie Électrique
- le domaine **INFO** : Informatique
- le domaine **MI** : Mathématiques et leurs Interactions

Cochez la case correspondant au(x) domaine(s) et spécialité(s) concerné(s) :

AST			EGE		INFO	MI
Automatique, Productique et Robotique	Signal, Image, Vision	Télécommunications	Électronique	Génie Électrique	Informatique	Mathématiques et leurs Interactions
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Site ² :	ANGERS	
Lieu :	Département d'informatique	
Période/planning :	12-13 June	
Participation uniquement sur le site		Possibilité de diffusion sur d'autres sites
<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

Détails de la formation

Prérequis : basic knowledge on convolution, and python programming.

Contexte/problématique : with the development of big data basis, convolutional neural networks have gain a huge interest in machine learning. These advanced methods are now known to outperform the state of the art results on a variety of problems in computer science. Neural networks are however sophisticated tools and their bright and efficient use require some basic knowledge that we propose to teach in this course.

Objectifs pédagogiques : The participants will learn the principle of the most advanced machine learning methods known under the name of deep learning through the use of convolutional neural networks.

Description détaillée du contenu de la formation : Introduction to neural networks (1H), convolutional neural network (2H), Introduction to Tensor Flow (3H), Modern architectures (1H), Optimization of architecture (2H), Application to image recognition with Tensor Flow (3H).

Indications complémentaires : The course will be available online. The hands on will be realized on site with a virtual machine that will be made available to the participants.

² Angers, Brest, Le Mans, Lorient-Vannes, Nantes ou Rennes