

## Sujets de Recherche disponibles à l'UMONS

**Titre du sujet 1 :**

### **Informations administratives**

Personne proposant le sujet <sup>1</sup> /email	Matei Mancas / matei.mancas@umons.ac.be
Service	TCTS
Faculté	FPMs
Institut	NUMEDIART

### **Informations relatives au sujet proposé**

Niveau de recherche	<input checked="" type="checkbox"/> Doctorat	<input checked="" type="checkbox"/> Post-Doc
5 mots-clés (français)		
5 keywords (English)		
Bref descriptif (10-15 lignes) (français)		
<p>L'Institut Numédiart possède une expertise dans l'analyse de la perception visuelle et l'attention qui est utilisée pour filtrer les informations reçues. Cette attention possède une composante générique et reflexe (qui ne nécessite pas d'apprentissage particulier) et une composante qui dépend des intentions, des connaissances, des émotions de la personne. Avec l'arrivée des réseaux de neurones profonds (DNN en anglais) les informations de haut niveau sont désormais bien plus accessibles. Ce projet se focalise sur la manière d'intégrer des informations de haut niveau (mémorabilité, esthétisme, détection d'objets, concepts et actions) avec des informations de bas niveau afin d'obtenir une machine possédant une perception de son environnement cohérente avec la perception que les humains en ont. Ce projet s'inscrit dans le domaine plus large de l'intelligence artificielle et se focalisera sur les réseaux de neurones profonds.</p>		

---

<sup>1</sup> Membre permanent de l'UMONS (Futur promoteur de la thèse ou futur encadrant du post-doc)

## Summary (10-15 lines) (English)

The Numediart Institute has a long expertise in the analysis of human visual perception and its attention which allows to filter the acquired information. Attention has a generic component which is not based on any specific learning and a component which depends on intentions, knowledge or emotions of a specific person. With the arrival of deep learning models (DNN) high-level information suddenly became available. This project focuses on how to integrate those high-level information (memorability, aesthetics, object, concepts or action detection) with the low-level reflex information in a way which is coherent with the human visual system. This project is part of a larger domain of artificial intelligence and will focus on deep learning.