

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE



L'IA VOUS INTÉRESSE ?

Formez-vous avec la Deep Learning School !

Frédéric Precioso, enseignant à Université Côte d'Azur, à Polytech Nice Sophia et chercheur dans l'équipe MAASAI, commune à Inria, à l'Université et au CNRS, évoque avec nous le grand rendez-vous de l'Intelligence Artificielle qui va se tenir du 1^{er} au 5 juillet dans la technopole : la Deep Learning School.

Interested in AI? Join the Deep Learning School! - Frédéric Precioso, a lecturer at the Université Côte d'Azur, Polytech Nice Sophia and researcher in the MAASAI team, a joint venture between Inria, the University and CNRS, talks to us about the major Artificial Intelligence event to be held in the technology park from July 1 to 5: the Deep Learning School.

F **Frédéric, quel est votre parcours ?**
Je suis affilié au laboratoire I3S (Informatique, Signaux et Systèmes de Sophia Antipolis), professeur des universités à Université Côte d'Azur depuis 2011. J'enseigne l'informatique, principalement à Polytech et en tant qu'enseignant chercheur, je fais partie d'une équipe commune à l'Université, à Inria et au CNRS : Maasai, pour Models and Algorithms for Artificial Intelligence, composée de mathématiciens/mathématiciennes et d'informaticiens informaticiennes. Notre objectif de recherche consiste à développer des algorithmes d'IA, orientés sur l'apprentissage statistique.

Ces sujets sont universels et vous souhaitez les mettre en avant lors de la prochaine Deep Learning School...

C'est parce que les métiers sont tellement impactés par ces nouvelles technologies, notamment à Sophia Antipolis, première technopole européenne, que nous avons décidé de lancer l'événement de la Deep Learning School* en 2017. L'idée est d'acculturer les entreprises, en ciblant les thématiques brûlantes du moment, comme le Deep Learning évidemment mais aussi le NLP, traitement du langage naturel qui permet aux ordinateurs d'interpréter, manipuler et comprendre le langage humain, ou la révolution SciML, pour « Scientific Machine Learning ». L'intérêt est aussi d'expliquer aux gens que l'on ne va pas systématiquement remplacer leurs métiers. Je l'explique à mes étudiantes et mes étudiants, en mettant le doigt sur les écueils rencontrés : c'est une mauvaise idée que d'aller systématiquement vers ces programmes pour créer. On peut les utiliser comme des outils, mais il faut en rester maîtres, en adoptant une utilisation éclairée de ces solutions.

***Deep Learning School demandez le programme !**

- > **Lundi 1^{er} juillet** : IA interprétable par la professeure Cynthia Rudin, Duke University (USA)
- > **Mardi 2 juillet** : Traitement naturel du langage & IA frugale par la professeure Emma Strubell, Carnegie Mellon University (USA)
- > **Mercredi 3 juillet** : IA responsable et équité par la professeure Golnoosh Farnadi, Université McGill et Mila (Canada)
- > **Jeudi 4 juillet** : IA et physique/simulation numérique par le professeur Amir Barati Farimani, Université Carnegie Mellon (États-Unis)
- > **Vendredi 5 juillet** : modèles de fondation pour la vision et IA générative conjointes d'images et textes par Matthieu Cord, professeur à Sorbonne Université, membre du laboratoire ISIR, titulaire de la chaire VISA-DEEP AI et directeur scientifique de Valeo AI



3ia.univ-cotedazur.eu/deep-learning-school

F **Frédéric, what's your background?**
I'm affiliated with the I3S laboratory (Computer Science, Signals and Systems at Sophia-Antipolis), and have been a University Professor at the Université Côte d'Azur since 2011. I teach computer science, mainly at Polytech, and as a teacher-researcher, I'm part of a joint team at the University, INRIA and CNRS, Maasai, for Models and Algorithms for Artificial Intelligence, made up of mathematicians and computer scientists. Our research objective is to develop AI algorithms based on statistical learning.

These topics are universal, and you want to highlight them at the next Deep Learning School...

It's because businesses are so impacted by these new technologies, particularly in Sophia Antipolis, Europe's leading technology park, that we decided to launch the Deep Learning School* event in 2017. The idea is to acculturate businesses, by targeting the hot topics of the moment, such as Deep Learning of course, but also NLP, natural language processing that enables computers to interpret, manipulate and understand human language, or the SciML revolution, for "Scientific Machine Learning". It's also important to explain to people that we're not going to systematically replace their jobs. I explain this to my students, pointing out the pitfalls: it's a bad idea to systematically turn to these programs to create. You can use them as tools, but you have to remain in control of them, by adopting an enlightened use of these solutions.

When it comes to AI, Deep Learning is everywhere...

Yes, when we talk about AI today, we refer massively to Deep Learning, which enables us to transcribe your voice into text on your phone, facial recognition, fingerprint recognition, etc., or even what's behind the famous ChatGPT. Understand that these are the same algorithms that can scan and extract text from a PDF, detect pedestrians in an autonomous shuttle or track biodiversity in an underwater video of Nice!

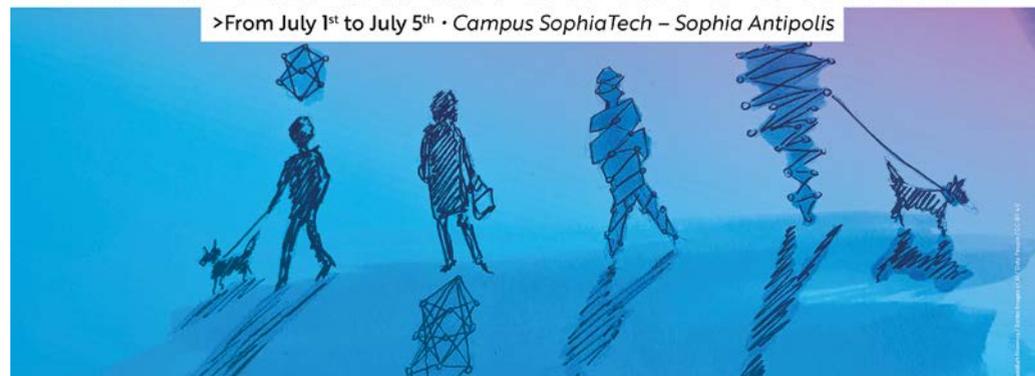
What will we find at this Deep Learning School 2024?

The entire Sophia Antipolis academic and industrial ecosystem is involved in the event. The many concerns raised by AI will be addressed: management and conservation of personal data, environmental impact, interpretability, health, etc.



DEEP LEARNING SCHOOL 2024

>From July 1st to July 5th · Campus SophiaTech – Sophia Antipolis



Ce travail a bénéficié d'une aide de l'État gérée par l'ANR au titre de France 2030 pour le projet EFELIA Côte d'Azur portant la référence ANR 22 CMAS 0004. The EFELIA-3IA Côte d'Azur project has received French government funding, managed by ANR under the France 2030 program, under reference ANR 22 CMAS 0004.

En matière d'IA, le Deep Learning est partout...

Oui, quand on parle d'IA aujourd'hui, on fait massivement référence au Deep Learning ou apprentissage profond, ce qui permet de retranscrire en texte votre voix sur votre téléphone, la reconnaissance faciale, d'empreintes, etc., ou encore ce qu'il y a derrière le célèbre ChatGPT. Comprenez que ce sont les mêmes algorithmes qui permettent de scanner et extraire le texte d'un PDF, détecter les piétons dans une navette autonome ou permettre un suivi de la biodiversité dans une vidéo sous-marine de Nice !

Que va-t-on retrouver lors de cette Deep Learning School 2024 ?

L'ensemble de l'écosystème académique, industriel de Sophia Antipolis est concerné par l'événement. Les nombreuses préoccupations suscitées par l'IA seront abordées : gestion et conservation des données personnelles, impact environnemental, interprétabilité, santé, etc.

Il sera question de Large Modèles de Langues (les LLMs) et d'IA frugale par exemple. Si demain, je crée un algorithme très énergivore mais que celui-ci est en mesure de soigner une maladie grave, la question de son impact écologique mérite sans doute d'être posée... L'éthique, l'apprentissage automatique, l'IA et la physique, la médecine ou la génération conjointe d'images et de textes marqueront également ces cinq journées.

Chaque matinée sera consacrée à un cours -dispensé par une star internationale dans sa spécialité- puis avec le staff EFELIA-3IA Côte d'Azur, nous créerons une session de mise en pratique l'après-midi. L'objectif est aussi de fédérer une communauté, pour que chacun, chacune, puisse partager ses expériences et ouvrir un vrai dialogue autour de ces thématiques.

**À propos d'EFELIA-3IA Côte d'Azur

L'objectif du projet EFELIA-3IA Côte d'Azur (École française de l'intelligence artificielle) est de faire monter en compétences l'ensemble des publics dans le domaine de l'IA. Opéré au niveau local par l'Institut 3IA Côte d'Azur en lien avec le réseau des 3IA, EFELIA-3IA Côte d'Azur a pour objectif de développer et de massifier la formation en IA à tous les niveaux (spécialistes ou usagers de l'IA). Université Côte d'Azur met en œuvre le projet EFELIA-3IA Côte d'Azur en collaboration avec Centrale Méditerranée, CNRS, École de l'air et de l'espace, EURECOM, Inria, Inserm et Skema Business School.

**About EFELIA-3IA Côte d'Azur

The aim of the EFELIA-3IA Côte d'Azur (École française de l'intelligence artificielle) project is to enhance the skills of all publics in the field of AI. Operated locally by the Institut 3IA Côte d'Azur in conjunction with the 3IA network, EFELIA-3IA Côte d'Azur aims to develop and massify AI training at all levels (AI specialists or users). Université Côte d'Azur is implementing the EFELIA Côte d'Azur project in collaboration with Centrale Méditerranée, CNRS, École de l'air et de l'espace, EURECOM, Inria, Inserm and Skema Business School.

“ C'est parce que les métiers sont tellement impactés par ces nouvelles technologies, notamment à Sophia Antipolis, première technopole européenne, que nous avons décidé de lancer l'événement de la Deep Learning School* en 2017 ”

We'll be talking about Large Language Models (LLMs) and frugal AI, for example. If tomorrow, I create an algorithm that consumes a lot of energy but can cure a serious disease, the question of its ecological impact will undoubtedly be raised... Ethics, machine learning, AI and physics, medicine and the joint generation of images and text will also feature prominently over the five days.

Each morning will be devoted to a lecture - given by an international star in his or her field - and then, with the EFELIA-3IA Côte d'Azur staff, we are creating a practical session in the afternoon. The aim is also to federate a community, so that everyone can share their experiences and open a real dialogue around these themes.

Frédéric
PRECIOSO
ENSEIGNANT À UNIVERSITÉ CÔTE
D'AZUR, À POLYTECH NICE SOPHIA ET
CHERCHEUR DANS L'ÉQUIPE MAASAI

