



Offre de stage M2/PFE

Conception sur FPGA de briques matérielles pour l'accélération de modèles d'IA probabiliste

Hawai.tech

Hawai.tech est une startup innovante spécialisée dans la conception de solutions matérielles et logicielles pour l'intelligence artificielle (IA) probabiliste. Elle compte aujourd'hui 10 collaborateurs, principalement dans la région grenobloise.

Hawai.tech recherche des talents motivés, autonomes et créatifs pour concrétiser son ambition de devenir un acteur majeur de l'IA explicable, spécialisé dans la conception d'algorithmes et de matériel dédié pour l'accélération des modèles probabilistes.

Description du stage

L'IA probabiliste offre une alternative prometteuse au deep learning de par son explicabilité, sa frugalité en données et sa capacité à combiner la connaissance et l'apprentissage. Le deep learning a pris son essor ces dernières années grâce au développement d'architectures matérielles de plus en plus puissantes (notamment des GPUs ainsi que des accélérateurs dédiés) qui ont permis de rendre les modèles évolutifs et performants. De même, pour permettre à l'IA probabiliste d'atteindre son plein potentiel, Hawai.tech développe des architectures dédiées aux calculs des probabilités et au tirage d'échantillons pour les algorithmes MCMC (Monte Carlo Markov Chain).

L'objectif du stage est de participer à la conception de briques matérielles pour l'accélération de modèles d'IA probabiliste. Au sein de l'équipe technique, vous serez en charge :

- ▶ De participer à la spécification et à la définition de ces briques matérielles,
- ▶ De les implémenter sur des cibles FPGA Xilinx,
- ▶ Et de caractériser leurs performances sur ces cibles.

En rejoignant Hawai.tech, vous serez au cœur d'une équipe de R&D dynamique, à l'écoute des propositions des différents collaborateurs, et proposant des solutions à la pointe de l'innovation.

Profil recherché

En fin d'études d'ingénierie ou de master en microélectronique, vous justifiez de connaissances dans la conception d'architectures matérielles et leur implantation sur cible FPGA. Vous maîtrisez un langage de description matérielle et un langage de programmation.

Vous êtes une personne autonome, curieuse et motivée, avec le goût d'apprendre, et vous appréciez le travail en équipe et l'interdisciplinarité.

Compétences souhaitées

- ▶ VHDL, Verilog ou SystemVerilog
- ▶ C/C++ ou Python

Compétences appréciées

- ▶ Scripts Tcl et Shell Linux
- ▶ Bonne maîtrise de l'anglais scientifique

Modalités de recrutement

- | | |
|-------------------------|---|
| Type de contrat | ● Convention de stage de 4 à 6 mois |
| Rémunération | ● Selon le profil |
| Date d'entrée souhaitée | ● Dès que possible |
| Contact | ● CV et lettre de motivation à envoyer à jobs@hawai.tech |

Hawai.tech • Hardware for explainable Artificial Intelligence

CIME Nanotech, 3 parvis Louis Néel, 38016 Grenoble Cedex 1
<https://hawai.tech> • info@hawai.tech • +33 (0)4 56 52 94 30