



Hardware Developer (m/f) for embedded Artificial Intelligence

The department "Augmented Vision" at DFKI Kaiserslautern has open positions for

Hardware Developer (m/f) for embedded Artificial Intelligence

The core activities of the Department Augmented Vision at the German Research Center for Artificial Intelligence (DFKI) in Kaiserslautern lie in the fields of Computer Vision, Sensor Interpretation, Human-Machine Interaction, Machine Learning and Augmented Reality.

In several projects, we are conducting research on innovative artificial intelligence solutions for embedded devices and edge computing. In order to enable mobile AI it is necessary to develop dedicated inference hardware with extremely low power consumption. Currently FPGAs are the most suitable way to develop such hardware and to test it in real-world scenarios. A pre-requisite is to maximize the efficiency of existing Neural Networks by adapting their design and implementation to meet the imposed hardware constraints.

Further information about our research area can be found at: <http://av.dfki.de>.

Your responsibilities:

- Study, research and application state of the art network optimization techniques like
 - layer optimization and pruning
 - weight quantization
- Implementation of optimized Neural Networks on FPGAs
- Establishing of standard workflows

Your profile:

- A Master Degree in a relevant field (computer science, electrical engineering)
- Profound knowledge in the following areas
 - Programming of FPGAs using HDL and HLS
 - Machine Learning and Neural Networks
- Good programming skills in C/C++
- Experience with Deep Learning Frameworks and Libraries
- Ability to work autonomously in an international environment
- Creativity, team spirit and a pro-active attitude

DFKI is an equal opportunity employer. Women are especially encouraged to apply. Handicapped applicants with equal qualification will be given preferential treatment. The employee will have the position of Researcher. The position is initially limited to one year.

We look forward to your meaningful application documents. Please address this to Prof. Dr. Didier Stricker, DFKI, Trippstadter Straße 122, 67663 Kaiserslautern, or in electronic form to av-jobs@dfki.de.



Hardware-Entwickler (m/w) für eingebettete Künstliche Intelligenz

Der Forschungsbereich „Augmented Vision“ des DFKI am Standort Kaiserslautern sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt neue Mitglieder als

Hardware-Entwickler (m/w) für eingebettete Künstliche Intelligenz

Die Kernaktivitäten der Abteilung Augmented Vision am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) in Kaiserslautern liegen in den Bereichen Computer Vision, Sensorinterpretation, Mensch-Maschine Interaktion, Machine Learning und Augmented Reality.

In mehreren Projekten forschen wir an innovativen Lösungen der künstlichen Intelligenz für Embedded Devices und Edge Computing. Um eine mobile KI zu ermöglichen, ist es notwendig, eine dedizierte Inferenz-Hardware mit extrem niedrigem Stromverbrauch zu entwickeln. Derzeit sind FPGAs am besten geeignet, solche Hardware zu entwickeln und in realen Szenarien zu testen. Eine Grundvoraussetzung ist die Maximierung der Effizienz bestehender Neuronaler Netze durch Anpassung von Design und Implementierung an die vorgegebenen Hardwarebeschränkungen.

Weitere Informationen zu unseren Forschungsaktivitäten finden Sie unter: <http://av.dfki.de>.

Ihre Verantwortungen:

- Studie, Forschung und Anwendung modernster Techniken zur Netzwerkoptimierung, z.B.
 - Layer Optimierung und Pruning
 - Quantisierung von Gewichten
- Implementierung optimierter Neuraler Netzwerke auf FPGAs
- Etablierung von Standard-Workflows

Ihr Profil:

- Masterabschluss in einem der relevanten Fachgebiete (Informatik, Elektrotechnik),
- Fundierte Kenntnisse in den folgenden Bereichen:
 - Programmierung von FPGAs mit HDL und HLS
 - Maschinelles Lernen und Neuronale Netzwerke
- Gute Programmierkenntnisse in C/C++
- Erfahrung mit Deep Learning Frameworks und Bibliotheken
- Fähigkeit, in einem internationalen Umfeld selbstständig zu arbeiten
- Kreativität, Teamgeist und eine proaktive Einstellung

Das DFKI verfolgt eine Politik der Chancengleichheit. Frauen werden besonders ermutigt, sich zu bewerben. Behinderte Bewerber mit gleicher Qualifikation werden bevorzugt behandelt. Der Mitarbeiter wird als Researcher eingestuft. Die Position ist zunächst auf ein Jahr befristet.

Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen. Bitte richten Sie diese an: Prof. Dr. Didier Stricker, DFKI, Trippstadter Straße 122, 67663 Kaiserslautern, oder in elektronischer Form an av-jobs@dfki.de.