

Stellenausschreibung für eine Abschlussarbeit oder Praktikum

Masterarbeit oder Praktikum (Master) im Bereich FPGA basierte Bildverarbeitung (m/w/d)

Die Chromasens GmbH mit Sitz in Konstanz am Bodensee entwickelt und produziert Bilderfassungssysteme, Beleuchtung und Zeilenkameras für die industrielle Bildverarbeitung. Seit 2004 steht die Chromasens für innovative Farbzeilenkameras mit Beleuchtungstechnologien und spezifischer Software für zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten. Die Chromasens GmbH ist seit 2017 ein Teil der TKH Group, die mit ihren Mitgliedern einen Technologieführer der Machine Vision für Smart Solutions geschaffen hat.

Zeitgemäße digitale Kamerasysteme beinhalten eine Vielzahl an Bildverarbeitungsroutinen, um aufgenommene Daten direkt weiterzuverarbeiten (*Smart Cameras*). Solche Funktionen können entweder in Hardwarebeschreibungssprache (z.B. zur Ausführung auf einem FPGA), oder in Hochsprache (z.B. zur Ausführung in einer CPU) realisiert sein, oder auch in Form einer Kombination beider Technologien (System-on-Chip). Aufbauend darauf können z.B. komplexe Verfahren des maschinellen Lernens, oder künstlicher Intelligenz realisiert werden. Ziel dieser Arbeit ist, sich mit dem Stand der Technik zur Anwendung bereits bestehender Bildverarbeitungsverfahren zu beschäftigen, und Konzepte zum Einsatz im Umfeld der industriellen Bildverarbeitung zu erarbeiten und zu bewerten.

Ihre Aufgaben:

- Literaturrecherche zu Bildverarbeitungsalgorithmen und deren Implementierung in FPGA/VHDL
- Recherche zum Stand der Technik verfügbarer IP-Cores von Xilinx und anderer Anbieter
- Ausarbeitung von Konzepten für IP-Cores in VHDL / Simulation in Python oder Matlab
- Prototypische Implementierung von Bildverarbeitung in VHDL

Ihr Profil:

- Studiengang in Embedded Systems, Elektrotechnik oder vergleichbar
- Erfahrungen mit FPGAs, VHDL aus Vorlesungen oder Praktika
- Erfahrungen in einer Skriptsprache von Vorteil
- Erfahrung mit optischen Sensoren und Bildverarbeitung von Vorteil
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse

Wir bieten:

- Klare Entwicklungsperspektiven in einem dynamischen und wachsenden Markt
- Eine familiäre Unternehmenskultur in einem modernen Unternehmen
- Abwechslungsreiche Tätigkeit in einem internationalen Umfeld
- Flexible Arbeitszeitgestaltung, Homeoffice ... und vieles mehr

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftige Bewerbung mit CV und Abschlusszeugnissen.

Wenn Sie vorab Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Frau Sylvia Hilbring unter Tel: 07531 / 876-744 oder E-Mail:

jobs@chromasens.de