

P6 Aufgabenstellung für

Herr Noah Hütter
Herr Jan Stocker

Distributed FPGA for enhanced Image Processing

1. Ausgangslage

Die Firma Nomoko AG ist ein Spin-off der ETH Zürich. Ihre Vision ist, mit einer hochauflösenden Kamera ein digitales Abbild der Realität zu erzeugen. Hierzu entwickeln sie eine 1500 Megapixel Kamera!

Im Projekt 5 haben Sie sich in die Thematik eingearbeitet. Es resultierte ein Framework, welches Daten zwischen Host und FPGA austauschen kann und ein Core, in welchem ein Algorithmus mittels Vivado HLS implementiert werden kann.

2. Aufgabenstellung

Entwickeln Sie das Framework aus Projekt 5 weiter. Die genauen Zielsetzungen an das Framework sollen am 28. Februar 2018 gemeinsam mit Nomoko definiert werden. Machen Sie Vorschläge, in welche Richtungen es gehen könnte (Bildverarbeitung: Welche Algorithmen sollen implementiert werden / Skalierung: Framework mit N FPGAs (Konzept, Theorie, Praxis) / Kommunikation: Wie sind die Anforderungen an das UFT). Erstellen Sie anschliessend eine Projektklärung, in welcher Sie aufzeigen, wie Sie die gesteckten Ziele erreichen wollen.

3. Organisation

Auftraggeber:	Nomoko AG
Experte:	Dr. Jürg Stettbacher
Betreuer:	Michael Pichler
Arbeitsort:	4.223 (IME Labor, Steinackerstr. 5, Windisch)
Meetings:	nach Bedarf

4. Form des Resultats

- Abgabe einer Planung / Projektklärung
- Schriftliche Dokumentation in Papierform und Design-Daten in elektronischer Form
- Mündliche Präsentation / Verteidigung vor dem Auftraggeber, den Dozierenden und weiteren Interessenten.
- Weitere Deliverables gemäss den Anforderungen des Studiengangs

5. Termine

Ausgabe der Arbeit:	19. Februar 2018
Abgabe der Projektklärung:	09. März 2018
Abgabe der Dokumentation:	31. August 2018, 12:00 Uhr
Präsentation:	voraussichtlich 14. September 2018

Windisch, den 14. Februar 2018

Michael Pichler