


Projektname:	LBP Benchmark zwischen Software- und Hardwarelösung	
Dokument:	Lastenheft (Version 0)	
Bearbeiter:	Michael Erkel Simon Friedrich Sergej Zuyev	
Team-Nr.:	5a	
Datum:	12.06.2017	

Lastenheft

1. Zielbestimmung

Softwarelösung mit OpenCL-Parallelisierung für „LBP-Operator“ erstellen und mit der in Hardware entwickelten Lösung von Herrn Kumar vergleichen.


Zusätzlich Benchmark-Tests der beiden Lösungen auf einem DE1-SOC-Board durchführen.

2. Produkteinsatz

Studentisches Projekt im Rahmen der Veranstaltung „Projektmanagement“ im Sommersemester 2017
„Modulbeschreibung!“

3. Produktübersicht

1. Altera Cyclone V DE1-SoC (Development and Education Board)
2. Masterarbeit von Herrn Ramesh Kumar
3. SD-Karte mit mindestens 4GB
4. USB Kabel (Typ A zu mini-B)
5. Host PC mit:
 - USB Schnittstelle
 - mindestens 32 GB Festplattenspeicher
 - 64-bit Windows 7 aufwärts
 - Altera Quartus II Version v14.0 Update 2
 - Altera OpenCL v14.02
 - OpenCL Lizenz
 - Altera SoC EDS v14.02
 - microSD Kartenleser

Projektname:	LBP Benchmark zwischen Software- und Hardwarelösung	
Dokument:	Lastenheft	
Bearbeiter:	Michael Erkel Simon Friedrich Sergej Zuyev	
Team-Nr.:	5a	
Datum:	12.06.2017	

4. Produktfunktionen

1. Erstellung C-Programm für Umwandlung von Bilddateien
2. Geschwindigkeitsvergleich der Soft-und Hardwarelösung
3. Hardwarelösung implementieren
4. Einfache Darstellung der Laufzeiten beider Lösungen.
5. Auswahl unterschiedlicher Testdaten.

5. Produktdaten

1. Quellcode der OpenCL-Lösung
2. VHDL-Dateien der Hardware-Lösung
3. Testdaten

6. Produktleistungen

Zeitliche Messung des Vergleichs in Millisekunden

7. Referenzdokumente

Masterarbeit von Herrn Kumar
DE1SOC_OpenCL_v02
DE1-Soc_User_manual
Erklärung „LBP-Operator“

Änderungshistorie		
Version	Art der Änderung	Datum
0	Erstausgabe	12.06.2017