

Edge-AI Showcase

Tp1

Projektbeschreibung

Wie lassen sich aktuelle Forschungsergebnisse im Bereich Edge AI in den Unterricht integrieren und gleichzeitig nach aussen sichtbar machen? Im Rahmen des Projekts werden Forschungsergebnisse des CC ISN im Bereich Edge AI (Embedded System/FPGA Design, Bildverarbeitung) in einem transportablen Gerät integriert, welches in Form eines Showcase's die bestehenden HSLU-Kompetenzen in diesem Bereich demonstriert und gleichzeitig als Ausbildungsplattform eingesetzt werden kann.

Ergebnisse/Outcomes

- Realisierung eines Neuronalen Netzwerkes in einer miniaturisierten Computer-Plattform
- Anwendungsfälle Echtzeit-Verarbeitung von Videodaten
 - Bild-Klassifikation
 - Objektdetektion
- Inkrementelle Entwicklung in drei Ausbaustufen
 1. CPU-Verarbeitung
 2. FPGA- basierte Beschleunigung
 3. (Energie-Effiziente Verarbeitung)

Bettina
Wyss



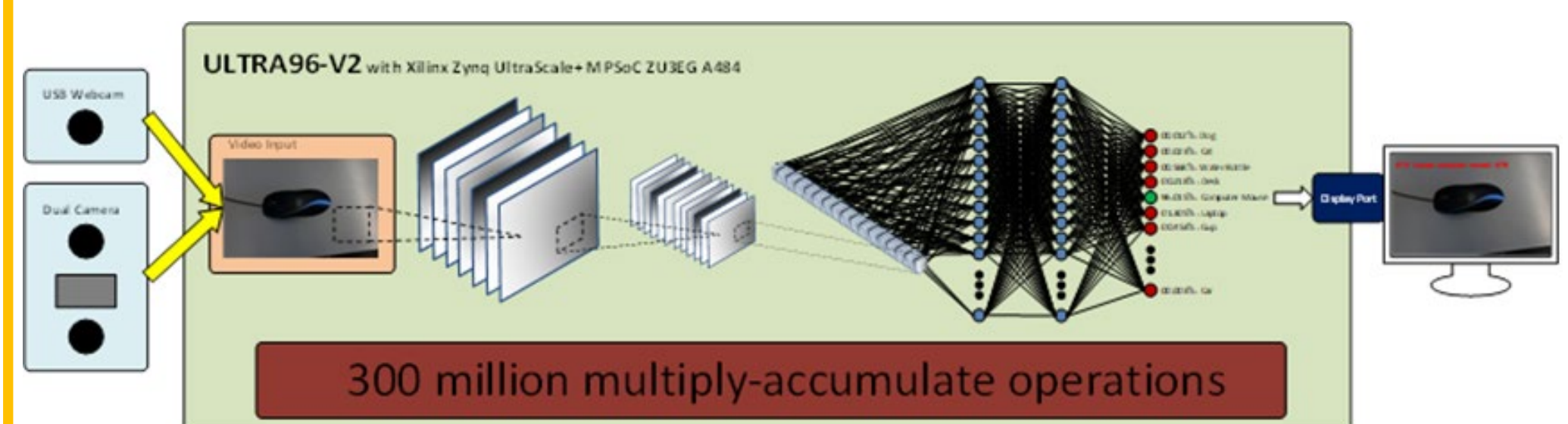
Andreas
Rebsamen



Jürgen
Wassner



ULTRA96-V2 FPGA-Plattform



Projektbeteiligte

Lessons learned

- Traue keiner Budgetusage, bevor das Geld verbraucht ist
- Traue keinem Liefertermin, bevor die Ware eingetroffen ist
- Vertraue stets auf das Können deiner Mitarbeiter

- Umstieg auf neue, besser verfügbare Hardware-Plattform (bereits angeschafft)
- Entwicklung Unterrichtsmaterialien, Übungs- und Laboraufgaben
- Realisierung Ausbaustufe 3 (eigener Hardware-Beschleuniger)
- Entwurf und Herstellung Gehäuse

Nächste Schritte