

Persönliche Angaben

Name	Philipp Gysel	Telefon	+41 77 474 13 65
Adresse	Bürgerallee 43, 2560 Nidau, Schweiz	Geburtsdatum	1. Juni 1990
Email	pmgysel@ucdavis.edu	Zivilstand	Ledig
Homepage	http://lepsucd.com/?page_id=327	Nationalität	Schweiz



Ziel

Ich suche eine anspruchsvolle Stelle als Software Entwickler auf dem Gebiet Machine Learning oder Data Science. Mein Ziel ist es, für eine Firma zu arbeiten, deren Produkte ein Versprechen für hohe Qualität, Benutzerfreundlichkeit und neuste Technologie sind.

Arbeitserfahrung

- 09/2016-09/2017 **Qualcomm Research, San Diego CA, USA: Software Engineer** (13 Monate)
- Forschung im Bereich Deep Learning und Hardware-Beschleunigung
 - Energie-effiziente Bild- und Spracherkennung für Qualcomm's Snapdragon Chip
 - Zusammenarbeit mit verschiedenen Gruppen (Software-Team, Hardware-Team, Forschungs-Team)
 - Komprimierung und Quantisierung von Neural Networks (fixed point, architecture learning)
 - Programmiersprachen und Softwaretools: C++, Python, TensorFlow, Caffe, CUDA, Git, CMake

Forschung während Masterstudium

- 09/2014-06/2016 **Masterarbeit an der University of California, Davis, USA**
- Titel: "Ristretto: Hardware-Oriented Approximation of Deep Convolutional Neural Networks"
 - Bilderkennung via Deep Neural Networks (DNN) erzielt die besten Resultate, benötigt aber viel Ressourcen (Speicher und Rechenleistung).
 - In meiner Arbeit fokussierte ich mich auf DNNs mit reduzierter Bitbreite.
 - Die Resultate meiner Arbeit zeigen, dass DNNs quantisiert werden können. Somit können DNNs auf mobilen Geräten verwendet werden (z.B. Smartphones oder integrierte Systeme mit relativ wenig Rechenleistung).
- 09/2015-06/2016 **Open-Source Projekt Ristretto** ([Link](#))
- Automatisierte Quantisierung von trainierten Neural Networks
 - Das Ristretto Projekt wird von verschiedenen Firmen verwendet (Qualcomm, Intel, Xilinx, Cadence)
 - Ristretto zeigt, dass Bilderkennung mit 8-bit fixed point möglich ist.

Studium und Ausbildung

- 09/2014-06/2016 **Master of Science in Electrical and Computer Engineering, University of California, Davis, USA** (2 Jahre)
- Masterarbeit: Quantisierung von Neural Networks, Betreuer: Professor Soheil Ghiasi
 - Vorlesungen: Künstliche Intelligenz, Parallele Algorithmen, Hochleistungsrechnen, VLSI Digitale Signalverarbeitung (GPA: 4.0/4.0)
- 09/2009-08/2012 **Bachelor of Science in Elektrotechnik, Berner Fachhochschule** (3 Jahre)
- Bachelorarbeit: Entwicklung von Automatisiertem Prüfstand für PLCs von Selectron AG
 - Vorlesungen: Analysis, Lineare Algebra, Physik, Informatik, Netzwerke und Systeme, Hochspannungstechnik, Moderne Stromwandler, EMV (5. bester Student von total 66 Studenten)

Weitere Arbeitserfahrung

- 06/2013-07/2014 **SIX Payment Services (früher Rolotec AG), Biel: Embedded Software Engineer** (14 Monate)
- Applikationsentwicklung in C/C++ für EFTPOS Zahlungsgeräte
- 08/2012-09/2012 **Technion, Israel: Praktikum** (2 Monate)
- Beschleunigung und Optimierung von einem Tracking-Algorithmus für Ultraschall-Aufnahmen

Publikationen

- 05/2016 P. Gysel, M. Motamedi, S. Ghiasi. "Hardware-Oriented Approximation of Convolutional Neural Networks". International Conference on Learning Representations Workshop, Puerto Rico, 2016.
- 01/2016 M. Motamedi, P. Gysel, V. Akella, S. Ghiasi. "Design Space Exploration of FPGA-Based Deep Convolutional Neural Networks". Asia and South Pacific Design Automation Conference, Macau, 2016.
- (In Review) P. Gysel, J. Pimentel, M. Motamedi, S. Ghiasi. "Ristretto: A Framework for Empirical Study of Resource-Efficient Inference in Convolutional Neural Networks". IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems, 2017.

Sprachkenntnisse

Deutsch	Muttersprache
Englisch	Verhandlungssicher
Französisch	Gute Kenntnisse

Programmiersprachen und Softwaretools

C++, Python, TensorFlow, Caffe, CUDA, Java, Matlab

Interessen und Freiwilligenarbeit

- Momentan **Sportarten:** Laufen (Halbmarathon), Squash, Badminton
- 2013&2014 **Hilfseinsatz in Moldawien** (2 Wochen)
- Bau eines Waisenheims, Sommercamps für Kinder
- Von 2006 bis 2011 **Cevi Jungschar Schweiz** (5 Jahre)
- Leiter von Kinderprogrammen in der Natur; Sommercamps