

Lebenslauf

Persönliche Angaben

Name: Alexander Pöpl, M.Sc.
Stadt: München
E-Mail: apoeppl@icloud.com
Bitbucket: <https://bitbucket.com/apoeppl>

Beruflicher Werdegang

- 12.2014 - 11.2020 Technische Universität München
Mitarbeiter im wissenschaftlichen Dienst (TVL-E13)
Finanziert durch Projekt DFG SFB 89 Invasives Rechnen
Aufgaben:
- Erforschung alternativer Programmiermodelle für massivparallele Simulationsanwendungen. Konzeption und Implementierung des Aktor-Modells für verteilte Rechnerarchitekturen in zwei Bibliotheken. Evaluation in einer Tsunami-Proxy-Applikation.
 - Implementierung eines Demonstrators der Vorteile des invasiven Rechnens in einem interdisziplinären Team von Wissenschaftlern aus den Feldern integrierter Schaltungsentwurf, Betriebssysteme, Compilerbau, eingebettete Systeme und HPC.
 - Konzeption und Durchführung von Seminaren und Übungen zum Thema Höchstleistungsrechnen.
 - Planung und Organisation der jährlichen Lehrstuhlklausur.
- 4.2013 - 9.2014 Rivent GmbH, München
System Analyst und System Developer
Aufgaben: Konzeption, Implementierung und Test von Komponenten für Individualsoftware im Enterprisebereich
- 9.2010 - 3.2013 Technische Universität München
Studentischer Tutor für folgende Veranstaltungen im Bereich funktionale Programmierung, Programmverifikation, Betriebssysteme und Systemsoftware, Software Engineering und objektorientierte Programmierung

Schule und Studium

- ab 12.2014 Technische Universität München
Studienfach: Informatik, Promotion
Status: Dissertation eingereicht
Betreuer: Prof. Dr. Michael Bader
Thema: Evaluation of the Actor Model for the Parallelization of Block-Structured Adaptive HPC Applications
- 10.2011 - 9.2014 Technische Universität München
Studienfach: Informatik, M.Sc.
Abschluss: Master of Science, Informatik

Schwerpunkte: Compiler, Mobile Application Development

Abschlussarbeit: Evaluation and Prediction of Execution Times for OpenCL-based Computations on GPGPU Systems

- 9.2008 - 10.2011 Technische Universität München
Studienfach: Informatik, B.Sc.
Abschluss: Bachelor of Science, Informatik
Anwendungsfach: Wirtschaftswissenschaften
Abschlussarbeit: Code Generation for Data-Parallel Programs Using Restricted Polyhedron Array Domains
- 9.1999 - 6.2008 Jakob-Brucker-Gymnasium Kaufbeuren, Naturwissenschaftliches und neusprachliches Gymnasium mit humanistischem Zweig
Abschluss: Abitur (Note: 2.1)

Qualifikationen

- Sprachen Deutsch (Muttersprache)
Englisch (Verhandlungssicher)
- Fachlich *Programmiersprachen:* C++, Java, X10, Python, SML, Swift, Objective-C
Frameworks: UPC++, MPI+OpenMP, CUDA, Charm++, HPX, UIKit
Tools Allgemein: LaTeX, UML, Office, Git, Unix, Atlassian Tools
Projektmethodiken: SCRUM

Publikationen

- [1] M. Bogusz, P. Samfass, A. Pöppl, J. Klinkenberg, and M. Bader, "Evaluation of Multiple HPC Parallelization Frameworks in a Shallow Water Proxy Application with Multi-Rate Local Time Stepping", in *PAW-ATM: Parallel Applications Workshop, Alternatives To MPI+X*, To Appear, IEEE, Nov. 2020.
- [2] A. Pöppl, M. Bader, and S. Baden, "A UPC++ Actor Library and Its Evaluation on a Shallow Water Proxy Application", in *2019 IEEE/ACM Parallel Applications Workshop, Alternatives To MPI (PAW-ATM)*, IEEE, Denver, Colorado, United States of America: IEEE / ACM / SigArch, Nov. 2019, pp. 11–24. DOI: 10.1109/PAW-ATM49560.2019.00007.
- [3] A. Pöppl, M. Damschen, F. Schmaus, A. Fried, M. Mohr, M. Blankertz, L. Bauer, J. Henkel, W. Schröder-Preikschat, and M. Bader, "Shallow Water Waves on a Deep Technology Stack: Accelerating a Finite Volume Tsunami Model Using Reconfigurable Hardware in Invasive Computing", in *Euro-Par 2017: Parallel Processing Workshops*, D. B. Heras, L. Bougé, G. Mencagli, E. Jeannot, R. Sakellariou, R. M. Badia, J. G. Barbosa, L. Ricci, S. L. Scott, S. Lankes, and J. Weidendorfer, Eds., Cham: Springer International Publishing, Feb. 2018, pp. 676–687, ISBN: 978-3-319-75178-8. DOI: 10.1007/978-3-319-75178-8_54.
- [4] A. Pöppl and M. Bader, "SWE-X10: An Actor-based and Locally Coordinated Solver for the Shallow Water Equations", in *Proceedings of the Sixth ACM SIGPLAN X10 Workshop (X10)*, Extended Abstract, Santa Barbara, CA, USA: ACM, Jun. 2016. DOI: 10.1145/2931028.2931034.
- [5] A. Pöppl, M. Bader, T. Schwarzer, and M. Glaß, "SWE-X10: Simulating Shallow Water Waves with Lazy Activation of Patches Using Actorx10", in *2016 Second International Workshop on Extreme Scale Programming Models and Middleware (ESPM2)*, Nov. 2016, pp. 32–39. DOI: 10.1109/ESPM2.2016.010.

- [6] S. Roloff, A. Pöpl, T. Schwarzer, S. Wildermann, M. Bader, M. Glaß, F. Hannig, and J. Teich, “ActorX10: An Actor Library for X10”, in *Proceedings of the Sixth ACM SIGPLAN X10 Workshop (X10)*, Santa Barbara, CA, USA: ACM, Jun. 2016. DOI: 10.1145/2931028.2931033.
- [7] S. Wildermann, M. Bader, L. Bauer, M. Damschen, D. Gabriel, M. Gerndt, M. Glaß, J. Henkel, J. Paul, A. Pöpl, S. Roloff, T. Schwarzer, G. Snelting, W. Stechele, J. Teich, A. Weichslgartner, and A. Zwinkau, “Invasive computing for timing-predictable stream processing on MPSoCs”, *it - Information Technology*, vol. 58, no. 6, pp. 267–280, Jun. 2016. DOI: 10.1515/itit-2016-0021.
- [8] A. Pöpl and A. Herz, “A Cache-Aware Performance Prediction Framework for GPGPU Computations”, in *Euro-Par 2015: Parallel Processing Workshops*, S. Hunold, A. Costan, D. Giménez, A. Iosup, L. Ricci, M. E. Gómez Requena, V. Scarano, A. L. Varbanescu, S. L. Scott, S. Lankes, J. Weidendorfer, and M. Alexander, Eds., Cham: Springer International Publishing, Dec. 2015, pp. 749–760, ISBN: 978-3-319-27308-2. DOI: 10.1007/978-3-319-27308-2_60.

München, 29. Oktober 2020