

Übungsblatt 5

Bearbeitung ab Mittwoch, 29. Mai 2019

5.1 OpenCL - Einführung

Beantworten Sie die folgenden Fragen unter Zuhilfenahme geeigneter Quellen:

- Wie sieht das Ausführungs- bzw. Berechnungsmodell von OpenCL aus?
- Aus welchen Komponenten besteht ein OpenCL-Programm?
- Wodurch wird die Portabilität der Anwendung sichergestellt?
- Wie sieht das Speichermodell von OpenCL aus?

Hilfreiche Quellen:

- <https://software.intel.com/en-us/articles/tutorial-opengl-introduction-for-hpc-programmers>
- <https://en.wikipedia.org/wiki/OpenCL>
- <https://developer.arm.com/solutions/graphics/resources/tutorials/opengl-tutorials>

5.2 OpenCL - Hello World

Arbeiten Sie das offizielle ARM-Mali 'Hello World' Tutorial im SDK durch. Die Dokumentation zum SDK befindet sich im SVN-Repository unter 'opengl/Mali_OpenCL_SDK_v1.1.0_Documentation.html'. Beantworten Sie dann die folgenden Fragen:

- Wo werden die Daten gespeichert?
- Wie kann auf die Daten zugegriffen werden?
- Warum funktioniert die Parallelisierung, obwohl keine Schleife im Kernel verwendet wird?

Hinweis: Sie können das jeweilige Programm durch 'make' (im passenden Ordner) kompilieren.