

An introduction to graphical devices

Nico Fröhlich

Troblecodings

July 13, 2020

Quellen und further reading

- Real-Time Rendering - Fourth Edition
- Sascha Willems (Github)
- Philip Hammer (@philiphammer0)
- Physically based rendering

- Berechnen von Matrizen
- Primär arithmetisch
- Erst seit wenigen Jahren Branching
- Bestehen aus vielen shader cores
- Warps verknüpfen die cores

Shader cores

- 3000 in RTX 2080
- Programmierbar
- Unabhängig voneinander
- Unabhängige write locations
- wenig cache
- keine branch prediction

- Fassen cores zusammen
- 32 cores pro warp
- Stall and Swap
- SIMD für GPUs
- Parallelismus

Warps - Beispiel

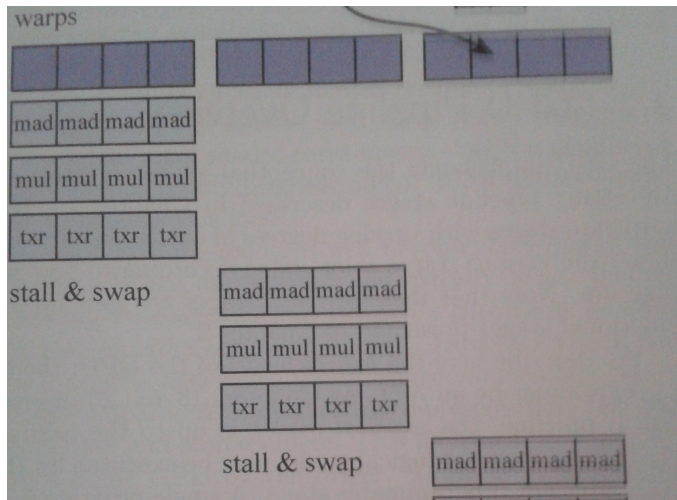


Figure: Stall and Swap

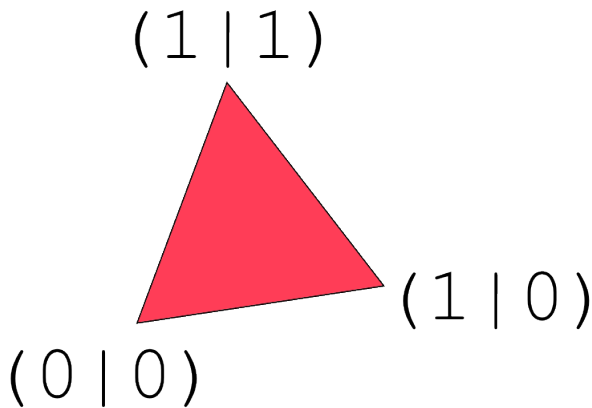


Figure: Vertex daten

Pipelines