Wartepunkte:

WorkThread:

* Warte bis alle ComputeThreads mit „Prepare“ fertig sind
* Warte bis alle ComputeThreads mit „Step“ fertig sind
* Warten auf **mehrere** Threads

Möglichkeiten:

Es gibt mit diesen Mitteln kein „WaitForMultipleThreads“ !!!

* Irgendein Trigger + Abfrage aller Threads.

Trigger kann sein:

* ExclusiveSRWLock oder
* **ConditionVariable**

Dr Clou ist die Kombination von Warten an CondVor und gleichzeitig SRWLock frei geben ([SleepConditionVariableSRW](https://msdn.microsoft.com/library/ms686304(v=VS.85).aspx))

* WorkThread wartet an CondVar, ComputeThreads warten an SRWLocks ???

ComputeThreads

* Warte auf Freigabe für „Prepare“
* Warte auf Freigabe für „Step“
* Warten auf **einen** Thread

Möglichkeiten:

* **Shared SRWLock (nur ein SRWLock, WorkThread entsperrt mit ReleaseSRWLockExclusive)**
* ConditionVariable (eine CV pro Thread, WorkThread : WakeAllConditionVariable)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Worker thread** | | **Compute threads** | |
|  | SRWLock | Condition Variable | SRWLock | Condition Variable |
| Before Compute | Exclusive lock |  | Waiting |  |
| 1 | No lock | Waiting on | Can acquire shared lock | -- |
| 2 |  |  | Shared lock  Working | -- |
| 3 |  |  | No lock | Waiting on |
| 4 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |