

Blatt 6

Aufgabe 1 (Zufallszahlen I; Votieraufgabe)

Erstellen Sie ein Programm, das mithilfe des `xorshift128plus` Algorithmus (<https://de.wikipedia.org/wiki/Xorshift>) exponentielle Zufallszahlen mit Rate λ simuliert.

Aufgabe 2 (OMP; Votieraufgabe)

Verwenden Sie OMP um die Implementierungen aus Aufgabe 1 und dem letzten Blatt zu beschleunigen. Testen Sie dabei die Performance der Scheduler `dynamic`, `guided` und `static`.

Aufgabe 3 (Verständnis Tensor; Votieraufgabe)

Implementieren Sie eine Matrixmultiplikation mit AVX SIMD der Größe **8x8** mit den Tricks aus der Vorlesung. Ziel ist das Verwenden von 16-Bit Float, da diese jedoch nicht einfach in AVX zu verwenden sind, können Sie die 32/64-Bit Float Varianten verwenden.

Es sollten mittlerweile alle Zugriff auf das Cluster haben und somit alle die Möglichkeit mit AVX/AVX2 zu arbeiten. Bei Fragen bezüglich des Logins kann ich, beziehungsweise die Website (<https://wiki.bwhpc.de/e/BwUniCluster2.0/Login>) behilflich sein. Falls Ihr zu unterschiedlichen/neueren Compilern, etc. wechseln wollt, verwendet **module avail** um die Übersicht zu sehen und **module load ././.** um diese zu laden.