

PM2 Aufgabenblatt A08

Youssef Benlemlih, Jonas Krukenberg 07.06.2020

Java Denksportaufgaben

Grenzen der Parallelisierung

Die Ermittlung der ersten n Mersenne-Primzahlen unterscheidet sich in der Laufzeit gewaltig, wenn dies parallel statt sequentiell abgearbeitet wird und n immer größer gewählt wird.

Das liegt daran, dass `primes()` einen unbegrenzten Stream liefert, aber das Ergebnis limitiert wird.

Wird der Stream parallel gefiltert, geschieht dies ungeordnet. Daher ist selbst bei den ersten n gefundenen Primzahlen noch nicht gewiss, ob es sich dabei wirklich um die *ersten* Werte handelt. Für dieses Ermittlung steigt der Rechenaufwand gegenüber der sequentiellen Verarbeitung stark an.