

LEHRSTUHL FÜR RECHNERARCHITEKTUR UND PARALLELE SYSTEME

Praktikum Rechnerarchitektur

Gruppe 147 – Abgabe zu Aufgabe A326
Sommersemester 2021

Yulia Nikirova

Andriy Manucharyan

1 Einleitung

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit dem Algorithmus der schnellen Exponentiation von Matrizen von großen Zahlen und seine Anwendung auf die iterative Berechnung der Konstante $\sqrt{2}$ mit der beliebigen vom Benutzer wählbaren Genauigkeit. Zu diesem Zweck wurde eine Methode zur Speicherung langer Zahlen und zur effizienten Durchführung mathematischer Operationen auf ihnen entwickelt und die Anzahl der Operationen, die zum Erreichen einer bestimmten Genauigkeit erforderlich sind, mathematisch abgeschätzt.

2 Lösungsansatz

3 Genauigkeit

4 Performanzanalyse

5 Zusammenfassung und Ausblick

Literatur