

Präfixnormale Wörter

Zuverlässige Systeme - Dirk Nowotka

Projektbeschreibung

Ein binäres Wort heißt präfixnormal, wenn jeder Faktor der Länge $n \in \mathbb{N}$ höchstens so viele Einsen hat wie das Präfix derselben Länge. Damit ist das Wort 110111 nicht präfixnormal, weil es hinten einen Faktor der Länge drei mit drei Einsen gibt, obwohl die ersten drei Buchstaben nur zwei Einsen enthalten. Das Wort 1100110 ist präfixnormal. Auf Basis der Einsen in den Faktoren kann eine Äquivalenzrelation definiert werden und folglich ist die Menge der präfixnormalen Wörter partitionierbar. In dieser Arbeit soll es darum gehen, einen Algorithmus zu entwickeln und zu implementieren, der präfixnormale Wörter einer gegebenen Länge generiert. Darüber hinaus soll die Äquivalenzrelation angewandt werden. Da es ein offenes Problem ist, die Anzahl der Äquivalenzklassen zu bestimmen, soll es im theoretischen Teil dieser Arbeit darum gehen, mit Hilfe des Programms Gemeinsamkeiten und Unterschiede in Bezug auf die Wortlänge und die Äquivalenzklassen herauszuarbeiten.

Richtet sich an

Bachelorstudierende
Masterstudierende

Voraussetzungen

Programmierfähigkeiten ●●●●●

Schlüsselwörter

Präfixnormale Wörter
Implementierung
Wortkombinatorik

Kontaktperson

Pamela Fleischmann

📧 fpa@informatik.uni-kiel.de