



k -Spektren über ternären Alphabeten

Zuverlässige Systeme - Dirk Nowotka

Projektbeschreibung

Ein verteilter Faktor eines Wortes entsteht, wenn aus dem Wort Teile gestrichen werden. So sind zum Beispiel *fkr* und *ako* beides verteilte Faktoren des Wortes *Faktor*. Es ist ein lange offenstehendes Problem zu entscheiden, ob es zu einer gegebenen Menge von solchen Faktoren ein Wort gibt, welches exakt diese Faktoren als verteilte Faktoren hat. Betrachtet man zum Beispiel die Menge $\{ab, aa, bb\}$, so besitzt gerade das Wort *aabb* nur die gegebenen 2-langen verteilten Faktoren. Für die Menge $\{aa, bb\}$ gibt es kein solches Wort. Die Menge aller k -langen verteilten Faktoren von w wird w 's k -Spektrum genannt. In dieser Arbeit soll sich diesem Problem von der Seite der Mächtigkeiten genähert werden: Entscheide zu gegebenen natürlichen Zahlen $n, k \in \mathbb{N}$, ob es - und wenn ja, welches - ein Wort gibt, dessen k -Spektrum die Mächtigkeit n hat. Da auch dieses Problem in der Allgemeinheit schwer zu fassen ist, soll sich auf 3-buchstabile Alphabete beschränkt werden, was eine Arbeit auf 2-buchstabigen Wörtern erweitern würde. Desweiteren kann sich vorerst auf strikt-balancierte Wörter, d.h. Wörter in denen jeder Buchstabe gleichhäufig vorkommt (*abbcac* ist balanciert, *abbcc* nicht), konzentriert werden.

Richtet sich an

Bachelorstudierende 
Masterstudierende 

Schlüsselwörter

Verteilte Faktoren
 k -Spektren
Wortkombinatorik

Kontaktperson

Pamela Fleischmann
@ fpa@informatik.uni-kiel.de