

Übungen zur Vorlesung Algorithmische Fragestellungen für komprimierte Daten

1. Berechnen Sie $LZ_{77}(aabbbaabbbbaabbaaaabbbbaabba)$.
2. Angenommen Sie haben $LZ_{77}(x)$ gegeben. Geben Sie einen Algorithmus zur Berechnung von $|x|$ an. Der Zeitbedarf ihres Algorithmus soll polynomiell in der Länge $|LZ_{77}(x)|$ beschränkt sein. Dies bedeutet insbesondere, dass Sie $LZ_{77}(x)$ nicht dekomprimieren dürfen.
3. Angenommen Sie haben $LZ_{77}(x)$ sowie eine binär kodierte Zahl $p \in \{1, \dots, |x|\}$ gegeben. Geben Sie einen Algorithmus zur Berechnung von $x[p]$ (das p -te Symbol von x) an, dessen Rechenzeit wieder polynomiell in $|LZ_{77}(x)|$ sowie der Anzahl von Bits von p beschränkt ist.