

---

## Algorithmen auf Sequenzen

---

*Abgabetermin: Freitag, den 11. Dezember, 09<sup>00</sup> in Moodle*

### Aufgabe 1

Sei  $t \in \Sigma^*$  und  $k \in \mathbb{N}$  gegeben. Entwirf einen Algorithmus mit linearer Laufzeit, der alle kürzesten Teilwörter von  $t$  findet, die genau  $k$ -mal in  $t$  auftreten.

*Hinweis:* Korrektheitsbeweis und Laufzeitanalyse nicht vergessen!

### Aufgabe 2

Sei  $\Sigma = \{a, b\}$ . Konstruiere eine unendliche Familie  $\mathcal{F} \subseteq \Sigma^*$  von Zeichenreihen über  $\Sigma$ , so dass jedes  $t \in \mathcal{F}$  mindestens  $f(|t|)$  exakte Repeats besitzt, wobei  $f(n) = \omega(n)$  ist.