

# Algorithmen in Zellularautomaten

## Aufgabenblatt 7

### Aufgabe 7.1

Machen Sie sich Gedanken zum eindimensionalen FSSP mit zwei Generälen:

1. Präzisieren Sie die Problemstellung.
2. Was ist die Optimalzeit?
3. Überlegen Sie sich einen möglichst schnellen Algorithmus.

### Aufgabe 7.2

Machen Sie sich Gedanken zum eindimensionalen FSSP mit beliebig vielen Generälen:

1. Präzisieren Sie die Problemstellung.
2. Was ist die Optimalzeit?
3. Überlegen Sie sich einen möglichst schnellen Algorithmus.

### Aufgabe 7.3

In dieser Aufgabe geht es um das FSSP in  $d$ -dimensionalen Quadern mit einem General in einer Ecke (Ihrer Wahl).

1. Was ist die Optimalzeit für diese Problemvariante?
2. Überlegen Sie sich einen Algorithmus für diese Problemvariante.
3. Wie schnell ist Ihr Algorithmus?

### Aufgabe 7.4

In dieser Aufgabe geht es um das FSSP in  $d$ -dimensionalen (Hyper-)Würfeln mit einem General in einer Ecke (Ihrer Wahl).

1. Was ist die Optimalzeit für diese Problemvariante?
2. Überlegen Sie sich einen Algorithmus für diese Problemvariante.
3. Wie schnell ist Ihr Algorithmus?

### Aufgabe 7.5

In dieser Aufgabe geht es um das FSSP in  $d$ -dimensionalen Quadern mit einem General an einer beliebigen Stelle.

1. Was ist die Optimalzeit für diese Problemvariante?
2. Überlegen Sie sich einen Algorithmus für diese Problemvariante.
3. Wie schnell ist Ihr Algorithmus?

### Aufgabe 7.6

In dieser Aufgabe geht es um das FSSP in  $d$ -dimensionalen (Hyper-)Würfeln mit einem General an einer beliebigen Stelle.

1. Was ist die Optimalzeit für diese Problemvariante?
2. Überlegen Sie sich einen Algorithmus für diese Problemvariante.
3. Wie schnell ist Ihr Algorithmus?