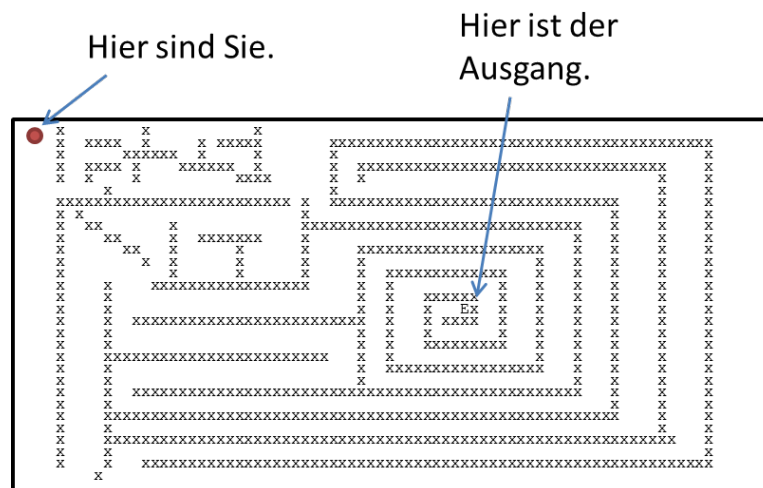


Seminar 8

Aufgabe 1: Backtracking (2)

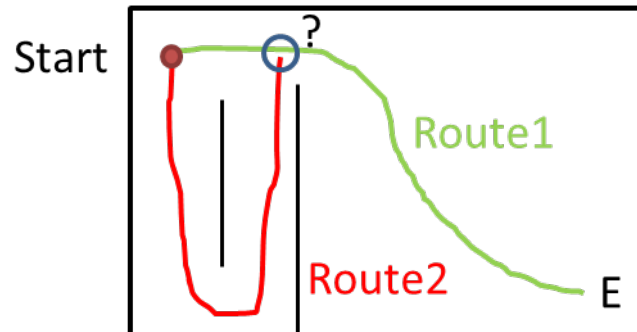
In der vorherigen Übung waren die möglichen Routen immer nur ein Feld breit. Wenn die möglichen Routen breiter werden, ist es z.B. möglich, Schlangenlinien zu laufen. Sofern das Labyrinth klein genug ist, fällt dies nicht ins Gewicht. Wird das Labyrinth aber größer, steigt auch die Anzahl der möglichen Wege und somit die Zeit, um diese zu testen.

- Wie lange braucht Ihr aktueller Algorithmus, um im Labyrinth, das in *field3.txt* gespeichert ist, den kürzesten Weg zum Ausgang zu finden?
- Falls es länger als eine Minute dauert: Wie könnte man vermeiden, dass Teilrouten immer wieder getestet werden?



Lösungshinweis:

Wenn ein Feld betreten wird, das bereits auf einer vorherigen Test-Route betreten wurde, kann überprüft werden, ob der bisherige Weg der aktuellen Test-Route kürzer war. Ist er dies nicht, kann die weitere Suche auf dieser Test-Route abgebrochen werden.



(c) Implementieren Sie diese neue Strategie.