

Logikaufgabe

Es freut uns, dass Du Dich für eine Stelle bei Encodo Systems AG interessierst. Wie bereits in unseren Inseraten geschrieben, erwarten wir von unseren Bewerbern bereits eine gewisse Fähigkeit zum abstrakten Denken. Falls Dich die nachfolgende Aufgabe vor keine allzu grossen Probleme stellt, würden wir uns sehr auf Deine Bewerbung freuen!

Rette die Prinzessin

Die Prinzessin ist in einem Raster, welches **immer** aus 3 x 3 Feldern besteht, gefangen. Du befindest Dich an einer **zufälligen** Position in diesem Raster und must versuchen die Züge zu berechnen um zur Prinzessin zu gelangen. Kannst du sie retten?

Eingabe:

Als Eingabe erhältst Du das Raster in Form von drei Zeichenfolgen. Deine Position wird dabei durch den Buchstaben „m“ bestimmt und die Position der Prinzessin durch den Buchstaben „p“. Leere Felder werden durch ein „-“ notiert. Eine beispielhafte Eingabe findet sich weiter unten.

Aufgabe:

Deine Aufgabe ist es mit möglichst wenigen Zügen zur Position der Prinzessin zu gelangen. Dabei kannst Du Dich nach oben, unten, links oder rechts bewegen. Diagonale Bewegungen sind nicht erlaubt.

Beispiel:

Wir bekommen den folgenden beispielhaften Input:

```
---
```

```
-m-
```

```
p--
```

Um in diesem Falle zur Prinzessin zu gelangen, müssten wir uns nach unten und links bewegen. Die Reihenfolge ist dabei unbedeutend. Ein beispielhafter Output würde dabei wie folgt aussehen:

```
DOWN
```

```
LEFT
```

Abgabe:

Beschreibe uns kurz wie Du diese Aufgabe in C# oder Java umsetzen würdest und skizziere grob die Schritte, welche dazu nötig sind. Bedenke die Prinzessin kann auch an einer beliebigen anderen Stelle im Raster sein. Der Umfang der Arbeit sollte 300 Zeilen Code nicht übersteigen.

Bonus:

Wie würdest Du vorgehen, wenn das Raster in der Höhe und Breite variabel definiert ist und zufällige Hindernisse enthält? Wäre es vorstellbar mehrere Prinzessinnen zu retten? Falls ja welche Änderungen würde dies für deine Lösung bedeuten?