

Einführung in die Programmierung 1

Lilian Mendoza de Sudan
Matr. 5625448

Lars Petersen
Matr. 6290157

Blatt 07

Testfälle Aufgabe 6.2 Maze

Funktion	Testfall	Ergebnis
Graph-Repräsentation:		
- Original Labyrinth	- Befahrbare Felder 1; Wände mit 0	- korrektes Dictionary (Schlüssel = Knoten, value = set(benachbarte und befahrbare Knoten)) wird erfolgreich kreiert und ausgegeben.
- Verändertes Labyrinth	- Veränderte Kombinationen von Feldern und Wänden - Labyrinth besteht nur aus Wänden (Karte hat nur Nullen) - Isolierte Felder	- Korrektes Dictionary wird erfolgreich kreiert und ausgegeben. - Dictionary wird leer ausgegeben. - Korrektes Dictionary wird erfolgreich kreiert. Isolierte Knoten erhalten als Value set(). So werden sie dargestellt.
- Variable maze	- Leer, kein Array oder nicht definiert	Fehlermeldung wird ausgegeben („no Maze“); kein Graph
Start und Goal:		
- Start, Goal	- Start oder Goal außerhalb Labyrinth, - Start oder Goal sind „Wände“	- Graph wird ausgegeben. Fehlermeldung („not valid“) wird ausgegeben und Hinweis, dass kein Pfad gefunden werden konnte, wird ausgegeben

	- Start = Goal	- Graph wird ausgegeben. Der kürzeste Pfad mit nur einem Schritt wird ausgegeben
- Start, Goal Variablen	- nicht definiert - kein Valides Format "d:d",	- Graph wird ausgegeben. Fehlermeldung („not valid“) wird ausgegeben und Hinweis, dass kein Pfad gefunden werden konnte, wird ausgegeben
Tiefensuche:		
- Original Labyrinth, Start="1:1", Goal="7:7"	- Pfade existieren	- Meldung, dass Pfad(e) existiert(en), wird ausgegeben. - Graph der Karte wird ausgegeben - Alle möglichen Pfade werden ungeordnet ausgegeben - Kürzeste Pfade werden berechnet und in einer Liste ausgegeben. - Display der Karte mit einem kürzesten Pfad (zufällig aus der Liste ausgesucht, falls es mehrere gibt) wird ausgegeben
- Verändertes Labyrinth	- Pfad existiert - Pfad existiert nicht: - wenn Pfad zwischen Start und Goal ohne „loops“ nicht möglich ist. - wenn Start oder Goal isoliert sind - Wenn Start oder Goal „Wände“ sind	- Selber Fall wie oben. - Graph der Karte wird ausgegeben - Meldungen, dass es keinen Pfad gibt und dass es keinen kürzesten Pfad gibt, werden ausgegeben - Display der Karte; Start und Goal Felder werden ausgegeben

Display:		
- Original Labyrinth, Start="1:1", Goal="7:7"	- Pfade existieren	- Korrekte Darstellung der Karte, der Start und Goal Felder, und von einem der kürzesten Pfade
- Verändertes Labyrinth	- Pfad existiert - Pfad existiert nicht	- Selber Fall wie oben - Karte wird dargestellt und Start und Goal Felder werden darauf dargestellt (auch wenn Start und/ oder Goal „Wände“ sind.
- Variablen: maze, start, goal	- Korrekt und valide - Start = Goal - maze oder start oder goal nicht definiert oder nicht valide (Format); oder - start oder goal außer Labyrinth	- Karte wird dargestellt - Karte wird dargestellt. Start, bzw. Goal werden mit einem roten Kreis dargestellt. - Fehlermeldung: "No maze" und/oder "Start or goal nicht valid" wird ausgegeben - Karte wird nicht dargestellt