

Inhaltsverzeichnis

I	Beschreibung des Projekts	2
II	Clean Architecture	4

Teil I

Beschreibung des Projekts

Der vorliegende Programmentwurf beschäftigt sich mit der Visualisierung von Wegfinde-Algorithmen. Die Verfahren werden auf einem Gitter durchgeführt und verfolgen hierbei das Ziel, den kürzesten Weg zwischen zwei Punkten S und Z zu finden. Die grundlegende Idee dieser Darstellungsmethode ist in [Abbildung 1](#) zu sehen. Die gelb markieren Koordinaten zeigen den kürzesten Weg und die grau eingefärbten Felder stellen ein Hindernis dar.

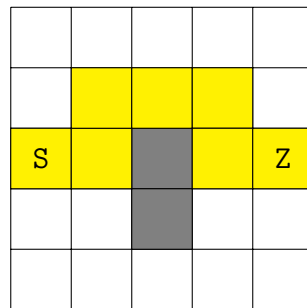


Abbildung 1: Wegfinde-Algorithmus

Es wird unterschieden zwischen gewichteten und ungewichteten Algorithmen. Ein gewichtetes Verfahren kann während der Wegsuche zusätzlich Streckenkosten mit einbeziehen (z. B. bei einem Stau) und somit nicht nur den kürzesten, sondern auch den günstigsten Weg finden. Kosten/Gewichte können auf dem Gitter durch Zahlen dargestellt werden, wie in [Abbildung 2](#) zu sehen ist.

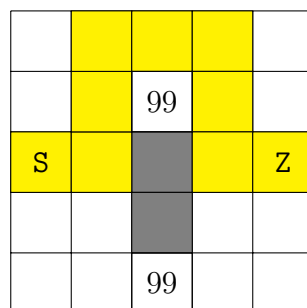


Abbildung 2: Wegfinde-Algorithmus mit Gewicht

Das Projekt besteht aus zwei Teilen, der API (ASP.NET Core Web API, Ordner „api“) und der Benutzeroberfläche (Vue, Ordner „vue“). Der Quelltext zur Anwendung ist zu finden über den folgenden Link. ¹

¹<https://github.com/JensDll/pathfinding-visualization>

Teil II

Clean Architecture

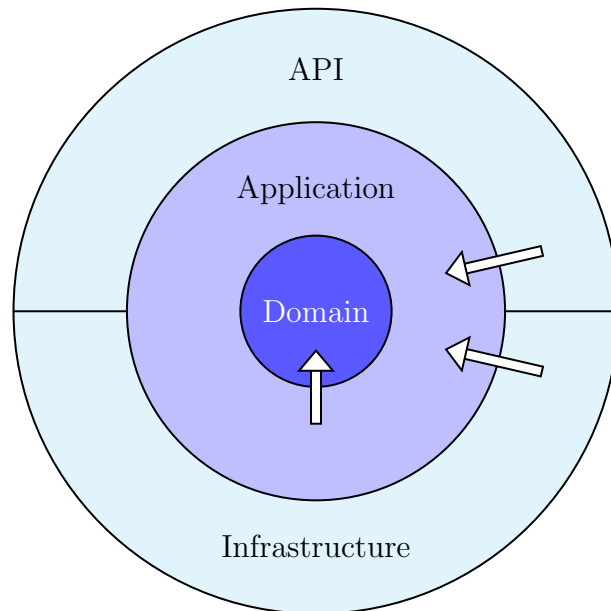


Abbildung 3: Clean Architecture