Dokumentation A\* Suchverfahren

# Aufgabenstellung

Bearbeitet wurde der Aufgabentyp C zur Suche: Gesucht wird der günstigste Weg für einen Wanderer durch ein Gebiert mit unterschiedlich anstrengenden Geländearten. Die Besonderheit ist, dass der Wanderer bei 10 Anstrengungspunkten eine Pause einlegen muss sich im Wald jedoch von selbst erholt (Die Anstrengungspunkte halbieren sich wenn durch Wald gewandert wird).

# Entwurf & Umsetzung

Das folgende Klassendiagramm (Abbildung 1) zeigt den Aufbau unserer Implementierung. Die Software bekommt als Parameter beim Start den Pfad zur Karte im CSV-Format zusammen mit den Start- und Zielkoordinaten der Wegsuche übergeben.

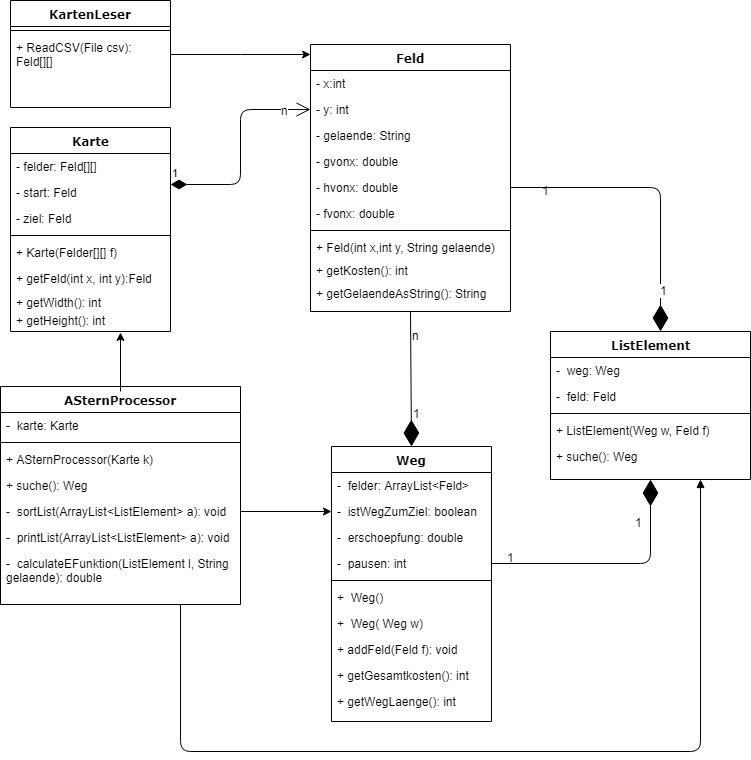


Abbildung 1 Klassendiagramm

Die eingelesene Landkarte wird durch die beiden Klassen Karte und Feld abgebildet. Sowohl die Karte als auch ein Weg bestehen aus Feldern. Das Einlesen der CSV-Datei ist zur besseren Widerverwendbarkeit in eine eigene Klasse ausgelagert. Der ASternProcessor führt die Wegsuche auf einem Kartenobjekt durch und gibt anschließend ein Wegobjekt zurück. Der kürzeste Weg wird aktuell nur Ausgegeben könnte aber auch z. B. von einer Routensoftware weiterverarbeitet werden.

# Test

Jonathan