PSE Blatt 06 - Gruppe 32

Marvin Hepp (3759031)& Nick Daiber (3728224)

November 29, 2024

3

a

Wir nehmen die Menge aller Felder $\mathbb{F} \subseteq \mathbb{N} \times \mathbb{N}$ die besuchbar, also ohne Wand. Dann wählen wir einen Startpunkt $s \in \mathbb{F}$ und einen endpunkt $t \in \mathbb{F}$. Als nächstes definieren wir $n : \mathbb{F} \to \mathbb{F} : (c, r) \mapsto \{(c \pm 1, r) | (c, r) \in \mathbb{F}\} \bigcup \{c, r \pm 1 | (c, r) \in \mathbb{F}\}$ Dann $p : \mathbb{F} \times \mathbb{F}^k \to \mathbb{F}^m$ mit $p(\omega, v) = \begin{cases} \omega & \omega = t \\ \omega \circ \min\limits_{\tau \in n(\omega)} \{\tau, p(v \circ \omega)\} & \text{sonst} \end{cases}\}.$

n ist eine Funktion, die die besuchbaren Nachbarfelder findet und p ist ein m-tupel an Feldern, ω das Aktuelle Feld und v ein k-tupel der bereits besuchten feldern.

Nun setzten wir s auf `paule.getLocation()` und t auf das Feld mit Körnern. Demnacht gilt $(s \Rightarrow t) = p(s, \{\})$