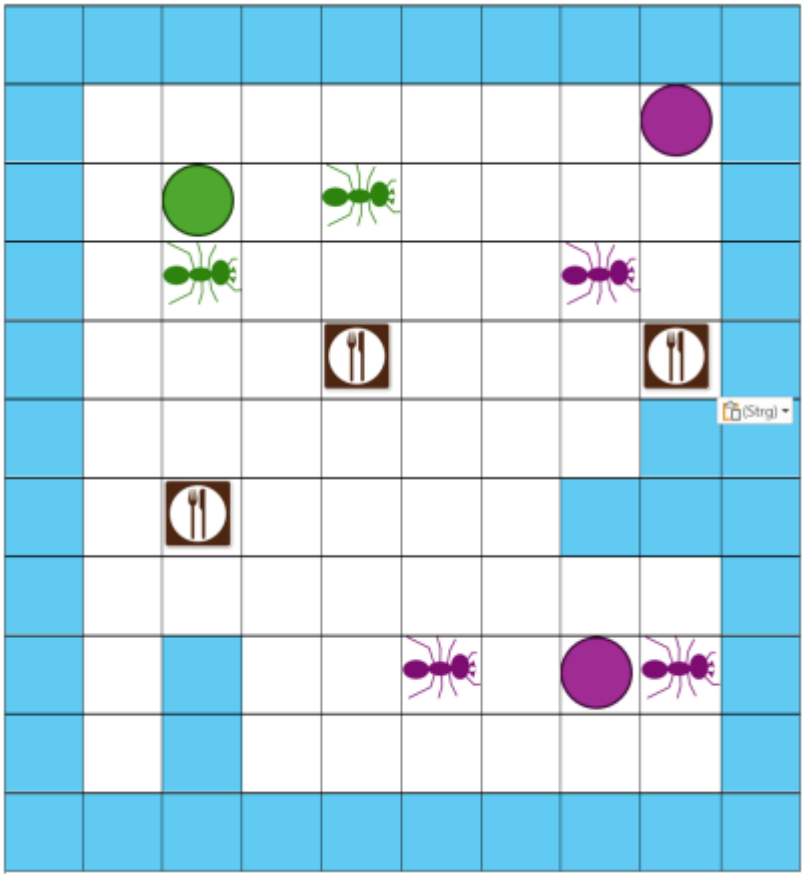
1. Übersicht

In diesem Spiel steuerst du ein Ameisenvolk. Zu Beginn eines jeden Spiels erhältst du eine Gruppe von Ameisen, die alle in deinem Ameisenhügel starten. Du musst deinen Ameisen entsprechende Befehle erteilen, um als letztes Team bestehen zu können. Dies kannst du tun, indem du ...

- ... Nahrungsressourcen sammelst
- ... generische Ameisen bekämpfst

Weltkarte

Die Weltkarte besteht aus einer Insel auf einem See. Die Karte wird als ein Raster von quadratischen Feldern dargestellt.



Jedes Feld kann einen dieser Zustände haben:

- **water**: Das Wasser bildet eine natürliche Barriere, die deine Ameisen nicht überwinden können.
- **home**: Dein eigener Ameisenhügel.
- **hill**: Der Ameisenhügel eines anderen Volks.
- **friend**: Eine eigene Ameise.

- **foe**: Eine Ameise eines anderen Volks.
- **food**: Auf diesem Feld liegt 1 - 99 Nahrung, die Menge an Nahrung ist nicht bekannt.
- **empty**: Ein leeres Feld auf das deine Ameise laufen kann.

Es wird immer nur der erste zutreffende Zustand angezeigt. Ist also in einem Feld eine eigene Ameise **und** Nahrung, wird nur **friend** angezeigt.

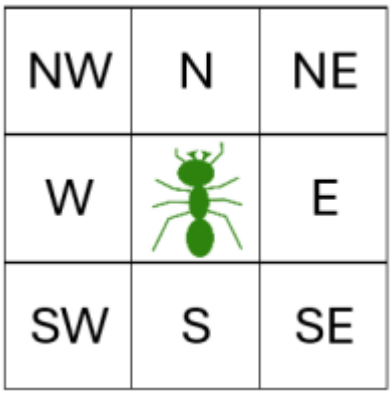
Ameisenvölker

Du entwickelst ein Programm um die Ameisen deines Volks zu steuern. Jedes Volk wird durch eine Farbe identifiziert: 'red', 'blue', 'green', 'black', 'grey', 'cyan', 'purple', 'gold':

Das Spiel läuft in Runden ab. Am Anfang jeder Runde erhält dein Programm eine Nachricht:

- Anzahl der Ameisen in deinem Volk.
- Zu jeder Ameise:
  - Position der Ameise als X/Y-Koordinaten relativ zu deinem Ameisenhügel.
  - Informationen zu den Feldern im Umfeld deiner Ameise.
  - Wieviel Nahrung die Ameise aktuell trägt (True/False)

Dein Programm muss eine Antwort senden, welche für jede Ameise die Bewegung in dieser Runde enthält.



Mögliche Bewegungen sind:

- Eine Himmelsrichtung: N, NW, W, SW, S, SE, E, NE
- An der Stelle bleiben: H (Hold)

Regeln

- Läuft eine Ameise in ein Feld mit Wasser, so ist sie verloren.
- Befinden sich Ameisen von unterschiedlichen Völkern auf dem gleichen Feld, so kommt es zum Kampf.
  - Jedes Volk verliert solange je eine Ameise, bis nur noch Ameisen von einem Volk auf dem Feld sind. Haben alle Völker gleich viele Ameisen auf dem Feld, sind am Schluss alle Ameisen weg.
  - Nach dem Kampf liegen 10 Nahrung auf dem Feld.

- Ameisen nehmen auf einem Feld mit Nahrung automatisch Nahrung auf, falls sie noch keine Nahrung tragen.
- Läuft eine Ameise in den eigenen Ameisenhügel, so legt sie die Nahrung automatisch ab.
- Befindet sich im Ameisenhügel 8 oder mehr Nahrung, so wird automatisch eine neue Ameise geboren.

M321

Marcel Suter

From:
https://wiki.bzz.ch/ - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:
https://wiki.bzz.ch/modul/m321/projekt/uebersicht

Last update: **2024/03/28 14:07**