

Wissensrepräsentation: Modellieren von Wissen

In Pilzland gibt es verschiedene Pilze: **Rote** Kugelpilze, **blaue** Schwammpilze und **grüne** Blätterpilze. Außerdem gibt es mehrere Arten von Sternen: **Gelbe** Powersterne und **gelbe** Meistersterne sowie **grüne** Turbosterne. Weiterhin wachsen im Pilzland Blumen, und zwar **gelbe** Pustebumen und **blaue** Mohnblumen.

Bei den Bewohnerinnen und Bewohnern von Pilzland treten immer wieder Fragen zu den verschiedenen Elementen ihrer Welt und deren besonderen Eigenschaften auf. Deshalb soll eine künstliche Intelligenz entwickelt werden, die solche Fragen beantworten kann. Dazu muss das vorhandene Wissen modelliert werden – also in einfach nachvollziehbaren Fakten und Regeln dargestellt.

Erstelle eine Wissensbasis, indem du die Fakten aus dem Text entnimmst und nach folgendem Muster in der linken Spalte festhältst:

Fakten	Regeln
Kugelpilz IST rot	WENN (rot ODER blau) und Pilz DANN PowerUp
Schwammpilz IST blau	
Blätterpilz IST grün	WENN rot UND PowerUp DANN Flugfähigkeit.
Kugelpilz IST Pilz	WENN gelb DANN Unbesiegbarkeit.
Schwammpilz IST Pilz	
Blätterpilz IST Pilz	WENN grün UND Stern DANN Geschwindigkeit.
Powerstern IST gelb	
Meisterstern IST gelb	WENN blau UND Blume DANN Geschwindigkeit.
Turbostern IST grün	
Powerstern IST Stern	WENN grün DANN Stärke.
Turbostern IST Stern	
Meisterstern IST Stern	
Mohnblume IST blau	
Pustebume IST gelb	
Mohnblume IST Blume	
Pustebume IST Blume	

Im nächsten Schritt erweitern wir unsere Wissensbasis um Regeln in der WENN-DANN-Form. Lies den folgenden Text und notiere alle Regeln nach dem vorgegebenen Muster in der rechten Spalte!

Einige wenige Bewohner und Bewohnerinnen von Pilzland wissen um die besonderen Eigenschaften dieser Ressourcen: Ist ein Pilz rot oder blau, so gilt er als **Powerup**. Rote Powerups verleihen die **Fähigkeit zu Fliegen**. Alles Gelbe verleiht **Unbesiegbarkeit**. Grüne Sterne und blaue Blumen verleihen einen **Geschwindigkeitsboost**. Alles Grüne verleiht **Stärke**.

Wissensverarbeitung: Schlüsse ziehen

Verwende die Wissensbasis, um den Bewohnern und Bewohnerinnen von Pilzland bei ihren Fragen zu helfen. Nutze die Fakten und Regeln deiner Wissensbasis, um Schlüsse zu ziehen und die Anfragen der Bewohner zu beantworten!



Ist ein roter Pilz ein Powerup?

Wahr: Gemäß der Regeln ist etwas ein PowerUp, wenn es rot oder blau und ein Pilz ist. Da ein Kugelpilz rot und ein Pilz ist, ist er auch ein Powerup.



Verleiht die Pustebblume Geschwindigkeit?

Falsch: Um Geschwindigkeit zu verleihen müsste die Pustebblume grün und ein Stern sein oder blau und eine Blume. Allerdings ist die Pustebblume gelb.



Was verleiht Unbesiegbarkeit?

Pustebblume, Powerstern, Meisterstern: Alles Gelbe verleiht Unbesiegbarkeit. Gelb sind genau die drei Pflanzen.



Was verleiht Geschwindigkeit?

Turbostern, Mohnblume: Alles was grün und ein Stern ist oder blau und eine Blume verleiht Geschwindigkeit. Dies trifft nur auf Turbostern und Mohnblume zu.



Was verleiht ein Kugelpilz?

Flugfähigkeit: Ein Kugelpilz ist rot und ein Pilz. Dadurch ist er auch ein Powerup. Wenn etwas rot und ein Powerup ist, verleiht es Flugfähigkeit.



Was verleiht ein Turbostern?

Stärke, Geschwindigkeit: Ein Turbostern ist ein Stern und grün. Wenn etwas grün ist verleiht es Stärke, wenn etwas grün und ein Stern ist dann Geschwindigkeit.

