

Architectuur, logica, onzekerheid

Aangezien de simulatie nog niet zo groot is is er weinig te zeggen over de logica onzekerheid en architectuur.

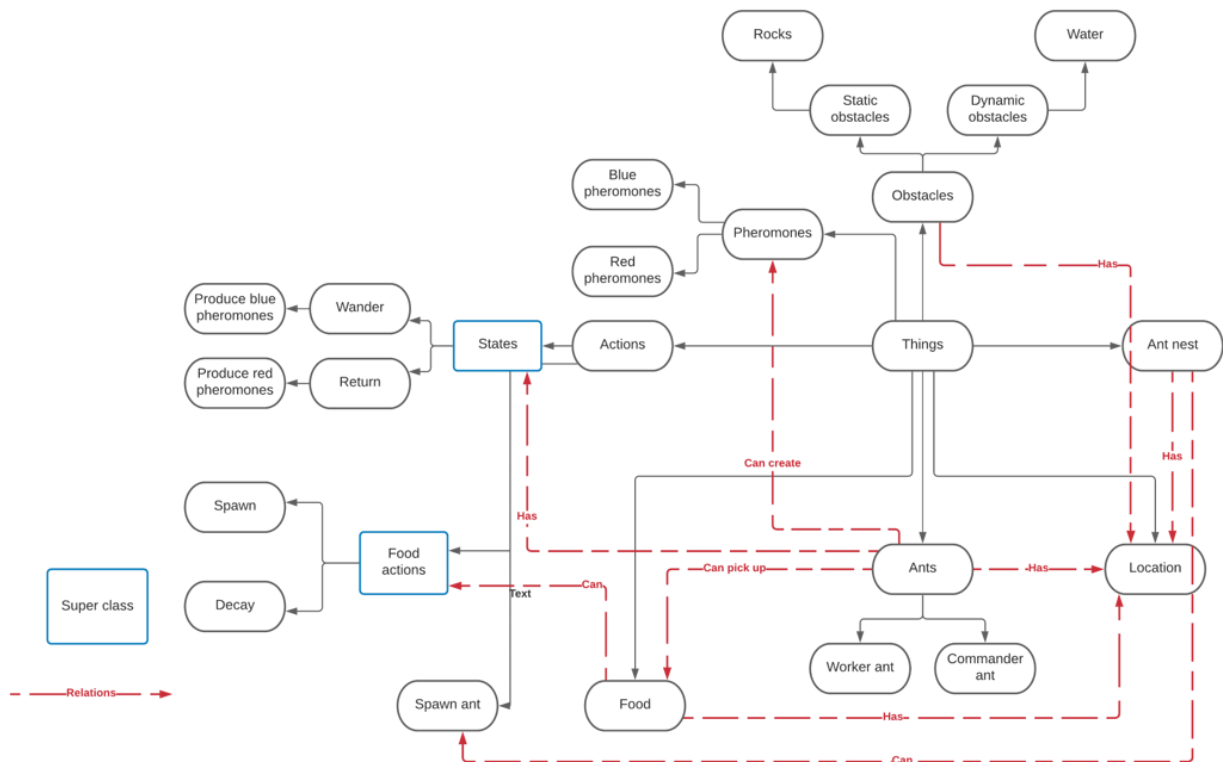
Wander state:

- A: Vind voedsel
 - B: Terug naar nest
 - C: Terug naar voedselbron
- A -> B
B -> C

Onzekerheid:

Als er random clusters van met een diverse grote, bijvoorbeeld een grote van 2 t/m 6, in het veld valen. Dan is er een onzekerheid over hoeveel meer voedsel er te vinden zal zijn op een locatie zodra een mier wat voedsel vindt. Het is dan onduidelijk hoeveel mieren je het best op het voedsel kan afsturen. Als de cluster maar 2 groot is zou je niet meer mieren hoeven sturen, maar als de cluster 5 groot is kan je er misschien beter 4 op af sturen om het voedsel zo snel mogelijk binnen te krijgen. Dit zal al helemaal een groot probleem zijn als het voedsel binnen een bepaalde tijd zou verdwijnen. Waardoor je moet gaan kijken naar het risico dat als je maar 1 mier er op af stuurd hij niet alles op tijd binnen kan halen en als je er 4 op af stuurt zullen sommige misschien voor niks naar die locatie gaan.

Ontologie



Dit is de ontologie die past bij de tweede versie van onze simulatie. Zoals je ziet zijn er een aantal dingen in deze simulatie veranderd of toegevoegd, dit zijn:

De locatie, de plek waar de mieren kunnen lopen, deze plek heeft:

- Obstakels, obstakels kunnen meerdere dingen zijn:
 - Dynamische obstakels
 - § Een dynamisch obstakel is water.
 - Statische obstakels.
 - § Een statisch obstakel is een steen.
- Ook heeft de locatie een mieren nest, plek waar mieren wonen en hun voedsel naar toe brengen. Dit mierenest kan mieren 'in spawnen'.
- Op de plek zijn dan natuurlijk ook Ants, de mieren hebben meerdere states:
 - Wander, het rond open om te zoeken naar voedsel en teruggaan naar een plek waar voedsel is gevonden om te kijken of er meer is.
 - § Als de mier in de wander state is produceert hij blue pheromones.

- Return, teruggaan naar het nest met het voedsel.

§ Als de mier in de return state is produceert hij red pheromones.

de mier kan ook eten oppakken.

- Een plek heeft ook Food, het eten dat de mieren zoeken om terug naar het nest te brengen. Food heeft meerdere eigenschappen:
 - Het spawnen, er komt eten op de map.
 - Het verrotten van het eten, na een bepaalde tijd verrot het eten.

Coding Adventure: Ant and Slime Simulations. (2021, 25 maart). [Video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=X-iSQQgOd1A>