Python codes:

1. Infect\_Model

Met BaseModel wordt de grid gevuld met defaults: begindatum, grootte timestep, healthy agents, sick agents, recreation areas en work areas.

1. Infect\_Agent

Hier staat de classes van objecten die in het grid geplaatst kunnen worden

* De classe Agent en het gedrag van Agents gedefinieerd. (tot nu toe alleen andere infecteren)
* Classe werk gebied
* Classe recreatiegebied

1. Pathfinding

Hier staan functies om te bepalen waar Agents naar toe moeten gegeven een opdracht, en hoe ze daar moeten komen.

1. Visualisation

Hierin wordt de window van visualisatie vastgesteld en de simulatie gevisualiseerd met interactive opties voor aantal sick/healthy agents en hotspots

**Workflow simulation**

Eerst wordt een model gebouwd van de simulatie. Hierin wordt een multigrid aangemaakt met een opgegeven hoogte en breedte. Dus kunnen meerdere Agents zich in 1 cel bevinden. Vervolgens worden werkplekken en recreatieplekken als Agents op willekeurige coordinaten binnen het grid geplaatst. Vervolgens worden er n aantal geïnfecteerde en niet-geïnfecteerde als dezelfde soort Agents aangemaakt en ook op een willekeurige plek in het grid geplaatst. Bij deze Agents wordt met de variabele “infected” aangegeven wat de status is. In de class BaseModel kan er met de step() method de tijd worden verandert (1 minuut per stap, begintijd = 1-1-2020 00:00) en doorgevoerd worden in de schedular.

Als de Schedular van een Agent (persoon) een stap voorruit maakt, wordt ten eerste de method move() geactiveerd en de Knowledge Base van de Agent “wel of niet geinfecteerd persoon” aangeroepen.

TELL: Er worden een aantal eigenschappen aan de KB gegeven. Zoals de tijd, van het model. En de positie van Agents: specifieker of Agents in dezelfde cell zitten als de huidige Agent

ASK: Vervolgens wordt er “gevraagd” welke acties er logischerwijs genomen moeten worden. Dit zijn de volgende acties:

* Als het 8 uur is: ga naar dichtstbijzijnde werklocatie
* Als het 17 uur is: ga naar dichtstbijzijnde recreatielocatie
* Als het 19 uur is: ga terug naar huidige positie (home)

Inleiding

De afgelopen maanden heeft iedereen wel de nieuws berichten gezien van de overvolle stranden en de drukke parken. Een groot deel van de Nederlanders zal bij het zien van deze berichten wel eens een opmerking hebben gemaakt in de trant van “Op deze manier komen wij nooit uit de lockdown”.

Aan de andere kant zien wij dat een groot deel van de bevolking begrip heeft voor de maatregelen en zich er netjes aan houden voor het groepsbelang. Mensen die bereid zijn om zelf offers te maken om zo de verspreiding te vertragen.

Wij willen onderzoeken welke invloed opofferingen berigheid ook wel altruïsme heeft op het verspreiding van het virus.

Is er een verband tussen de grootten van de groep die altruïsten zijn en de verspreiding van het virus? Zo ja welke vorm neemt dit verband?

Prisoners dillema

Het niet gaan naar activiteiten is een Prisoners dillema

Beslissings fucntie

Hoe?

Gedrag

Hoe?

Onderbouwing verspreiding

Wij hebben dit gebaseerd op de bronnen van Thomas