Flocking Dead

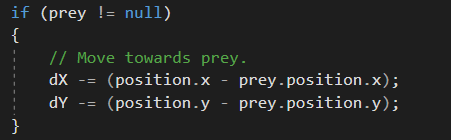
Beau Wijkstra, Quintin Yu.

500803785, …

# Opdracht 1:

## Finish the Hunt function in the agent class, such that zombies will chase after other agents.

Om de zombie naar de prey te laten bewegen, moet er bij de dX en dY een getal worden toegevoegd dat de positie van de prey vergelijkt met de positie van de Agent. Dit doen we letterlijk met een vergelijking. We doen de positie van de Agent – de positie van de prey:



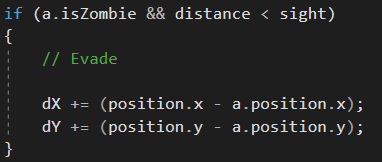
Het resultaat wordt dan dus dat de Agent naar zijn prey toegaat.



# Opdracht 2:

## Finish the Evade code - inside the Flock( ) function - in such a way that agents will try to evade zombies.

De evade code is eigenlijk heel erg vegelijkbaar met de hunt code. Tenminste dat was onze gedachtegang, dus dat hebben wij ook geprobeerd. Dezelfde code alleen dan omgekeerd.



En het resultaat is dan uiteindelijk dat de “Prey” dus de zombies ontwijkt.

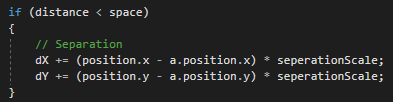


# Opdracht 3:

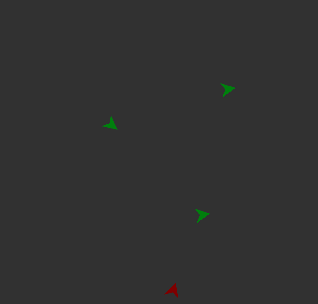
## Add a parameter to the separation code inside Flock(), in order to scale dX and dY.



Eerst hebben we een simpele scale toegevoegd. Doormiddel van deze scale veranderen we de richting waar een entiteit naar toe gaat wanneer hij een of meer non-zombie entiteiten tegen komt.



Dit hebben wij toegepast op de separatie code voor de non-zombie entiteiten. Door de scale te verhogen of te verlagen kunnen wij de richting van de entiteit makkelijk beïnvloeden.



Hier is bijvoorbeeld te zien dat de non-zombie entiteit rechts boven weg gedraaid is van de andere twee en gelijk weg loopt. Dit doet hij omdat hij weg wilt van de andere non-zombie entiteiten. Hierbij word de Vector (position.x – a.position.x) vermenigvuldigd met de scale. Door deze vermenigvuldiging word de desired position verplaatst.

# Opdracht 4:

## Explain why separation is important in flocking.

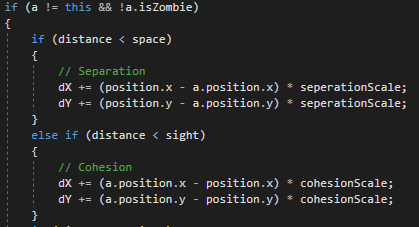
Separation is belangrijk in flocking om er voor te zorgen dat de entiteiten niet om elkaar gaan staan. Wanneer ze op elkaar staan en een zombie zou in de buurt komen heb je namelijk de kans dat alle non-zombie entiteiten tegelijk veranderd worden in zombies.

# Opdracht 5:

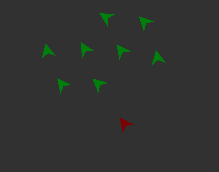
## Implement cohesion. Use a parameter to scale dX and dY.



Voor de cohesion heb ik een nieuwe scale aan gemaakt genaamd cohesionScale.



Wanneer de space groter is dan de distance maar distance kleiner is dan sight zullen de non-zombie entiteiten samen gaan lopen. Op deze manier zullen ze groepen gaan vormen en via deze groepen gaan bewegen.



Hier is bijvoorbeeld te zien dat ze in een groep bewegen. Ze proberen hier met de hele groep van de zombie weg te rennen.

# Opdracht 6:

## Explain why cohesion is important.

Cohesion is belangrijk in flocking zodat de non-zombies gaan bewegen richting de gemiddelde positie van de groep. Op deze manier lopen ze de zelfde richting in.