

# Kernmodule 3 GameDevelopment

## Opdracht 3

Tjaard van Verseveld – 3028886



Juli 2020

# Gedragen

Voor deze opdracht heb ik besloten om mijn robot drie verschillende hoofdgedragen te geven. Deze zijn:

- |                |             |
|----------------|-------------|
| - BhvAgressive | Agressief   |
| - BhvNormal    | Normaal     |
| - BhvCautious  | Voorzichtig |

## Beschrijving

Het eerste gedrag dat de robot zal vertonen is agressief. Hierbij zal de robot zijn tegenstanders achtervolgen en regelmatig beschieten. Om dit met succes te kunnen doen zal de robot regelmatig naar het punt toedraaien waar hij een tegenstander voor het laatst gezien heeft en stormt hier vervolgens op af. Als hij dichtbij genoeg is zal hij ook schieten, maar als hij te dichtbij is zal hij eerst een stuk achteruit rijden.

Het tweede gedrag is normaal gedrag. Bij dit gedrag is de kans 50 procent dat hij ervoor kiest om stil te staan en zich als een geschutturen te gedragen of als een bezetene rond te rijden en anderen te beschieten als hij ze ziet. Hoewel de eerste tactiek meestal betere resultaten levert kan de tweede tactiek ook goed uitpakken omdat hij dan veel projectielen zal ontwijken als er bijvoorbeeld erg veel tegenstanders zijn.

Het derde gedrag is het voorzichtige gedrag waarbij de robot in een cirkelvormig patroon rondrijdt en met mindere kracht schiet als hij iemand spot, zodat hij niet al zijn energie snel kwijtraakt. Hoewel dit gedrag erg simpel is blijkt dit tegen de meeste verschillende robottypes erg effectief te zijn.

Als de robot een overwinning weet te boeken in een ronde zal hij een overwinningsdans doen en spastisch van kleuren verschieten.

## Gedragsbepaling

Het gekozen gedrag wordt bepaald door de energie van de robot te vergelijken met twee verschillende drempelwaardes. Deze drempelwaardes worden aanvankelijk ingesteld door de beginenergie van de robot gedeeld door drie. Als de energie boven de hoogste drempelwaarde is zal de robot zich agressief gedragen, als het tussen de twee ligt zal hij normaal doen en als het onder de laagste drempelwaarde is zal de robot voorzichtig zijn. Niet alleen de beginenergie maar ook de duur van de ronde heeft invloed op de drempelwaardes, waardoor de robot in langdurige rondes niet al te lang hetzelfde gedrag zal vertonen.