

AI Case Study: Total War Rome II

Tim Peeters 3029407

Creative Assembly's Total War serie is een strategy game serie bekend om zijn vele en complexe AI systemen. In deze case study ga ik kort in op aspecten in de 2013 versie van de serie 'Total War: Rome 2'.

Het spel zelf bevat net als elk ander deel uit de serie twee verschillende games in een. Aan de ene kant heb je het turn-based campaign gedeelte waar je steden/regio's veroverd met je legers, en aan de andere kant heb je de grote gevecht simulaties waarin twee legers elkaar aanvallen.



-De campaign links en een gevecht rechts

De AI bestaat dus in deze game uit meerdere niveaus. Ik ga me voor deze studie op een deel van de AI van de gevechten focussen. Ook deze bestaat weer uit subniveaus, zo bevat de tegenspeler een AI die het vijandige leger bestuurt en bestaan de 'units' in het spel uit individuele troepen die elk hun eigen AI hebben om in hun unit de weg te vinden, in formatie te blijven en om vijandige troepen aan te kunnen vallen.

https://www.gamasutra.com/blogs/TommyThompson/20180131/313865/The_Road_To_War_The_AI_of_Total_War_Part_1.php

Voor deze case study ga ik me focussen op de AI van de units en de individuele troepen in een unit.



Deze AI zorgt er om precies te zijn voor dat alle units in formatie kunnen lopen en dat ze een op een tegen vijandige troepen kunnen aanvallen.

Een enkele agent/troep in een unit kan zich in meerdere states bevinden.

Er zijn 4 states die mij opvielen tijdens het spelen van het spel.

Lopen

Dit is de staat waarin allen individuele troepen goed in formatie staan en ze een bepaald doel proberen te bereiken d.m.v. pathfinding per individuele troep.

Formatie vormen

In deze staat heeft de speler net een nieuwe formatie aangegeven waarin de unit moet gaan staan, en elke individuele agent/troep zoekt nu de juiste plek om in de nieuwe formatie te gaan staan.

Aanvallen

Dit is de staat waarin elke agent dichtbij een vijandige agent is waarin het daarna overgaat naar een aanvals stand waarin het een op een met de andere agent animaties uitvoert en aan de hand van variabelen sterft of wint van de vijandige agent. Hierna gaat de agent weer over naar de loop stand om een volgende vijand te zoeken totdat er weer een formatie gevormd wordt.

Vluchten

Als de unit verslagen is en er geen formatie meer gecreëerd kan worden, verandert de vlag van de unit naar wit en gaat elke agent uit formatie en lopen ze het speelbare gebied uit.



Wat werkt beter en wat werkt minder aan deze AI?

Naar hoe ik dit systeem heb bekeken heb ik me gerealiseerd hoe hoog de complexiteit eigenlijk is. Wat heel erg goed werkt is het feit dat elke unit apart heel goed zijn weg kan vinden wanneer ze ook nog eens in formatie lopen is iets wat naar mijn mening erg indrukwekkend is. Het enige dat minder goed werkt is het feit dat orders geven aan de units erg lang duurt en super traag is. Wanneer ik bijvoorbeeld een unit de opdracht geef om te stoppen en om te draaien, moet de AI eerst stoppen, dan draaien en dan weer lopen. In plaats van direct om te draaien en door te lopen.

De enige manier waarop ik deze AI nog zou verbeteren is in de vloeiendheid van de units ten opzichte van de mate waarin je orders geeft aan deze units. Snellere reacties op orders die gegeven worden.

