

Plan van Aanpak

Groep 6

Namen:

Luuk Bouwman (Gestopt)

Thijme de Bruijn

Jasper van Loon

Adam Chebil

Inhoud

1. Probleemomschrijving en onderzoeksvraag
2. Taken
3. Benodigde modules
4. Projectresultaat
5. Mindmap
6. Planning
7. Risico's

Probleemomschrijving en onderzoeksvraag

In dit project gaan we aan de slag met een agent based simulatie. We moeten onderzoeken wat het effect is van plurality voting. Plurality voting is een electie systeem waar ieder persoon maar op 1 kandidaats mag stemmen. We moeten dus agents simuleren die kunnen stemmen en dat doen met hun beste interesses in gedachten. Me moeten het probleem oplossen van dat we agenten simuleren die de meest logische keuzes maken voor hunzelf. Met een simulatie waarin agents de meest logische keuzes maken voor een electie is dan de vraag: Wat is de invloed van strategische stemmers?

Taken

Om de simulatie te realiseren zijn de volgende taken benodigd te vervullen.

- Het kiezen van een tool om de simulatie in te maken via het SFA model
- Het maken van een plan van aanpak
- Er is een environment waarin agents gesimuleerd kunnen worden
- Een environment moet de mogelijkheid geven dat agents kunnen stemmen op een partij
- Er moeten agents gecodeerd worden die ze de mogelijkheid geven om te kunnen stemmen
- Een variabele in partijen en agenten wat hun theoretische 'ideologie' is
- De simulatie moet electies houden waarin agenten kiezen op een partij met als doel de meest geliefde partij als winnaar te krijgen (of dat nou de partij is waarop ze hebben gestemd of niet)
- Voorgaande electies en hun resultaten kunnen worden opgeslagen.
- Partijen kunnen stoppen met het meedoen aan volgende electies.
- De simulatie moet een logica bevatten waarin agenten stemmen gebaseerd op factoren zoals beste partij voor hun, partij met kans om te winnen, motivatie om hun minst liefste partij niet te laten winnen. Elk van deze logica punten kunnen gezien worden als zijn eigen taak om erin te coderen.
- Het programma en code moet zo gemaakt worden dat aanpassing zoals het veranderen naar een ander stem systeem makkelijk toe te voegen is.
- Er is een GUI waarin belangrijke variabelen makkelijk aangepast kunnen worden. Waaronder het kunnen resetten van de simulatie met nieuwe variabelen.
- De code moet schoon en ordelijk zijn.

Benodigde modules

In onze simulatie zijn de volgende modules van belang

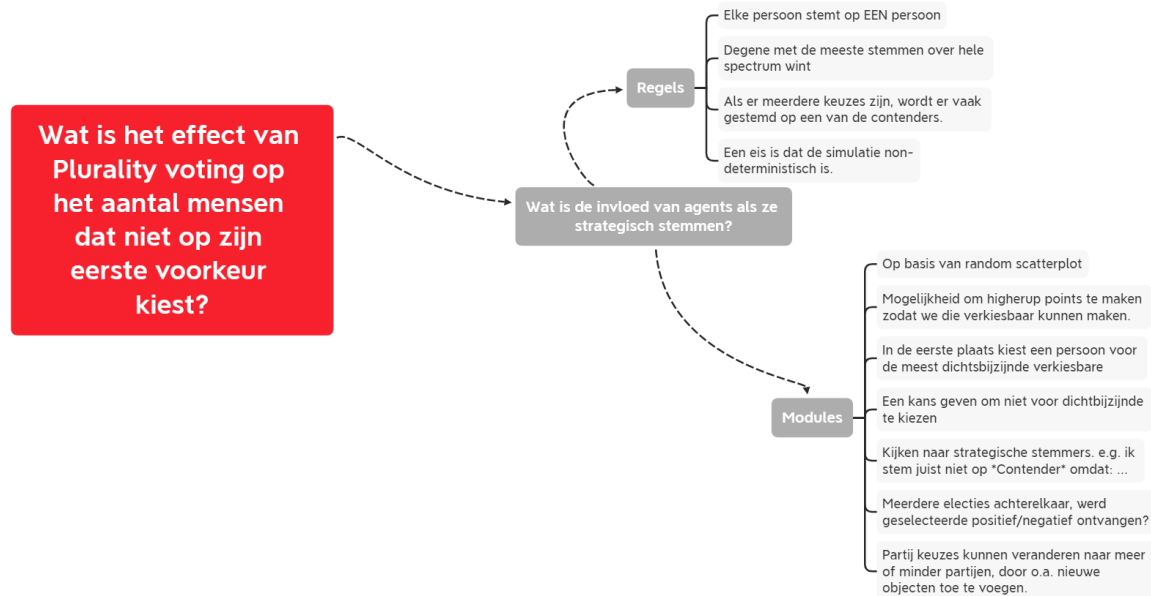
- De simulatie moet (via een GUI) kunnen worden herstart, mogelijk met nieuwe instellingen
- Agenten en hun keuze worden per electie geupdate, na deze update maken agents een nieuwe keuze voor de volgende electie.
- Een GUI om de voorbenoemde feature van herstarten met nieuwe instellingen mogelijk te maken en de simulatie te visualiseren.
- De resultaten en keuzes van agents kunnen worden opgeslagen en gebruikt worden in de toekomst.
- Opslagen resultaten zorgen voor een verandering in keuze bij agents en dus de uitkomst van een electie (h: $s_0 \rightarrow a_0 \rightarrow s_1 \rightarrow a_1 \rightarrow s_2 \rightarrow a_2 \rightarrow s_3 \rightarrow a_3 \rightarrow \dots$)
- Partijen en agents hebben een theoretisch 'ideology' waarop keuzes worden gebaseerd
- Visualiseren op welke partij een agent gekozen heeft

Project resultaten

Het resultaat van dit project bevat een simulatie dat met verschillende variables te werken is. Een environment met agents die visueel laten zien hoe ze stemmen op een partij. Een belangrijk resultaat is ook de beantwoording van de onderzoeksvraag wat het effect is van plurality voting en wat er gebeurd als agents strategisch stemmen. De voorgaand beschreven taken moeten gedaan worden, met de minimum van taken die van belang zijn om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden en visualiseren. We hebben dus een GUI om de variabelen te kunnen aanpassen en de simulatie te visualiseren.

Aan het eind van het project kunnen we dus een documentatie inleveren van onze keuzes en verloop van het maken van de AMBS. Code dat de simulatie en zijn uitkomsten draait en een beantwoording van de onderzoeksvragen. Allemaal opgeleverd in GitHub.

Mindmap



Planning

1		Begin week 1	Eind week 1	Begin week 2	Eind week 2	Begin week 3
2	PvA met mindmap					
3	code prototype					
4	Keuze tool en FSA model					
5	Onderzoeksvraag bedacht					
6						
7	Environment met agents gemaakt					
8	Agents kunnen stemmen op partij					
9	Uitslag electie worden opgeslagen					
10	Code flexibel maken voor aanpassingen					
11	agents en partijen hebben een 'ideologie'					
12	GUI maken					
13						
14	Agents hebben een motivatie om voor een bepaalde partij te stemmen met Logica erachter (keuze met interesses)					
15	Agents hebben een logica om ervoor te zorgen dat hun minst liefste partij niet wint					
16	partijen kunnen stoppen met een volgend Electie					
17						
18	Legenda:					
19	Werken aan					
20	Moet dan af zijn					
21	Mag beginnen (optioneel)					
22	Datum gaat over 'voor donderdag'					
23						