

Saboteur

Eveline Broers, Eric Jansen and Dyon Veldhuis
S1765469, S1712543, S1692933
University of Groningen
Department of Artificial Intelligence

1 Het spel

Het spel speelt zich af in een berg waarin dwergen op zoek gaan naar goud. De spelers zijn de dwergen en leggen kaarten neer om gangen te vormen, richting het goud. Enkele spelers zijn echter stiekeme saboteurs en proberen juist te voorkomen dat het goud gevonden wordt.¹

1.1 Materiaal

68 mijnkaarten, 3 doelkaarten, 28 goudkaarten, 7 dwergen, 4 saboteurs.

1.2 Spelregels

Elke speler krijgt aan het begin van het spel een aantal handkaarten. De overige kaarten worden geschud en neergelegd als trekstapel. De startkaart wordt neergelegd en gedekt ook de drie doelkaarten: twee rotsblokken en een goudklomp. Ongezien krijgen alle spelers een rol toebedeeld: dwerg of saboteur. De dwergen moeten proberen de goudklomp te bereiken, de saboteurs doen echter hun uiterste best dit te voorkomen.

Saboteur wordt gespeeld in de richting van de klok. In zijn beurt moet de speler een kaart neerleggen en een nieuwe pakken. De kaart kan op verschillende plaatsen worden neergelegd:

- in de mijnen: de kaart wordt passend aan het speelveld gelegd. Doorgangen moeten grenzen aan doorgangen en rotswanden aan rotswanden.
- voor een speler: pestkaarten zoals kapotte lampen worden voor een medespeler gelegd. Deze speler mag zolang hij geen nieuwe lamp heeft, geen mijnkaarten spelen. Ook reparatiekaarten worden voor een speler gelegd. Hiermee is de pestkaart opgeheven.
- op de aflegstapel:
 - met een schatkaart mag je een van de drie doelen stiekem bekijken;
 - met een lawine mag je een kaart uit de mijnen weghalen en samen met de lawinekaart op de aflegstapel leggen;

¹Beschrijving van het spel zoals vermeld op [//www.anderspel.nl/saboteur.html](http://www.anderspel.nl/saboteur.html).

- wanneer je geen kaart wilt of kunt uitspelen, mag je passen: leg een kaart omgekeerd op de oplegstapel.

Als een kaart in de mijnen wordt gelegd zodat een pad ontstaat van de startkaart naar een van de doelkaarten, mag de doelkaart omgedraaid worden.

Een ronde eindigt wanneer de goudklomp is omgedraaid (de dwergen hebben gewonnen) of als geen enkele speler meer een kaart kan neerleggen (de saboteurs hebben gewonnen). Als de dwergen hebben gewonnen, krijgt de dwerg die de laatste gangkaart neer heeft gelegd het meeste goud. Vervolgens krijgen de spelers naast hem (tegen de klok in) ook goud, totdat dit op is voor deze ronde. Hoe verder een speler van de speler zit die de ronde heeft beëindigd, hoe minder goud hij krijgt. Als de saboteurs winnen dan krijgen zij, afhankelijk van het aantal saboteurs, een paar klompjes goud. Vervolgens start de volgende ronde en het spel eindigt na drie ronden. De speler met de meeste goudklompjes wint het spel.

2 Project

We hebben voor het spel Saboteur gekozen, omdat er in dit spel geredeneerd wordt over de rol die iedereen heeft. Het spelen van kaarten kan andere spelers helpen of mankeren, dus ontstaat er (misleidende) kennis over het geloof van spelers over wie er saboteurs zijn en wie gewone dwergen. Deze kennis kan gebruikt worden bij het spelen van het spel. Een voorbeeld:

Als saboteur Kees saboteur Marie saboteert, om zo de verdenking van zichzelf af te leiden, gaan andere spelers misschien meer geloven in zijn onschuld. Hierdoor gelooft Kees dat de dwergen hem minder verdenken, wat zijn gedrag kan beïnvloeden. De andere spelers zouden dit echter kunnen doorzien en hierop anticiperen.

In dit project willen wij ons focussen op een spel met vijf spelers: drie goudzoekers en twee saboteurs. Er zal algemene kennis zijn over de kaarten die op tafel liggen, deze kennis is voor iedereen gelijk. Verder houdt elke speler bepaalde werelden voor mogelijk, deze zullen we construeren met behulp van het $KD45_m$ -systeem. Eventueel zullen we ook gebruik maken van regel (A11), als impliciet geloof nuttig blijkt te zijn bij het redeneren.

Aan het begin van het spel houdt elke speler alles voor mogelijk, maar na verloop van tijd is er steeds minder mogelijk. Een speler schrijft een bepaalde wereld af als een ander een actie doet die niet bij dat wereldbeeld past. Later kan een speler wel weer in zo'n wereld gaan geloven, als een tegenspeler zich opeens anders gaat gedragen bijvoorbeeld.

Formeel gezien komt dit dus neer op het volgende: we creëren alle mogelijk werelden. Elke speler heeft relaties naar de werelden waarin hij geen saboteur is, ook de saboteurs zelf. De saboteurs willen namelijk niet overkomen als saboteur. De relaties van alle spelers zitten in één model, hierdoor wordt er ook mogelijk om gebruik te maken van impliciete kennis.

Het verschil tussen gewone dwergen en saboteurs komt naar voren doordat ze op verschillende manieren redeneren en ze, tijdens het spel, verschillende doelen hebben. Uiteindelijk hebben ze wel hetzelfde doel: na drie ronden het meeste goud verzameld te hebben.

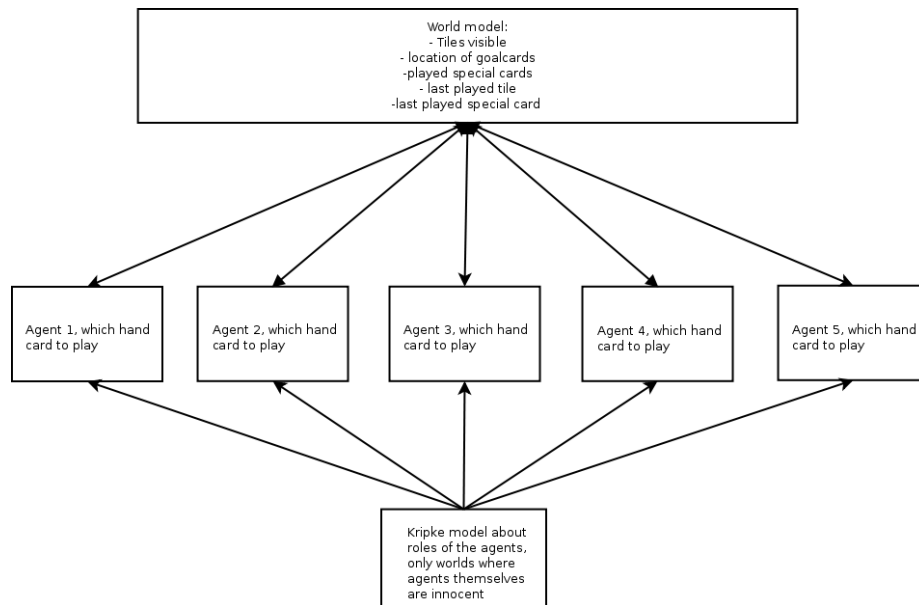


Figure 1: Invloedsrelaties tussen de onderdelen van het systeem

Wij zullen ons project in Java implementeren, zodat er uiteindelijk een Java Applet van het spel gecreëerd kan worden.

2.1 Taakverdeling

We zijn van plan om alles goed met elkaar door te spreken, voordat mensen afzonderlijk dingen uit gaan werken. Wie welk deel precies uit gaat werken houden we voorlopig nog open.