

## Intelligente Systemen

### Documentatie opgave 5

Tijn Kersjes (3855474)

Jordi Vermeulen (3835634)

#### Opgave 1

Zie *greatgrandfather.b*, *-.f* en *-.n*.

#### Opgave 2

Zie *married.b*, *-.f* en *-.n*.

#### Opgave 3

Zie *realwumpus.b*, *-.f* en *-.n*.

Als er toevallig voor alle *breezes* een *pit* boven en links zit, leert Aleph het predikaat  $breeze(A, B, C) :- pit(A, B, D), pit(A, E, C)$ . Hetzelfde gebeurt wanneer er een regelmatig patroon zit van pits ten opzichte van een breeze, Aleph maakt het predikaat dan zo specifiek mogelijk waardoor het predikaat niet klopt voor alle mogelijke invoer.

Als er maar 1 breeze in de *.b*-file is gedefinieerd, geeft Aleph gewoon de invoer terug, in plaats van een algemeen predikaat te leren.

Als er alleen werelden met wind in de richting Noord/Zuid of Oost/West zijn gedefinieerd, maakt Aleph een predikaat dat alleen voor horizontale of verticale windrichtingen werkt en niet de 2 predikaten die je zou willen zien.

#### Extra opgave

- a. Omdat de agent ervan uitgaat dat er aan alle kanten van een pit een breeze waar te nemen is, zal hij onterecht denken dat een kamer veilig is omdat hij grenst aan een kamer zonder breeze.
- b. Ervan uitgaande dat de agent weet in welke richting de wind staat, kan hij zijn overlevingskans maximaliseren door zoveel mogelijk tegen de wind in te lopen wanneer hij nieuwe kamers verkent. In een wereld met windrichting west (en beginpositie 1,1) loopt de agent eerst zo ver mogelijk naar het oosten, als hij een breeze waarneemt weet hij zeker dat 1 vakje verder naar het oosten een pit is. Vervolgens kun je het beste terug lopen naar het westen, en vanaf je startpositie 1 kamer naar het noorden (dit is onveilig) bewegen, en de eerste stappen herhalen. Als je hierna het goud nog niet hebt gevonden, moet je willekeurig naar onbezochte kamers gaan (tenzij je zeker weet dat hier een pit zit), en hopen dat je niet in een pit valt. Wanneer de agent hier nog leeft, herhaalt hij dezelfde strategie (tegen de windrichting in lopen).