

OGO 2.2 spring 2009

# Specificatie Assignment 2

Technische informatica, TU/e

Eindhoven, March 19, 2009

## **Group 2**

*Etienne van Delden, 0618959*

*Edin Dudojevic, 0608206*

*Jeroen Habraken, 0586866*

*Dion Jansen, 0590077*

*Stef Louwers, 0590864*

*Anson van Rooij, 0596312*

# Contents

<b>1</b>	<b>Game</b>	<b>3</b>
1.1	Movement . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Board</b>	<b>3</b>
2.1	General . . . . .	3
2.2	Global Invariants . . . . .	3
2.3	Initialization . . . . .	3
2.4	Gameplay & Control . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Player 1: Foxes</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Player 2: Dolphins</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Communication</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Programma opzet</b>	<b>4</b>

# 1 Game

## 1.1 Movement

- We define neighboring tiles to be right next another tile.
- Movement is done to a neighboring tile

# 2 Board

## 2.1 General

- Two types of tiles: land, water
- Two types of animals: dolphin, fox, empty

```
type tile = {land,water,empty}  
type animal = {dolphin,fox}
```

## 2.2 Global Invariants

- One island
- No two animals of the same type are allowed to be on the same tile
- We look at separate sockets for both players. Fairness is solved by look at a socket if there is something on it and then switching to the other socket.

## 2.3 Initialization

- Board is of size  $N \times N$ ,  $N \geq 10$
- The number of land tiles is equal to  $\lfloor \frac{N^2}{2} \rfloor$
- All foxes on land, all dolphins in water
- Number of foxes is equal to the number of dolphins and is between 1 and  $\frac{N^2}{4}$
- On initialization, there is neither low or high tide.

## 2.4 Gameplay & Control

- A turn consists of a command given to the board & a time-out time
- A request for move consists of selecting a creature and moving it to a certain spot. This is an atomic action

### 3 Player 1: Foxes

### 4 Player 2: Dolphins

### 5 Communication

### 6 Programma opzet

Wij gaan 2 programma's maken:

- **Een client**

De client verzorgt alle interactie met de gebruiker. Het tekenen van het speelbord en het opvangen van muis / toetsenbord commando's. Hij communiceert met de server (via een socket verbinding) door gebruikersacties te sturen, en hij krijgt van de server updates voor het speelbord.

- **Een server**

De server bestaat intern uit 4 losse modules:

- **De controller**

De controller communiceert met 2 clients (de vossen en de dolfinen) via een socket verbinding, en vertaalt inkomende berichten naar functie-aanroepen van de andere units, en hij stuurt updates van het bord naar de clients.

- **De 2 spelers**

Deze 2 modules zijn identiek (qua specificatie). Zij handelen de input die van de clients komen af en sturen commando's naar de bord module. Ook kunnen ze informatie over het speelbord bij de bord module opvragen.

- **Het bord**

De bord module beheert het speelbord. Hij handelt aanvragen voor zetten van de spelers af en stuurt updates van het speelbord naar de clients.

De client en de controller module moeten wij zelf maken, en de 2 speler modules en de bord module moeten wij specificeren.