

Architectuur en Algoritmen van Computer
Games

Hovercraft Universe

<http://uhasseltaacgua.googlecode.com/>

Olivier Berghmans, Nick De Frangh, Dirk Delahaye,
Kristof Overdulse, Pieter-Jan Pintens, Tobias Van Bladel

18 mei 2010

Inhoudsopgave

1	Introductie	2
2	Gebruikte libraries	2
3	Programmastructuur en -organisatie	2
3.1	Algemeen	2
3.2	Netwerkstructuur	2
3.3	Rolverdeling en verantwoordelijkheden	4

1 Introductie

2 Gebruikte libraries

Rendering Ogre¹

Physics Havok-Physics²

Netwerk ZoidCom³

Input Object Oriented Input System (OIS)⁴

Geluid FMOD Interactive Audio Middleware⁵

Scripting Lua⁶ en LuaBind⁷

GUI Adobe Flash⁸ en Hikari⁹.

3 Programmastructuur en -organisatie

3.1 Algemeen

De basisstructuur van de engine achter Hovercraft Universe is gemaakt naar analogie met de architectuur van *Shellshock: Nam '67* [1]. Elk object in de spelwereld waarmee geïnterageerd kan worden, wordt voorgesteld door een **Entity**. Deze entiteiten worden gegroepeerd in de **EntityManager**, die de entiteiten tijdens het spel kan updaten. In onze implementatie is een **Entity** tevens een uitbreiding van **NetworkEntity**, die replicatie over het netwerk mogelijk maakt.

Entiteiten kunnen bestuurd worden door **Controllers**. Een controller genereert *events*, die door de entiteiten gepolld worden. Deze interface laat toe om entiteiten te besturen op verschillende manieren: toetsenbord/muis, AI, ...

Voor de visuele representatie op de clients heeft elke relevante entiteit een **EntityRepresentation**. Deze verbindt de conceptuele entiteit met een entiteit in Ogre. Om de wereld te kunnen tekenen vanuit het standpunt van één speler worden deze representatie-objecten, samen met de Ogre camera, bijgehouden in een **GameView**.

3.2 Netwerkstructuur

Over Zoid-Com en het repliceren van data over het netwerk.

¹<http://www.ogre3d.org/>

²<http://www.havok.com/index.php?page=havok-physics>

³<http://www.zoidcom.com/>

⁴<http://sourceforge.net/projects/wgois/>

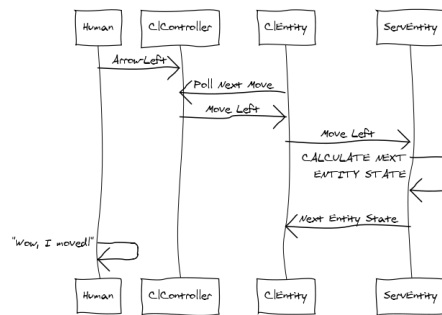
⁵<http://www.fmod.org/>

⁶<http://www.lua.org/>

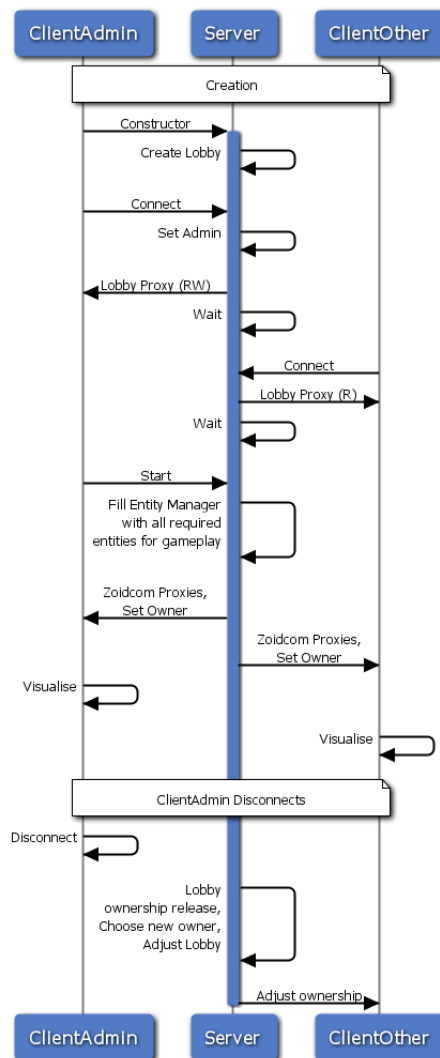
⁷<http://www.rasterbar.com/products/luabind.html>

⁸<http://www.adobe.com/products/flash/>

⁹<http://code.google.com/p/hikari-library/>



Figuur 1: The client entity polls its next move from the controller



Figuur 2: ZoidCom working

3.3 Rolverdeling en verantwoordelijkheden

Of niet?
:D

Referenties

- [1] Jorrit Rouwé. The guerrilla guide to game code. Technical report, Gamasutra.com, 2005. http://www.gamasutra.com/view/feature/2280/the_guerrilla_guide_to_game_code.php.