

Seminar Agenten und Robotfußball

Eigenes Simulation Soccer Team

Seminarleiter

Dr. D. Lammers

Prof. Dr. W. Lippe

Bearbeitet von : Daniel Höggemann

Gliederung

- ▶ Zielsetzung
- ▶ Vorbereitung
- ▶ Realisierung
 - Beschreibung des Clients
 - Eventuelle Probleme
 - Beispiel

Zielsetzung

- ▶ Keine intelligenten Clients
- ▶ Nur ein Client
- ▶ Steuerung des Clients per Tastatur
- ▶ Veranschaulichung der Sicht eines Clients
- ▶ Halbautomatischer Client

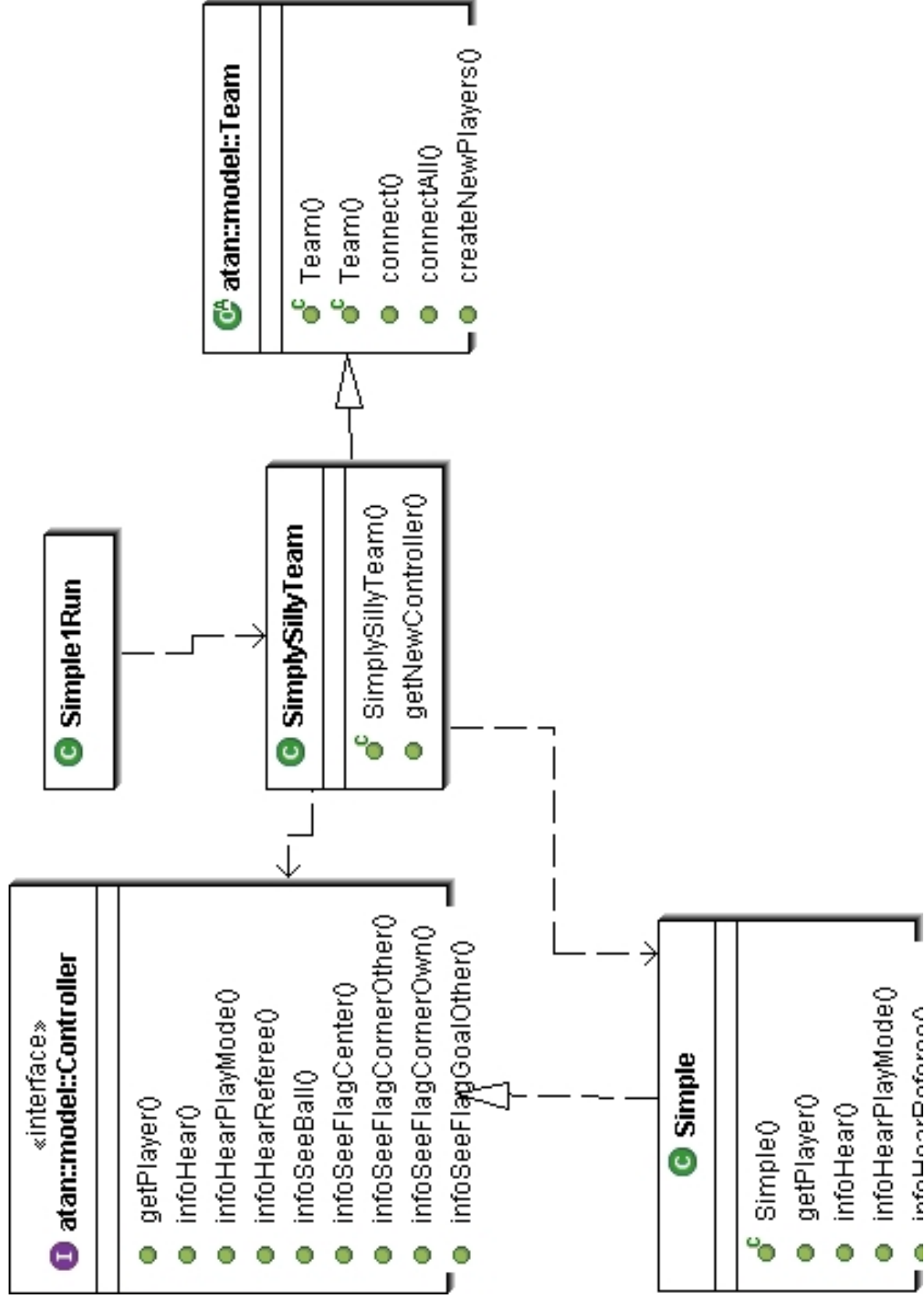
Realisierung

- ▶ Suche nach Java-Packages für den Client
 - Krislet
 - Keine Homepage, Sourcen nicht verfügbar
 - RoboPlayer
 - Package hat viele Klassen, keine Documentation
 - The living systems Soccer Team
 - Keine Homepage
 - Atan
 - Homepage, Documentation
- ▶ Wahl des Packages :
 - Atan

Atan

- ▶ Atan kümmert sich um :
 - Verbindung zum Soccer-Server via UDP
 - Parsen der Meldungen vom Soccer-Server
 - Generierung der Befehle für den Soccer-Server
 - Man braucht sich nicht um die jeweilige Spielerseite zu kümmern, auf der man spielt. Atan relativiert alles.

Package - Aufbau



Initialisierung eines Teames

```
1) public class MS_Team extends Team {
2)     public MS_Team() {
3)         super("MS_Team",6000,"localhost");
4)     }
5)     public Controller getNewController(int number) {
6)         if(number == 0) {
7)             return new MS_Client();
8)         }
9)         else return new dummy();
10)    }
11)     public static void main(String[] args) {
12)         Team neues_team = new MS_Team();
13)         neues_team.connect(0);
14)     }
15) }
```

Interface Controller

- ▶ In jedem Zyklus werden folgende Methoden aufgerufen :
 - `public void preInfo() ;`
 - Zuerst wird die Methode `preInfo()` aufgerufen
 - `public void infoSeeBall(double dist, double dir);`
 - Dann verschiedene Info-Methoden
 - `public void postInfo() ;`
 - Zum Abschluss `postInfo()`, um die Aktionen des Roboters auszuführen

Fremdgesteuerter Client

- ▶ Hauptsteuerung durch die Tastatur
 - Vorwärts beschleunigen
 - Abbremsen
 - Linksdrehung
 - Rechtsdrehung
 - Kräftiger Schuss

Client – Wahrnehmung (Cancel)

- ▶ Eigener Client mit Gui
 - Anzeige gegnerische Clients
 - Anzeige der Teamclients
 - Anzeige der Eckfahnen
 - Anzeige des Balles
- ▶ Probleme
 - Aufwendige Programmierung
 - Aktuelles Bild ist völlig veraltet

Halbautomatischer Client

- ▶ Hauptsteuerung durch Tastatur
- ▶ Automatische Steuerung
 - Bei Ballsichtung hinlaufen
 - In Schußnähe etwas vor sich herkickern
- ▶ Problem
 - Auch hier sind die Informationen über die Ballposition veraltet
- ▶ Resultat
 - Ein sich drehender Client

Quellen

- ▶ Soccer Server Homepage
 - <http://sserver.sourceforge.net/>
- ▶ Auflistung von Libraries
 - <http://www.ida.liu.se/~frehe/RoboCup/Libs/>
- ▶ Auflistung von Teams
 - <http://medialab.di.unipi.it/Project/Robocup/pub/>
- ▶ Atan Homepage
 - <http://atan1.sourceforge.net/>

Ende

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit