

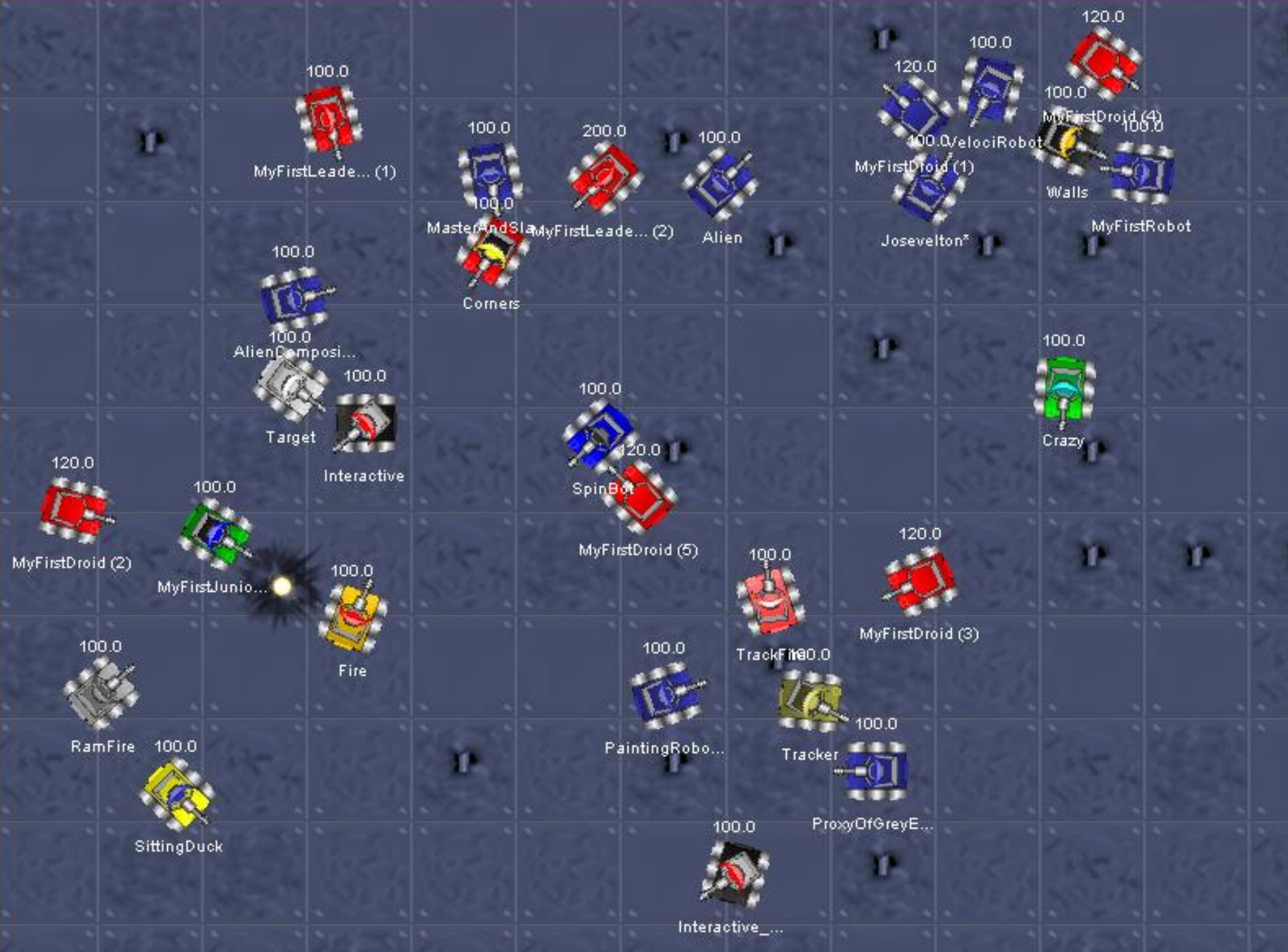


Introdução ao Robocode

SSCo713 - Sistemas Evolutivos e Aplicados à Robótica

Aluno PAE – Maurício A Dias

Professor – Claudio F. M. Toledo



100.0

MyFirstLeade... (1)

100.0

MasterAndSlam

Corners

200.0

MyFirstLeade... (2)

100.0

SpinBot

MyFirstDroid (5)

100.0

PaintingRobo...

100.0

Alien

100.0

TrackFit

100.0

Interactive_...

120.0

MyFirstDroid (1)

Josevelton*

100.0

100.0/velociRobot

100.0

MyFirstDroid (4)

Walls

MyFirstRobot

120.0

100.0

Crazy

120.0

MyFirstDroid (2)

100.0

MyFirstJunio...

100.0

Fire

100.0

RamFire

100.0

SittingDuck

120.0

MyFirstDroid (3)

100.0

Tracker

ProxyOfGreyE...

Agenda

- O que é o Robocode
- Instalação
- Interface
- Como programar um Robô
- Links Úteis

Robocode

- Simulador robótico de tanques de guerra que brigam entre si para ver quem é o melhor
- São robôs pois:
 - Possuem comportamento programável
 - Possuem sensores e atuadores

Atuadores

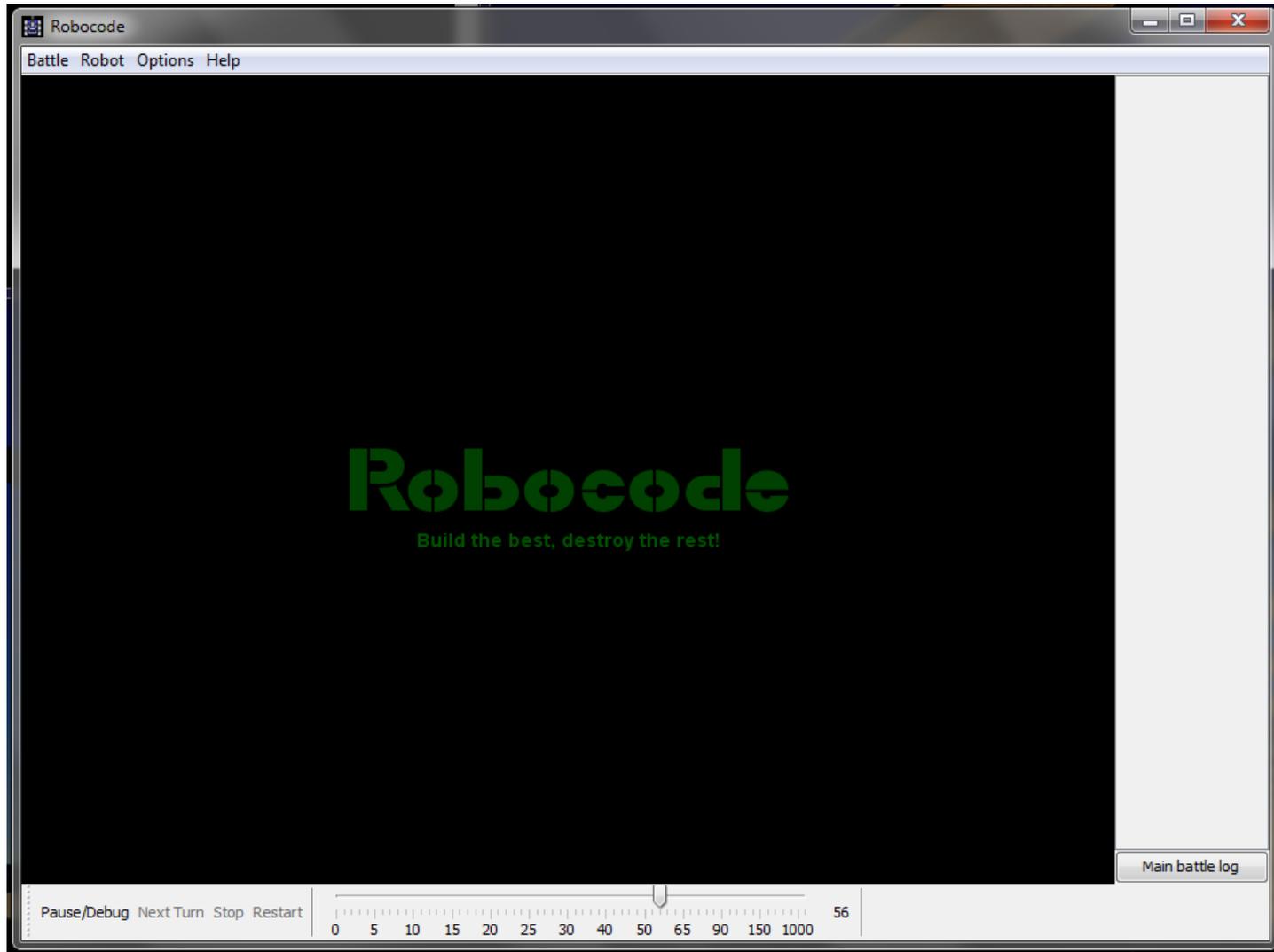


Sensores

Instalação

- Arquivo robocode.zip
 - É necessário ter instalado o JRE ou o JDK
 - Arquivo : jdk-7u9-windows-i586
 - Depois é necessário configurar as variáveis de ambiente
 - JAVA_HOME must be set up to point at the home directory for Java (JDK or JRE).
 - Windows example: JAVA_HOME=C:\Program Files\Java\jdk1.5.0_22
 - UNIX, Linux, MacOS example: JAVA_HOME=/usr/local/jdk1.5.0_22
 - PATH must include the path to the bin of the Java home directory (JAVA_HOME) that includes java.exe for starting the Java virtual Machine (JVM).
 - Windows example: PATH=%PATH%;%JAVA_HOME%
 - Instalar o ROBOCODE
 - Arquivo : robocode-1.7.4.2-setup

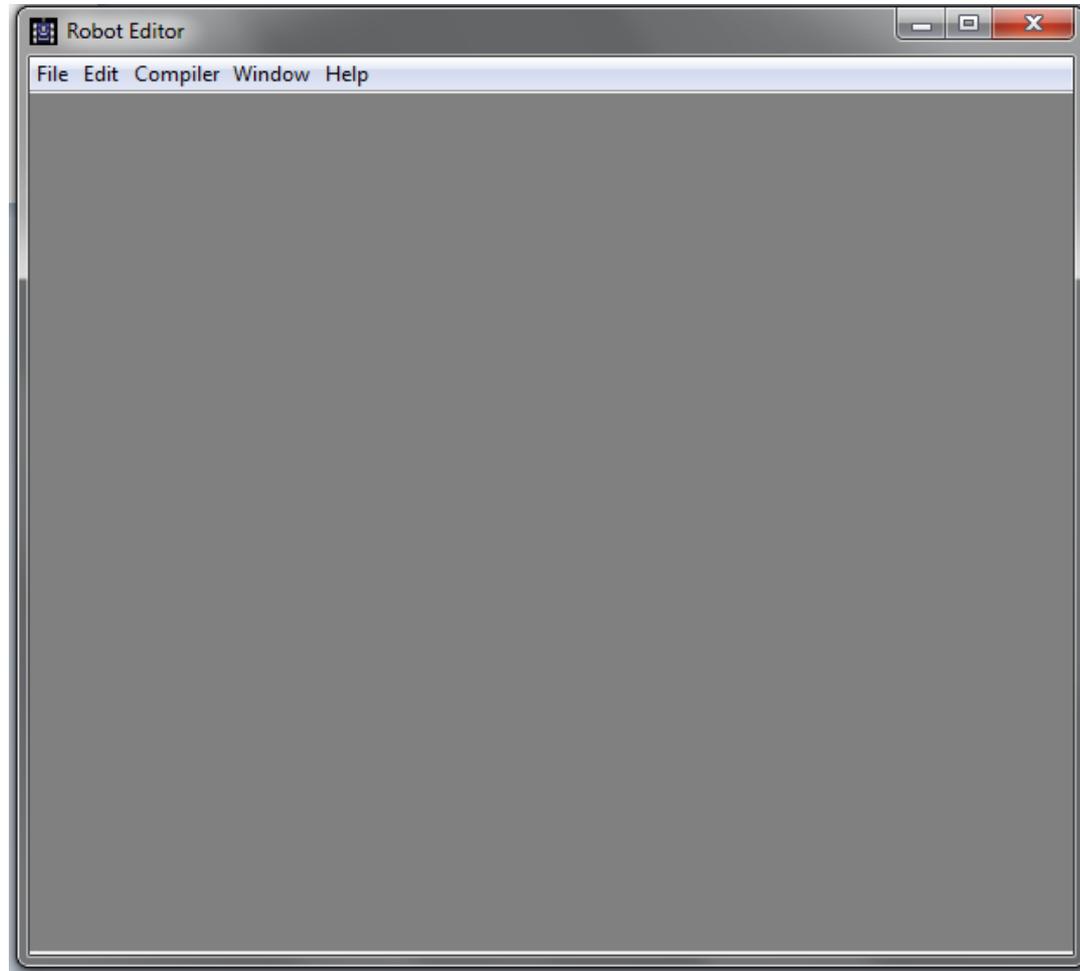
Interface



Como programar um robô

- Para programar o robô é necessário iniciar o *robot editor*
 - Robot->Editor
 - File -> new robot
 - Escrever um nome para o Robô
 - E do diretório onde serão armazenados os Robôs

Como programar um robô



Como programar um robô

```
Robot Editor
File Edit Compiler Window Help
Editing - Dfd *
1 package dfd;
2 import robocode.*;
3 //import java.awt.Color;
4
5 // API help : http://robocode.sourceforge.net/docs/robocode/robocode/Robot.html
6
7 /**
8  * Dfd - a robot by (your name here)
9  */
10 public class Dfd extends Robot
11 {
12     /**
13      * run: Dfd's default behavior
14      */
15     public void run() {
16         // Initialization of the robot should be put here
17
18         // After trying out your robot, try uncommenting the import at the top,
19         // and the next line:
20
21         // setColors(Color.red,Color.blue,Color.green); // body,gun,radar
22
23         // Robot main loop
24         while(true) {
25             // Replace the next 4 lines with any behavior you would like
26             ahead(100);
27             turnGunRight(360);
28             back(100);
29             turnGunRight(360);
30         }
31     }
32 }
```

Como programar um robô

```
package man;
import robocode.*;

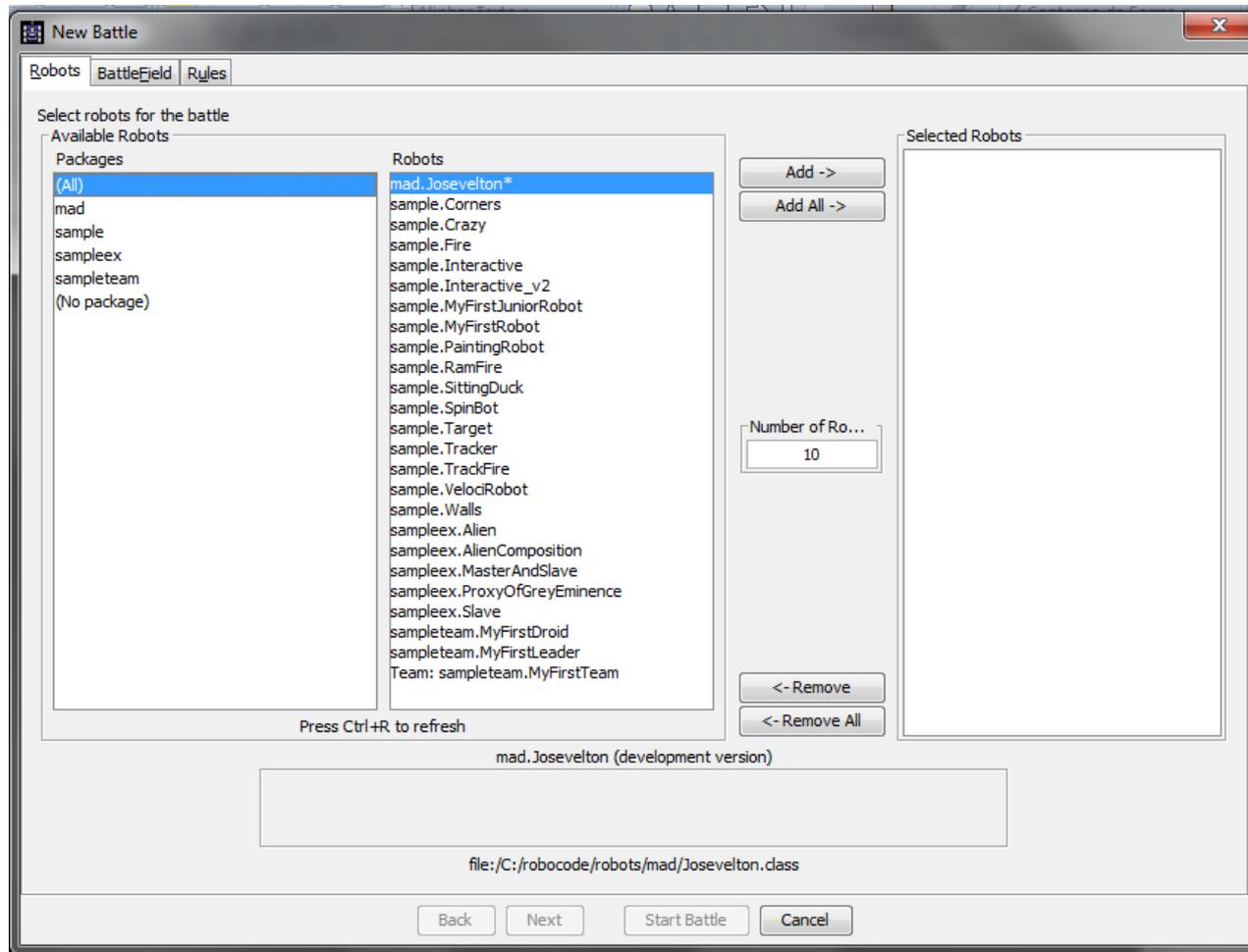
public class MyFirstRobot extends Robot {
    public void run() {
        while (true) {
            ahead(100);
            turnGunRight(360);
            back(100);
            turnGunRight(360);
        }
    }

    public void onScannedRobot(ScannedRobotEvent e) {
        fire(1);
    }
}
```

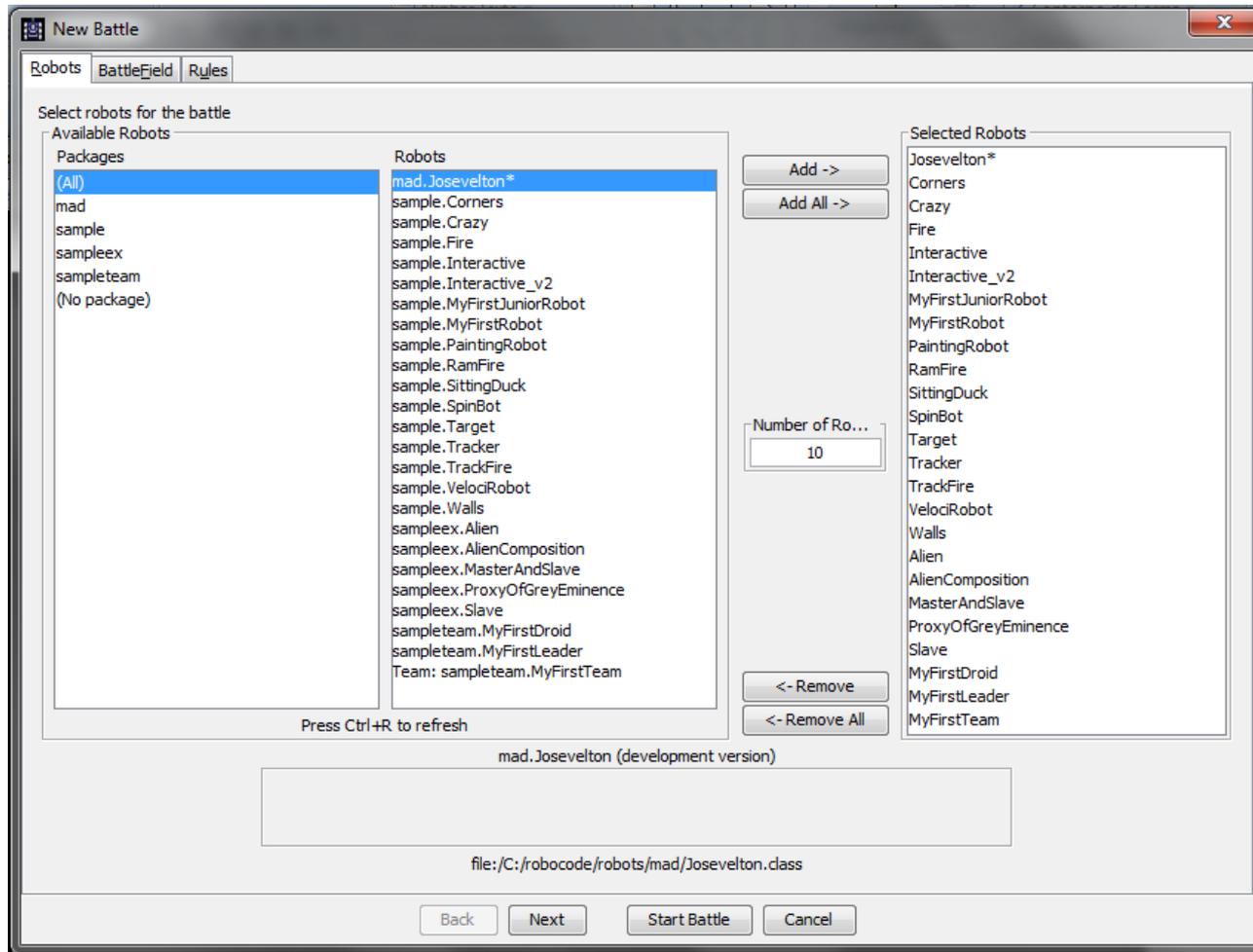
Como programar um robô

- Salve o robô
- Compile o robô
 - Compiler -> compile
- Pronto seu robô já aparece na tela de batalha

Como programar um robô



Como programar um robô



Links Uteis

- <http://robowiki.net/wiki/Robocode>
- <http://robocode.sourceforge.net/docs/robocode/>



Fim da Aula

SSCo713 - Sistemas Evolutivos e Aplicados à Robótica
Aluno PAE – Maurício A Dias
Professor – Claudio F. M. Toledo