

Моделирование космических роботов с помощью пакета MRDS

使用MRDS包的模拟太空机器人
(微软机器人开发工作室)

(Microsoft Robotics Developer Studio)

作者:

巴嘎乌特金诺娃.戴安娜

Автор:

Багаутдинова Диана

第91中学

Средняя общеобразовательная школа
№91

Цель работы :

工作目的 :

- рассмотреть основные проблемы информатизации различных отраслей современной техники
考察现代技术各个分支信息的基本问题
- исследовать инновации в области современной космической технике
在现代空间技术领域中的探索创新
- проанализировать особенности моделирования космических роботов с помощью пакета MRDS
使用MRDS数据包分析空间机器人的模型特点

Симуляция робота и окружения в MRDS 在MRDS 中，机器人和环境的仿真



Программирование космических роботов делится на

空间机器人编程分为以下几个方面:

- Online –
программирование
在线(Online) – 编程
- Offline –
программирование
离线(Offline) – 编程



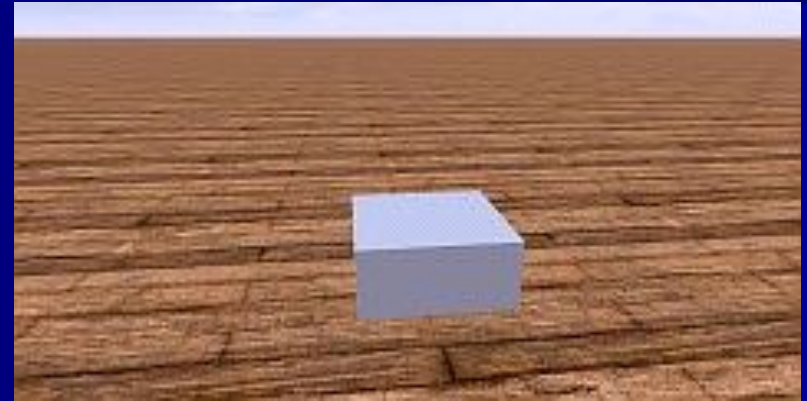
Примеры обстановок в среде моделирования

在模型环境下环境的事例:

Простой моделируемый робот
(Simple Simulated Robot)

一个简单的模拟机器人

(Simple Simulated Robot)



Пылесос iRobot

(iRobot Create Simulation)

iRobot真空清洁器

(iRobot 公司创建的模拟图形)



Примеры обстановок в среде моделирования 在模拟环境下的环境事例：

Квартира
(Apartment Environment)
公寓(Apartment Environment)



Моделирование Pioneer 3DX
(Pioneer 3DX Simulation)
Pioneer 3DX模型
(Pioneer 3DX Simulation)



Примеры обстановок в среде моделирования: 在模拟环境下的环境事例:

Современный дом
(ModernHouse)
现代住房
(ModernHouse)



Естественная обстановка
(Outdoor Environment)
自然环境
(Outdoor Environment)

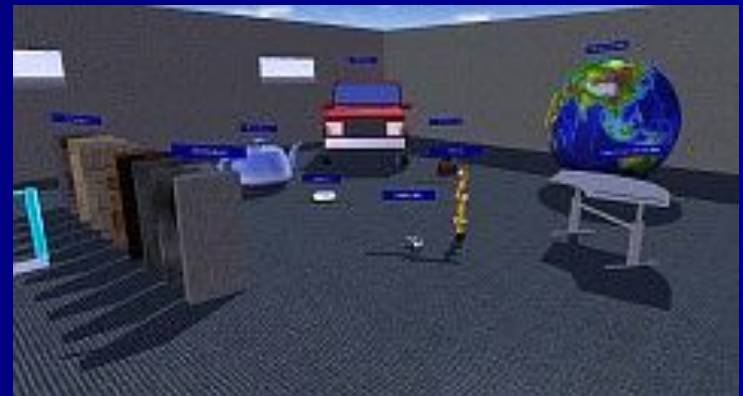


Примеры обстановок в среде моделирования 在模拟环境下的环境事例：

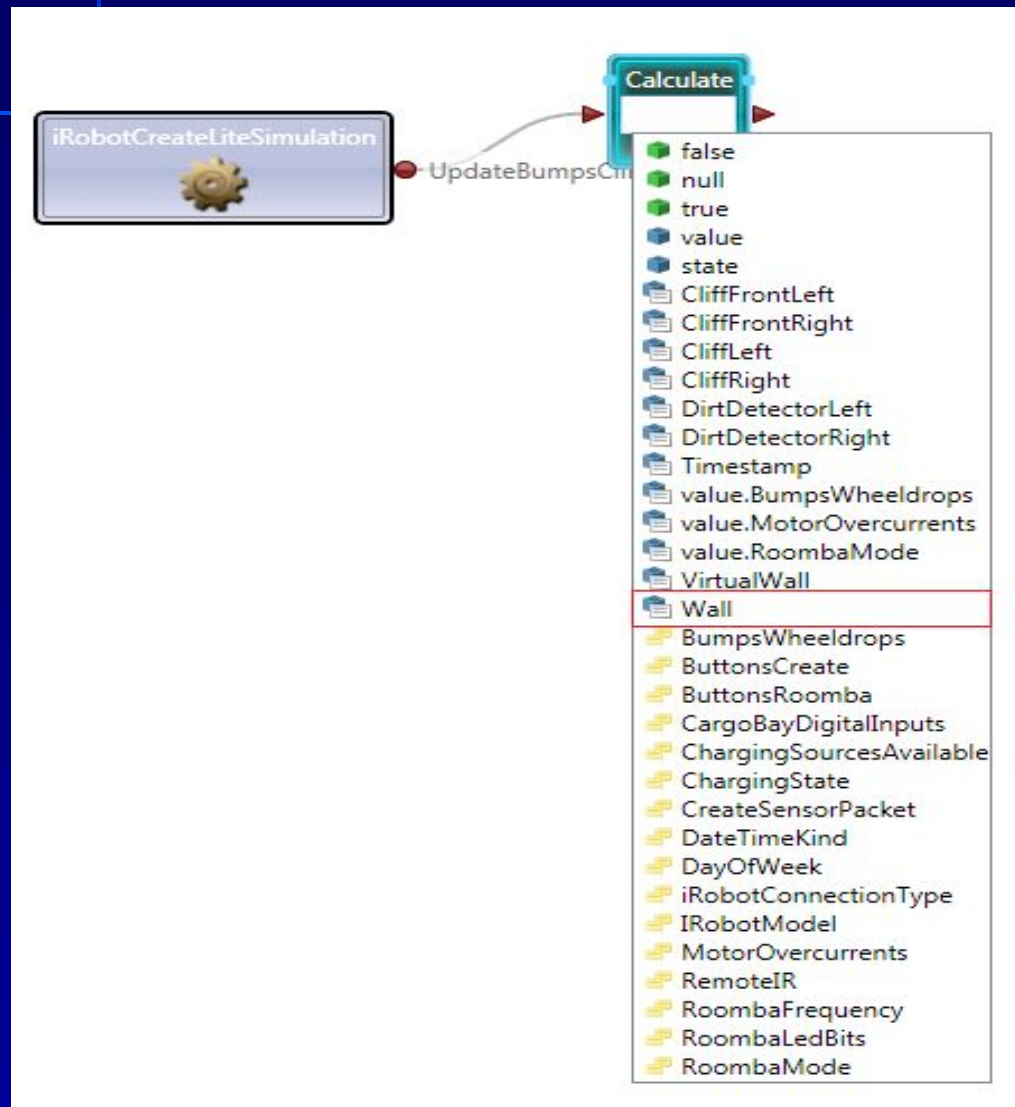
Моделирование
сопротивления воздуха
(Simulated Air Resistance)
空气阻力的模拟
(Simulated Air Resistance)



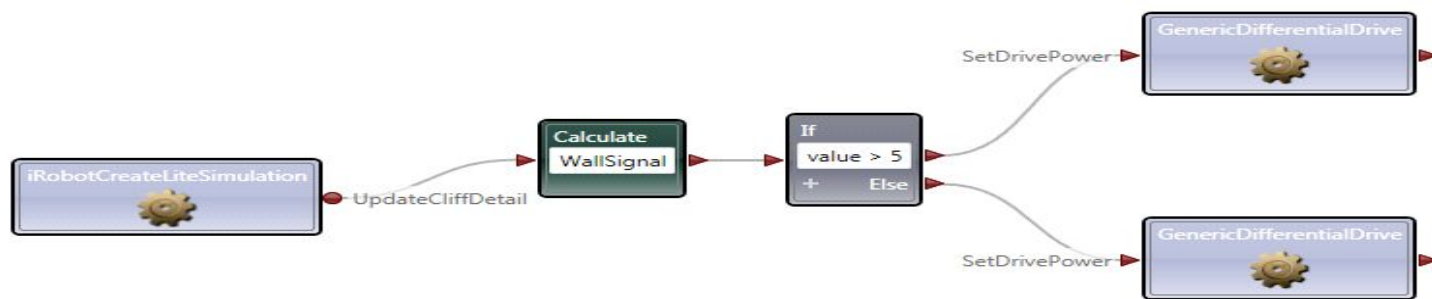
Объекты
(Entities)
对象
(Entities)



Доступное обновление данных Wall. Wall数据的可用更新.



Схемы с WallSignal. WallSignal方案。



Выводы:

结论:

- Космические роботы служат не только для изучения среды и обстановки на различных планетах и в космосе.

太空机器人不仅可用来研究环境,还可用来研究太空不同星球的情况。

- Использование робототехнических комплексов в различных учебных заведениях среднего и высшего профессионального образования позволяет реализовывать концепцию «обучение на проектах».

在不同的中等和高等职业教育中使用机器人技术系统能让您实现“项目学习”的方案。

- Роботы широко внедряются и в промышленности и в быту и для их программирования с минимальными затратами требуются специализированные среды разработки.

机器人广泛被应用于工业和日常生活中,并且使用最小的成本为其编程,需要专业的开发环境。