



Universidad de Murcia

Facultad de Informática

Grado en Ingeniería en Informática

Trabajo Fin de Grado

Integración de un modulo de simulación de robot en el proyecto Descubre

Autor: Alberto López Sánchez

Dirigido por:
Juan Antonio Sánchez Laguna

Febrero 2016

*Dedicado a
alguien :-)*

Agradecimientos

Resumen

Abstract

Índice general

Agradecimientos	V
Resumen	VII
Abstract	IX
Índice	XII
Lista de figuras	XIII
Lista de tablas	XV
1. Introducción	1
1.1. Aprendizaje usando herramientas informáticas	1
1.1.1. Aprendiendo a programar	1
1.2. Descubre	1
1.3. Motivación y enfoque del proyecto	1
2. Estado del arte	3
2.1. Robots con movilidad...	3
2.2. Code.org y similares	3
3. Análisis de objetivos y metodología	5
3.1. Objetivos	5
3.2. Metodología	5
4. Diseño y resolución del trabajo realizado	7
5. Conclusiones y vías futuras	9
A. Título del apéndice	11
B. Título del apéndice	13

Bibliografía	15
Glosario	17
Acrónimos	19

Índice de figuras

Índice de cuadros

Capítulo 1

Introducción

1.1. Aprendizaje usando herramientas informáticas

1.1.1. Aprendiendo a programar

1.2. Descubre

1.3. Motivación y enfoque del proyecto

Capítulo 2

Estado del arte

2.1. Robots con movilidad...

2.2. Code.org y similares

Capítulo 3

Análisis de objetivos y metodología

3.1. Objetivos

Este Trabajo Fin de Grado consiste en desarrollar un módulo de simulación de un robot para integrarlo en la plataforma Descubre. Para ello se tendrán que cubrir una serie de subobjetivos que nombraremos a continuación.

- Estudiar el uso y aplicación de diferentes librerías de físicas para generar el robot.
- Comprensión de la plataforma Descubre así como su posterior modificación.
- Creación de un simulador de un robot de dos ruedas y su integración en la plataforma Descubre.
- Modificación del motor de iJava y creación de la API para poder controlar el robot.

3.2. Metodología

Capítulo 4

Diseño y resolución del trabajo realizado

Capítulo 5

Conclusiones y vías futuras

Apéndice A

Título del apéndice

Apéndice B

Título del apéndice

Bibliografía

Glosario de términos

Descubre . 5

iJava . 5

Acrónimos

API Application Programming Interface. 5