



Universidad
Carlos III de Madrid

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA...

TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO DEL TRABAJO

Autor: nombre del alumno

Director: nombre del director

Tutor: nombre del tutor

Ciudad, Mes año

Copyright ©año. Nombre del alumno

Esta obra está licenciada bajo la licencia Creative Commons

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported (CC BY-NC-ND 3.0).

Para ver una copia de esta licencia, visite

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.es> o envíe una carta a
Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900, Mountain View, California,
94041, EE.UU.

Todas las opiniones aquí expresadas son del autor, y no reflejan
necesariamente las opiniones de la Universidad Carlos III de Madrid.

Título: título del trabajo
Autor: nombre del alumno
Director: nombre del director
Tutor: nombre del tutor

EL TRIBUNAL

Presidente:

Vocal:

Secretario:

Realizado el acto de defensa y lectura del Trabajo Fin de Grado el día de de ... en, en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad Carlos III de Madrid, acuerda otorgarle la CALIFICACIÓN de:

VOCAL

SECRETARIO

PRESIDENTE

Agradecimientos

Agradezco a

Resumen

Este proyecto de resume en.....

Palabras clave: palabraclave1, palabraclave2, palabraclave3.

Abstract

In this project...

Keywords: keyword1, keyword2, keyword3.

Índice general

Agradecimientos	v
Resumen	vii
Abstract	ix
1. Introducción	1
1.1. Estado del arte	1
1.2. Motivación del proyecto	1
1.3. Estructura del documento	2
2. Objetivos	3
2.1. Implantación de un controlador basado en visión por computador	3
2.2. Estudio de sensores y actuadores	3
2.3. Diseño electrónico	3
2.4. Diseño mecánico	4
2.5. Programación	4
3. Resumen	5
4. Abstract	7
5. Resumen	9
6. Abstract	11
7. Resumen	13
8. Abstract	15
9. Resumen	17
10. Abstract	19

Conclusiones	21
10.1. Conclusión	21
10.2. Desarrollos futuros	21
Bibliografía	23

Índice de figuras

1.1. Logotipo de la UC3M ©UC3M	1
--	---

Capítulo 1

Introducción

En este capítulo...

1.1. Estado del arte

Este tema.... Esto es un ejemplo de cita de un artículo [1].

- ejemplo de lista de puntos. Ejemplo.
- ejemplo2 de lista. Ejemplo2.

Ejemplo de referencia a figura (figura 1.1).



Figura 1.1: Logotipo de la UC3M ©UC3M

1.2. Motivación del proyecto

La idea...

1.3. Estructura del documento

A continuación y para facilitar la lectura del documento, se detalla el contenido de cada capítulo.

- En el capítulo 1 se realiza una introducción.
- En el capítulo 2 se hace un repaso...

Capítulo 2

Objetivos

gmmgfnfgfnfgfnfgfnhgf

- **ejemplo de lista de puntos.**

Cocoloco loco loco loco tacacacaca

- **ejemplo de lista de puntos.**

Cocoloco loco loco loco tacacacaca

- **ejemplo2 de lista.**

2.1. Implantación de un controlador basado en visión por computador

El objetivo principal de este proyecto consiste en la implantación de un controlador para un robot humanoide que proporcione las capacidades necesarias para el desarrollo de algoritmos de interacción con el entorno basados en técnicas de visión por computador.

De este modo, se pretende dotar al robot de un comportamiento autónomo en ejercicios de interacción con el entorno tales como la navegación y la manipulación de objetos físicos (TODO : Pegarle un guantazo a otro robot).

Mas especificamente, el desarrollo se divide en dos tareas:

- **Sistema de visión.**

Cocoloco loco loco loco tacacacaca

- **Implementación de OpenCV.**

2.2. Estudio de sensores y actuadores

ok

2.3. Diseño electrónico

ok

2.4. Diseño mecánico

ok

2.5. Programación

ok

Palabras clave: palabraclave1, palabraclave2, palabraclave3.

Capítulo 3

Resumen

Este proyecto de resume en.....

Palabras clave: palabraclave1, palabraclave2, palabraclave3.

Capítulo 4

Abstract

In this project...

Keywords: keyword1, keyword2, keyword3.

Capítulo 5

Resumen

Este proyecto de resume en.....

Palabras clave: palabraclave1, palabraclave2, palabraclave3.

Capítulo 6

Abstract

In this project...

Keywords: keyword1, keyword2, keyword3.

Capítulo 7

Resumen

Este proyecto de resume en.....

Palabras clave: palabraclave1, palabraclave2, palabraclave3.

Capítulo 8

Abstract

In this project...

Keywords: keyword1, keyword2, keyword3.

Capítulo 9

Resumen

Este proyecto de resume en.....

Palabras clave: palabraclave1, palabraclave2, palabraclave3.

Capítulo 10

Abstract

In this project...

Keywords: keyword1, keyword2, keyword3.

Conclusiones

Se presentan a continuación las conclusiones...

10.1. Conclusión

Una vez finalizado el proyecto...

10.2. Desarrollos futuros

Un posible desarrollo...

Bibliografía

- [1] M. González-Fierro, A. Jardón, S. Martínez de la Casa, M.F. Stoelen, J.G. Vítores, and C. Balaguer. Educational initiatives related with the ceabot contest.