

UNIVERSIDAD DE ALCALÁ

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

INGENIERÍA INFORMÁTICA



Trabajo Fin de Carrera

Implantación de un Museo Virtual en el Real Observatorio de Madrid

Héctor Navarro Martín
2010

UNIVERSIDAD DE ALCALÁ

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

INGENIERÍA INFORMÁTICA

Trabajo Fin de Carrera

**Implantación de un Museo Virtual en el Real Observatorio de
Madrid**

Alumno: Héctor Navarro Martín

Director: José Javier Martínez Herráiz

Tribunal:

Presidente:

Vocal 1º:

Vocal 2º:

Calificación:

Fecha:

Agradecimientos

*A HBO, AMC y ABC, por hacerme más ameno el trabajo.
A los alumnos de esta facultad, por hacerme huir a tiempo.*

Índice general

1. Resumen	13
1.1. Resumen	15
2. Memoria	17
2.1. Introducción	19
2.1.1. Estado del Arte	19
2.1.2. Objetivos	19
2.2. Desarrollo	20
2.3. Resultados	20
2.4. Conclusiones y Trabajos Futuros	22
3. Planos	23
3.1. Esquemáticos	25
4. Pliego de condiciones	27
4.1. Requisitos de Hardware	29
4.2. Requisitos de Software	29
5. Presupuesto	31
5.1. Presupuesto	33
6. Manual de Usuario	35
6.1. Manual	37
7. Soporte informático	39
8. Bibliografía	41

Índice de figuras

2.1. Departamento de Electrónica	19
2.2. Optimal frames number in the training data set	22

Índice de tablas

2.1. Comparativa	20
2.2. Resultados de la Correlacion cruzada	20

Capítulo 1

Resumen

1.1. Resumen

El objetivo principal de este proyecto es la implantación de una solución software que desempeñe funciones de museo virtual para el Real Observatorio de Madrid. Además, comprenderá una plataforma de gestión de contenidos operable por personal no informático. Para ello, la solución propuesta es la búsqueda comparada, elección e integración de una plataforma de gestión de contenidos (CMS), añadiendo, si se da el caso, las funcionalidades no incluidas en el paquete escogido pero sí en los requisitos recogidos de la empresa. Se hace especial hincapié en la reducción del mantenimiento posterior, la accesibilidad móvil, la facilidad de uso para personal no técnico y la posibilidad de modificar y/o añadir funcionalidades en un futuro.

Palabras clave: cms, museo virtual, móvil, wiki

Capítulo 2

Memoria

2.1. Introducción

Esta sección representa una introducción al Trabajo Fin de Carrera desarrollado.

2.1.1. Estado del Arte

En el estado del arte se enumeran los trabajos más relevantes de otros grupos de investigación. A continuación se muestra un ejemplo del uso de vietas que nos proporciona "itemize":

- En el trabajo
- En el siguiente trabajo.....

Existen múltiples formas de insertar figuras en LaTeX. A continuación, se muestra un ejemplo del uso de "figure". Como se puede ver en la Figura 2.1 también se pueden poner referencias a las figuras por medio de "ref" y la etiqueta "label" de la figura en particular.

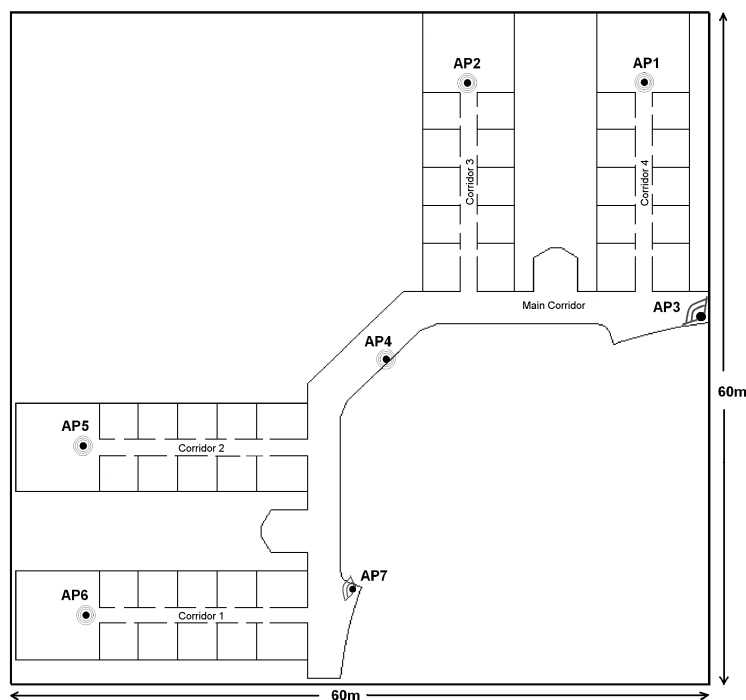


Figura 2.1: Departamento de Electrónica

2.1.2. Objetivos

Los objetivos principales de este Trabajo Fin de Carrera son (ejemplo utilizando "enumerate"):

1. Primer objetivo
2. Segundo objetivo.....
 - a) Objetivo 2.1....

Tabla 2.1: Comparativa

Method	Training Time	Man-Work (%)
Propagation model	< 30 sec	5
Manual	9 h 30 min	24
Automatic	2 h	10 8

b) Objetivo 2.2....

3. Tercer objetivo....

2.2. Desarrollo

En esta seccin se incluir el desarrollo del trabajo.

Tambin resulta til poder introducir ecuaciones que se encuentran tanto en lnea con el texto $\sigma = 0,75$, como en un prrafo aparte (ver ecuacin 2.1). Al igual que ocurre con las figuras, tambin se pueden referenciar las ecuaciones.

$$p[q_t = \sigma_t | q_{t-1} = \sigma_{t-1}] \quad (2.1)$$

2.3. Resultados

En este apartado se introducirn los resultados ms relevantes del trabajo.

A continuacin, se muestra un ejemplo de tabla simple (ver tabla 2.1).

Cuando las tablas ocupan ms de un pgina se debe utilizar un tipo especial de tablas denominado "longtable". A continuacin, se muestra un ejemplo del mismo (ver tabla 2.2).

Tabla 2.2: Resultados de la Correlacin cruzada

Posicin Real	Posicin estimada	Coef. Correlacin	Acierto/Fallo
2P0	2P0	0,004954	A
2P1	2P4	0,005752	F
2P2	2P2	0,005461	A
2P3	2P0	0,004634	F
2P5	2P4	0,005991	F
2P6	2P16	0,004410	F
2P7	3P9	0,008038	F
2P8	3P9	0,003753	F
2P9	2P7	0,004908	F
2P10	2P10	0,007273	A
2P14	2P16	0,006485	F
Continua en la pgina siguiente			

Tabla 2.2 – continua en la pgina anterior

Posicin Real	Posicin estimada	Coef. Correlacin	Acierto/Fallo
2P15	2P15	0,004932	A
2P16	2P16	0,006237	A
2P17	2P15	0,005110	F
2P18	3P18	0,006235	F
2P19	3P18	0,004827	F
2P20	2P20	0,006877	A
2P22	3P18	0,003048	F
2P24	2P24	0,006833	A
2P25	2P25	0,004875	A
2P26	2P31	0,005511	F
2P27	2P28	0,004590	F
2P30	2P31	0,005576	F
2P31	2P31	0,007213	A
2P32	2P35	0,003340	F
2P34	2P34	0,004128	A
2P36	2P35	0,003329	F
2P37	2P37	0,003468	A
2P39	2P38	0,002577	F
2P40	2P43	0,004303	F
2P41	2P41	0,001573	A
2P42	2P41	0,000846	F
2P44	2P44	0,002732	A
2P45	23P45	0,001958	F
2P47	2P34	0,002869	F
2P48	2P43	0,004569	F
2P49	3P51	0,001374	F
2P50	2P34	0,002274	F
2P51	2P63	0,003931	F
2P52	2P55	0,003537	F
2P53	3P56	0,003126	F
2P54	2P67	0,005560	F
2P56	2P55	0,002817	F
2P57	2P67	0,006168	F
2P58	2P58	0,005278	A
2P60	3P66	0,004966	F
2P61	3P61	0,004748	A
2P64	2P67	0,005342	F
2P66	2P4	0,004172	F
2P67	2P67	0,005706	A
3P0	3P0	0,003674	A
3P61	2P61	0,003263	F
3P64	2P67	0,003484	F
3P65	2P67	0,002975	F
3P66	2P58	0,005029	F
3P67	3P67	0,003714	A

En algunas ocasiones, también resulta útil emplear el entorno "subfigure" para añadir múltiples imágenes dentro de la misma figura. A continuación, se muestra un ejemplo del uso en la figura 2.2. También se pueden referenciar las sub-figuras de forma individual, por ejemplo la sub-figura 2.2(b).

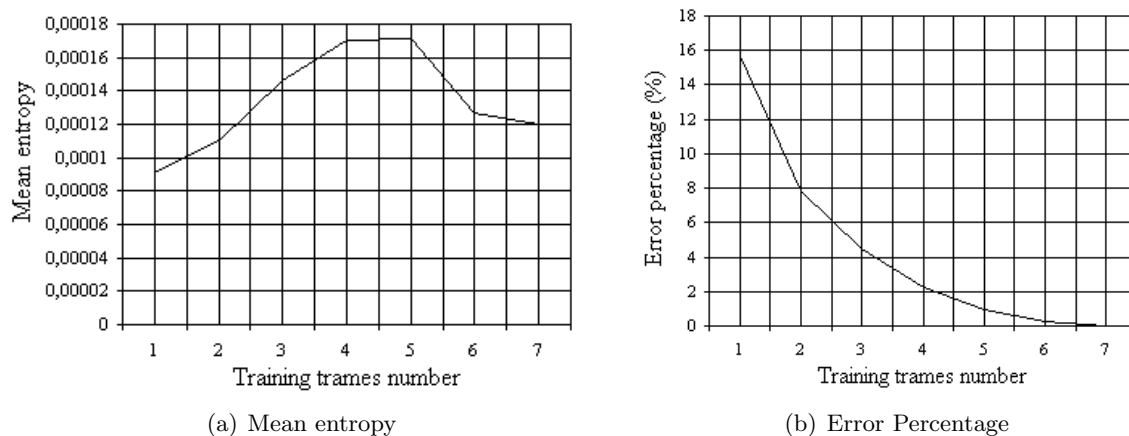


Figura 2.2: Optimal frames number in the training data set

2.4. Conclusiones y Trabajos Futuros

En este apartado se resumen las conclusiones obtenidas y se proponen futuras líneas de investigación que se deriven del trabajo.

Para añadir una referencia a un autor, se puede utilizar el paquete "cite". En el trabajo [1], se muestra un trabajo...

Capítulo 3

Planos

3.1. Esquemáticos

Aqu tenemos los esquemáticos.

Capítulo 4

Pliego de condiciones

4.1. Requisitos de Hardware

Estos son los requisitos mnimos de Hardware

4.2. Requisitos de Software

Estos son los requisitos mnimos de Software

Capítulo 5

Presupuesto

5.1. Presupuesto

En esta seccin se detalla el presupuesto de ejecucin del proyecto.

Capítulo 6

Manual de Usuario

6.1. Manual

En esta sección se resumirá el manual de usuario de la aplicación en cada caso.

Capítulo 7

Soporte informático

Capítulo 8

Bibliografía

Bibliografía

- [1] M. A. Sotelo, M. Ocaña, L. M. Bergasa, R. Flores, M. Marrón, and M. A. García, “Low level controller for a pomdp based on wifi observations,” *Robot. Auton. Syst.*, vol. 55, no. 2, pp. 132–145, 2007.

