

CONTENIDO

Capítulo 1. INTRODUCCIÓN	1
Capítulo 2. LA SEGMENTACIÓN DE IMÁGENES	3
2.1. ¿QUÉ ES LA SEGMENTACIÓN DE IMÁGENES?	3
2.1.1. Tipos de segmentación.....	3
A) Segmentación basada en las propiedades de similitud.....	3
B) Segmentación basada en las propiedades de discontinuidad.....	6
C) Segmentación <i>Region matching</i>	9
2.2. DIFICULTADES EN LA SEGMENTACIÓN DE IMÁGENES	10
2.3. FORMAS DE SEGMENTACIÓN	11
2.3.1. Segmentación manual.....	11
2.3.2. Segmentación automática.....	11
2.3.3. Segmentación semi-automática.....	11
2.4. APLICACIONES	12
2.5. RESUMEN	12
Capítulo 3. MÉTODO LIVE WIRE	13
3.1. MAPA DE COSTE LOCAL	14
3.1.1. Función detección de contorno.....	14
3.1.2. Función magnitud del gradiente.....	17
3.1.3. Función dirección del gradiente.....	18
3.1.4. Formación del mapa de coste local.....	20
3.2. MAPA DE COSTE ACUMULADO	21
3.2.1. <i>Algoritmo de Dijkstra</i>	21
3.2.2. Aplicación de <i>Dijkstra</i> en la segmentación de imágenes.....	24
3.3. PROBLEMAS ENCONTRADOS Y MODIFICACIONES	29
3.3.1. Problema 1: el tiempo de segmentación.....	29
Solución.- Crear subimagen.....	29
3.3.2. Problema 2: contornos no encuadrados.....	31
Solución.- Aplicar un margen dinámico.....	31
3.4. RESUMEN	33

Capítulo 4. IMPLEMENTACIÓN EN MATLAB DEL MÉTODO LIVE WIRE	34
4.1. EXPLICACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA	34
4.1.1. Entradas.....	35
A) Fijas (parámetros).....	35
B) Intervención del usuario con el ratón.....	38
4.1.2. Salidas.....	39
4.2. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES DISEÑADAS	40
4.3. DIAGRAMA DE FLUJO COMPLETO	41
Capítulo 5. ANÁLISIS EXPERIMENTAL	43
5.1. ELECCIÓN DE LOS PESOS DE LAS FUNCIONES DE COSTE	43
5.2. JUSTIFICACIÓN DE LA FORMACIÓN DEL MAPA DE COSTE LOCAL	49
5.2.1. Justificación visual del método de detección de contorno escogido.....	50
5.2.2. Análisis del color en el mapa de coste local.....	52
Capítulo 6. RESULTADOS	54
6.1. IMÁGENES DE QUEMADURAS	55
6.2. OTRAS IMÁGENES A COLOR	64
Capítulo 7. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS	70
Apéndice A. CÓDIGO MATLAB DE LAS FUNCIONES	72
Apéndice B. BANCO DE IMÁGENES	85
Referencias	92
Documentación adicional	93