



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE TECNOLOGIA

FACULDADE DE ENGENHARIA DA
COMPUTAÇÃO E TELECOMUNICAÇÕES

TITULO A DEFINIR

Autor: Danilo Henrique Costa Souza

Orientador: Prof. Dr. Ronaldo de Freitas Zampolo

Belém/PA, 9 de agosto de 2015.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

INSTITUTO DE TECNOLOGIA

FACULDADE DE ENGENHARIA DA
COMPUTAÇÃO E TELECOMUNICAÇÕES

TITULO A DEFINIR

Autor: Danilo Henrique Costa Souza

Orientador: Prof. Dr. Ronaldo de Freitas Zampolo

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para obtenção do Grau
de Bacharel em Engenharia da Computação
pela Universidade Federal do Pará.

Belém/PA, 9 de agosto de 2015.

TITULO A DEFINIR

Autor: Danilo Henrique Costa Souza

Banca examinadora:

Prof. Dr. Ronaldo de Freitas Zampolo
(Orientador – Engenharia da Computação)

Prof. Dr. A DEFINIR
(Membro – Ciência da Computação)

Prof. Dr. A DEFINIR
(Membro – Engenharia da Computação)

Agradecimentos

Resumo

PALAVRAS-CHAVE:

Abstract

KEYWORDS:

Sumário

1	Introdução	1
2	Redes de sensores ópticos baseados em FBG	2
3	Descrição da técnica estudada e Implementação	3
3.1	Descrição da técnica estudada	3
3.2	Implementação	3
4	Resultados	4
5	Considerações finais e Trabalhos futuros	5
	Referências Bibliográficas	6

Lista de Figuras

Lista de Tabelas

Capítulo 1

Introdução

Capítulo 2

Redes de sensores ópticos baseados em FBG

Capítulo 3

Descrição da técnica estudada e Implementação

3.1 Descrição da técnica estudada

A técnica implementada neste trabalho, introduzida em [1], pode ser classificada como semi-automática pois necessita da intervenção do usuário para marcar as regiões de interesse da imagem. Estas regiões podem ser objeto ou fundo, havendo a possibilidade de se marcar mais de um objeto para segmentação, nesse caso a imagem resultante seria a soma das imagens de cada objeto separado.

Essa técnica parte da premissa de que as regiões de interesse a serem definidas são bem distintas em termos de cor e textura e utilizando o conjunto de pixels marcados Ω_n , sendo n o número de regiões distintas, é calculada a distribuição gaussiana mostrando a probabilidade de um pixel $p(x,y)$ pertencer a uma determinada região l . Com base nessas distribuições são calculados pesos para cada canal da imagem que serão explicados mais detalhadamente a seguir.

Em [1] o autor utilizou 19 canais para segmentação, sendo 3 destes canais a Luminância (Y) e Crominância (Cr e Cb) e os outros 16 são o resultado da filtragem do canal de Y por 16 filtros diferentes de Gabor, [2] [Procurar mais artigos sobre gabor](#). O autor utilizou 4 direções ($\theta = 0, \pi/4, \pi/2$ e $3\pi/4$) e 4 frequências centrais ($\omega = 1/2, 1/4, 1/8$ e $1/16$) para definir os filtros. A escolha de apenas 4 direções se dá em função da simetria, uma vez que o sentido não importa, ou seja, $0 = \pi$, $\pi/4 = 5\pi/4$, $\pi/2 = 3\pi/2$ e $3\pi/4 = 7\pi/4$

3.2 Implementação

Capítulo 4

Resultados

Capítulo 5

Considerações finais e Trabalhos futuros

Referências Bibliográficas

- [1] Alexis Protiere and Guillermo Sapiro. Interactive image segmentation via adaptive weighted distances. *IEEE Transactions on Image Processing*, 16(4):1046–1057, 2007.
- [2] B Manjunath and W Ma. Texture features for browsing and retrieval of image data. *\mbox{IEEE} Trans. on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 8(18):837–842, 1996.