

V Workshop de Dissertações de Mestrado do PPgSI (2018)

FICHA DE PESQUISA

DADOS GERAIS				
Título do projeto de pesquisa	Métodos de segmentação da íris para imagens capturadas em ambiente não controlado visando reconhecimento biométrico: um estudo comparativo			
Orientando	Aline Firmino Brito			
Orientador(es)	Clodoaldo Aparecido de Moraes Lima			
Semestre no curso, na data do workshop	<input type="checkbox"/> 2º semestre	<input type="checkbox"/> 3º semestre	<input checked="" type="checkbox"/> 4º semestre	<input type="checkbox"/> 5º semestre
Qualificação	<input checked="" type="checkbox"/> Qualificação já realizada em: 31/06/2018		<input type="checkbox"/> Realização da qualificação planejada para: dd/mm/aaaa	
Defesa	Prazo máximo para depósito: 03/09/2019		Realização da defesa planejada para:	
Linha e Área de pesquisa	Gestão e Desenvolvimento de Sistemas: <input type="checkbox"/> BD <input type="checkbox"/> Engenharia de Software <input type="checkbox"/> Gestão de TI <input type="checkbox"/> IHC		Inteligência de Sistemas: <input checked="" type="checkbox"/> IA <input type="checkbox"/> Processamento Gráfico <input type="checkbox"/> Reconhecimento de Padrões	
Área de aplicação	<input type="checkbox"/> Ambientes corporativos <input type="checkbox"/> Bioinformática <input checked="" type="checkbox"/> Biometria <input type="checkbox"/> Dispositivos móveis <input type="checkbox"/> Educação	<input type="checkbox"/> Educação a distância <input type="checkbox"/> Governo eletrônico <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Jogos <input type="checkbox"/> Jogos sérios	<input type="checkbox"/> Língua Natural <input type="checkbox"/> Linguística <input type="checkbox"/> Processos de Negócio <input type="checkbox"/> Químioinformática	<input type="checkbox"/> Redes Sociais <input type="checkbox"/> Robótica <input type="checkbox"/> Saúde
Publicações associadas ao projeto de mestrado				

DESCRIÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA	
Contextualização / motivação	Quando os algoritmos atuais de reconhecimento baseado em íris tratam com imagens ruidosas obtidas com comprimento de onda visível sob condições não ideais, a precisão desses algoritmos diminui significativamente, visto que o estágio de segmentação é muito afetado por ruído e condições de iluminação não ideais.
Problema de pesquisa	A maioria dos estudos envolvendo reconhecimento baseado em íris assumem que a imagem da íris foi capturada em ambiente controlado. Quando esta suposição é violada, o desempenho dos algoritmos de segmentação tradicionais é muito ruim, causando uma degradação na taxa de reconhecimento biométrico.
Objetivo geral da pesquisa	Estudar, implementar e propor modificações nas técnicas de segmentação visando seu emprego nas imagens de íris capturadas em ambiente não controlado.
Trabalhos relacionados	<ul style="list-style-type: none"> MASEK, L. Recognition of human iris patterns for biometric identification. Dissertação (Mestrado) — University of Western Australia, dez. 2003. DAUGMAN, J. High confidence recognition of persons by iris patterns. In: Proc. IEEE 35th Annual 2001 Int. Carnahan Conf. Security Technology (Cat. No.01CH37186). [S.l.: s.n.], 2001. p. 254–263. CAMUS, T. A.; WILDES, R. Reliable and fast eye finding in close-up images. In: IEEE. Pattern Recognition, 2002. Proceedings. 16th International Conference on. [S.l.], 2002. v. 1, p. 389–394.
Proposta para solução	Estudo comparativo das técnicas de segmentação de imagens de íris visando levantar as vantagens e desvantagens de cada uma. Com nesta informação, propor combinações ou modificações das técnicas de segmentação visando melhorar seu desempenho.
Dados	Base de dados públicas CASIA e UBIRIS
Validação	O desempenho de cada técnica de segmentação será avaliado com base na taxa de reconhecimento biométrico e nas curvas de falsa aceitação e falsa rejeição.
Limitações	Podem existir na literatura outras técnicas de segmentação de imagens de íris que não possuam finalidades biométricas.
Resultados esperados	Contribuições científicas: Contribuir como um artefato de consulta contendo uma descrição detalhada de cada técnica de segmentação. Além disso, modificações e combinações das técnicas de segmentação serão propostos visando sua aplicação em ambiente não controlado.
	Contribuições tecnológicas: Espera-se que a combinação e a modificação das técnicas de segmentação possam contribuir para o surgimento de técnicas mais robusta a variação nas condições de captura.

