



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



T1067

IDENTIFICAÇÃO DE IMPRESSÕES DIGITAIS UTILIZANDO UM ALGORITMO BASEADO EM CORRELAÇÃO DE FASE

Pedro Ferro Freitas e Prof. Dr. Roberto de Alencar Lotufo (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Impressões digitais são extremamente importantes para a identificação pessoal. O principal método utilizado para identificá-las – baseado em minúcias – não apresenta um bom desempenho para imagens de baixa qualidade. Foi proposto então um método baseado em correlação de fase, que utiliza informações do domínio da frequência para realizar a comparação entre as impressões digitais. Esse método, além de ter um desempenho muito bom para imagens de baixa qualidade, apresenta uma grande tolerância ao ruído e um baixo custo computacional. Para determinação do ângulo entre as imagens foi utilizada uma extensão do método de correlação de fase, baseada em propriedades da Transformada de Fourier. A determinação do deslocamento entre as imagens foi feita utilizando-se o método de correlação de fase clássico entre as imagens, para os ângulos considerados mais promissores no passo anterior. Com isso, melhorou-se o desempenho na determinação do ângulo entre as imagens, refletindo em um maior acerto do algoritmo utilizado na comparação das digitais, além das vantagens já mencionadas. Esse é o primeiro passo para a construção de um algoritmo robusto baseado em correlação de fase.

Biometria - Impressão digital - Correlação de fase