

Desenvolvimento de uma Métrica para Estimar a Preservação de Informação em Imagens Derivadas

Aluno: César Garcia Daudt

Orientador: Manuel Menezes de Oliveira Neto

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

e-mail: cesar.daudt@inf.ufrgs.br

Resumo

Métricas para estimar a semelhança entre duas imagens procuram avaliar quanto da informação contida em uma imagem de referência está sendo preservada em uma versão modificada daquela imagem. Diversos critérios podem ser utilizados para avaliar o grau de preservação da informação na imagem modificada. Entre outros, podemos citar a preservação das estruturas presentes na imagem, a preservação das cores originais, e a preservação da variação das cores ou do gradiente da imagem. Obviamente, não se exclui a possibilidade de combinar vários destes critérios em uma métrica, bem como avaliá-los de várias formas. De fato, muitas são as métricas já desenvolvidas, as quais, para o tipo de aplicação que foram concebidas, produzem bons resultados. Infelizmente, nenhuma delas é suficientemente genérica para tratar, simultaneamente, todos os tipos de imagens de interesse das aplicações atuais. Por exemplo, *imagens recoloridas* são fundamentais em várias situações, as quais incluem apresentação de conteúdo para indivíduos portadores de deficiência na percepção de cores (*i.e.*, daltonismo), ou quando os recursos disponíveis para exibição/impressão das imagens não suportam toda a variedade de cores encontradas nas imagens originais. Para estes casos, sem o uso de um processo de recoloração, a exibição destas imagens certamente implicaria em perda de informação por parte do observador.

O objetivo deste projeto é desenvolver uma métrica mais abrangente que avalie, nas imagens modificadas, a preservação da informação contida em suas imagens originais correspondentes. A métrica resultante deverá combinar as vantagens das técnicas existentes, permitindo pela primeira vez comparar entre si, e de modo consistente, imagens com faixas dinâmicas diversas e imagens recoloridas.