

IP Project:
uma ferramenta para remoção de ruídos em imagens

NUNES, R, O. ¹,LIMA, R. M.², SILVA T. DA L.³

¹ Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Charqueadas – RS – Brasil

² Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Charqueadas – RS – Brasil

³ Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Charqueadas – RS – Brasil

Um dos grandes problemas que envolvem imagens digitais é a presença de "ruídos", isto é, uma granulação formada por pequenos pontos espalhados ao longo da imagem que não deveriam estar presentes. A idéia deste projeto é, por meio de uma série de operações matemáticas, tentar remover os ruídos e imperfeições em uma imagem. O processamento de imagens é fundamental para que se possa manipular objetos gráficos com a finalidade de melhorá-los ou deixá-los visualmente possíveis de serem analisados. Em imagens médicas, por exemplo, onde se deseja detectar a presença ou não de uma determinada anomalia em um órgão, uma grande quantidade de ruído pode impossibilitar um diagnóstico ou até mesmo mascarar uma doença existente. Nesse sentido, o objetivo principal deste projeto é desenvolver uma ferramenta para manipulação de imagens que possibilite a remoção de ruídos e imperfeições em imagens de maneira automática. O desenvolvimento deste trabalho teve início com o estudo de diversos conceitos envolvendo imagens e aquisição dos valores numéricos que representam a intensidade de cor de cada um dos pixels que compõem essa imagem. Para tal, foi utilizada a ferramenta OpenCV, a qual permite extrair as informações de cores de uma imagem. Como próximo passo, diversas técnicas de processamento de imagens estão sendo estudadas a fim de se implementar um algoritmo para realizar a remoção dos ruídos. Uma vez implementado o algoritmo, diversos testes serão realizados com uma série de imagens, a fim de validar e avaliar o trabalho desenvolvido. Espera-se, como resultado, a concepção de uma ferramenta que, de maneira automatizada, seja capaz de remover e corrigir uma série de imperfeições presentes nas imagens digitais.