



B101

INTERFACE DE TRADUÇÃO DE TEXTOS EM CÓDIGO BRAILLE PARA CARACTERES ALFANUMÉRICOS: DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMAS PARA PRÉ-PROCESSAMENTO E SEGMENTAÇÃO DA IMAGEM DE TEXTO BRAILLE DIGITALIZADO

Rodrigo de Passos Barros e Profa. Dra. Vera Lúcia da Silveira Nantes Button (Orientadora), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

O Código Braille é um sistema de comunicação tátil utilizado por deficientes visuais para leitura e escrita. A cela do sistema Braille consiste de seis pontos em alto relevo em que as diferentes combinações dos pontos na cela formam 63 caracteres diferentes com os quais podem ser representadas as letras do alfabeto, os algarismos decimais, símbolos matemáticos, etc. Neste trabalho foi considerado o uso do Braille no grau um, ou seja, sem contração. Buscou-se como objetivo neste projeto, a facilitação da comunicação entre deficientes visuais e pessoas videntes não-alfabetizadas em Braille. Após a digitalização, através de *scanner* de mesa, do texto produzido em papel no sistema Braille, foram estudados e aplicados algoritmos de limiarização, h basin e rotulação, objetivando a eliminação de ruídos e definição dos *pixels* de interesse. Após essa etapa, a aluna Adriana Keiko Kawai desenvolveu os algoritmos de separação das celas Braille e identificação dos caracteres representados, para posterior apresentação na tela do microcomputador dos caracteres traduzidos, compondo um texto legível, em português, por pessoas que desconhecem o Braille. Como resultado final, foi obtido um programa que traduz em média 700 caracteres em menos de um minuto, e cuja porcentagem máxima de erro (5%) depende do estado de conservação do relevo e da rotação do texto original.

Braille – Reconhecimento de Padrão – Pré-processamento