

Compilação e interpretação de códigos musicais em Braille no sistema computacional Musibraille

José Antonio dos Santos Borges
Marcolino Matheus de Souza Nascimento
Dolores Tomé

A musicografia Braille é uma técnica de transcrição tátil criada por Louis Braille a início do século XIX e usada, praticamente sem diferenças em todo o mundo, por pessoas cegas. A base da codificação é a representação de símbolos musicais por meio de um ou mais células de seis pontos em relevo dispostos lado a lado, de forma idêntica às letras de texto Braille. As notas musicais e sua duração ocupam apenas uma célula Braille, sendo quatro pontos utilizados para definir o nome da nota e os outros dois para definir sua duração. Essa representação tão compacta leva a ambiguidades. Com dois pontos só se podem representar quatro durações. A altura da nota deve ser representada em uma célula extra que precede a nota, mas devido ao fato de que numa música real muitas notas estão próximas entre si, essa célula extra pode ser frequentemente suprimida. Essas ambiguidades não eram importantes quando era um ser humano que lia a partitura, pois ele poderia intuir o desejo do compositor, porém quando o processo envolve uma tradução mecânica é necessária a utilização de heurísticas para desambiguação da escrita musical. Esse trabalho descreve o processo de compilação, ou seja, de leitura computadorizada do texto e sua tradução para uma tabela de informações que será depois interpretada por um gerador automático de partituras ou por um executor de simulação musical (midi). O núcleo deste desenvolvimento é uma tabela de símbolos, com acesso computacional otimizado, que associa a codificação Braille, o tipo e categorização de cada elemento (por exemplo, Nota, Do), sua duração, símbolo musical e outras informações para visualizar em tempo real a escrita Braille e a escrita convencional musical, além de tocar a partitura. Também descreve o processo de tradução de partituras na codificação MUSIC XML, permitindo que textos musicais criados em editores de partituras, possam ser transcritos automaticamente em Braille, com mínima intervenção manual. A técnica de tradução usada vem sendo aproveitada como base do desenvolvimento de alguns produtos educacionais, integrando a escrita musical convencional e a escrita Braille, em tempo real, a fim de integrar alunos cegos e videntes em aulas de música convencionais.