

ABSTRACT

To play melody on a guitar, one have to press certain positions on the fretboard. The capability to play them depends on one's hand range. Hence the optimal fretting positions sequences implicate the hand range factor. This research propose a method to determine the optimum guitar fretting positions sequences given a melody in Standard Midi File Format. The method were applied on a PC. The fretting positions were obtained from the chosen hand range area. The hand range sequences were determined using Viterbi method. Two songs were chosen as the program input, three players having different hand range played the generated fretting positions sequences. The method were able to determine the optimal fretting positions sequences from the respective melodies and to find if one could play the sequences.

Keywords : guitar fretting, viterbi, computer-music.

INTISARI

Untuk memainkan suatu melodi pada gitar, seorang pemain harus menekan posisi-posisi tertentu pada fretboard. Kesanggupan seseorang menekan posisi tersebut bergantung pada jangkauan tangan yang dimilikinya. Oleh karena itu, rangkaian fretting positions (posisi tekan) yang optimal melibatkan faktor jangkauan tangan. Penelitian ini mengajukan satu metode penentuan posisi tekan gitar (fretting position) optimal pada gitar dari file Standard Midi File (SMF) secara otomatis berdasarkan pergeseran tangan. Metode tersebut diterapkan pada suatu program aplikasi komputer PC. Rangkaian fretting position diperoleh dari rangkaian wilayah jangkauan tangan yang terpilih. Rangkaian wilayah jangkauan tangan didapatkan dengan metode Viterbi. Dua lagu digunakan sebagai melodi pada masukan program, tiga orang dengan ukuran tangan berbeda mencoba menekan rangkaian fretting position yang dihasilkan. Hasilnya, metode dapat menentukan rangkaian posisi tekan yang memiliki pergeseran tangan paling sedikit dari melodi masukan dan mengetahui apakah seseorang mampu memainkannya.

Kata kunci – posisi tekan gitar, viterbi, komputer-musik.