

Lowest Common Subsequence - Serial and Parallel Implementation

José Antunes,¹ César Alves,¹ and Mauro Machado¹

¹*Departamento de Física, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal*

Uma coluna de plasma utiliza variações de pressão através da mudança de temperatura do ar para produzir som. Neste artigo discute-se a criação de uma coluna com um circuito simples com base num *timer 555* e faz-se uma comparação com uma coluna mecânica.

É estudada a resposta de ambas as colunas em três frequências ($480Hz$, $2350Hz$ e $9000Hz$), correspondentes aos valores médios utilizados em três tipos de colunas com usos diferentes, o *woofer*, a coluna *mid-range* e o *tweeter*.

I. INTRODUCTION

II. METHODS

A. Serial Implementation

B. Parallel Implementation

III. RESULTS

IV. DISCUSSION

V. CONCLUSIONS

VI. AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer ao NFIST - Núcleo de Física do IST - pelo apoio na obtenção de material para a

execução deste trabalho e de agradecer ao Rúben Marques e ao Lino Marques pelo conhecimento e talento na fabricação de peças necessárias à coluna. Sem este esforço de equipa, este trabalho não poderia ser realizado tão metodicamente como desejado.

Gostaria também de agradecer ao Professor Filipe Joaquim pelos conselhos dados nas aulas sobre a escrita de um artigo e apresentação de um trabalho científico. Graças ao tempo que disponibilizou para nos ensinar nas aulas foi mais fácil organizar as ideias e planear o trabalho, tornando-me mais eficiente a escrevê-lo.

-
- [1] K. Cantrell, "A Study of the Plasma Tweeter", B.Sc. Thesis, Ball State University (2011)
 - [2] M. Hopkins and T. Houlhan, "The Plasma Speaker: Construction and Characterization of both Full-bridge and Single-ended driving circuits", Project Report, University of Illinois at Urbana-Champaign (2012)
 - [3] D. Severinsen and G. Sen Gupta, "Design and Evaluation of Electronic Circuit for Plasma Speaker", Proceedings of the World Congress on Engineering 2013 Vol II (2013)
 - [4] L. Wayne Sieck, John T. Herron, and David S. Green, Plasma Chem., Plasma P., Vol. 20, No. 2, 2000
 - [5] John T. Herron and David S. Green, Plasma Chem., Plasma P., Vol. 21, No. 3, 2001
 - [6] K.H. Becker, U. Kogelschatz, K.H. Schoenbach, R.J. Barker, "Non-Equilibrium Air Plasmas at Atmospheric Pressure", p. 130, Institute of Physics Publishing, Bristol, UK (2005)
 - [7] Wolfram Research, Inc., Mathematica, Version 9.0, Champaign, IL (2012).