

华为第一届领航杯应用数学大赛

低功耗自适应 FIR 滤波硬件算法

柴昊、李明昊、王熙元

复旦大学
南京大学

2023.9.20

目录

1 理论回顾

2 算法实现

3 硬件测试

4 致谢

理论回顾

算法复现

文章来源:

reference1

reference2

reference3

主要内容:

使用经典加速

- AAA

- BBB

- CCC

DDDDDDD

算法实现

C++ 硬件算法

ADDDDAADDADADADADAD

AAA

测试方式

文件树 evaluation.h evaluation.cpp

大标题

子标题

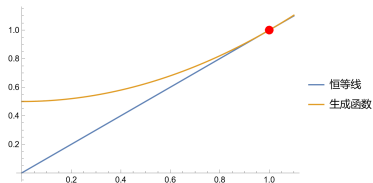


图: 图一

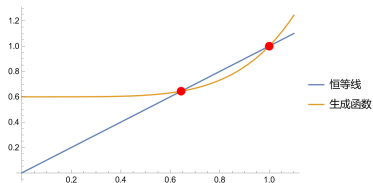


图: 图二

硬件测试

数据表格

AAAAAA 数学公式 BBBBBBBB

$$G_1(x) = p_0 + \cdots + p_5 x^5, \quad G_2(x) = f + (1 - f) e^{-N_2(1-x)}$$

从而

$$\tilde{Z}(x) = Q + (1 - Q) \frac{G_1'(T_1 x + (1 - T_1)) G_2(T_2 x + (1 - T_2)) + N_2 G_1(T_1 x + (1 - T_1)) e^{-N_2 T_2 (1-x)}}{G_1'(1) + N_2}$$

$$R_0 = Q + (1 - Q) \frac{T_1 G_1''(1) + (1-f) N_1 N_2 (T_1 + T_2) + (1-f) N_2^2 T_2}{G_1'(1) + N_2}$$

如下等表格....

国家	R_0	\mathbf{P}_∞	$Z(\mathbf{P}_\infty)$
德国	2.81	0.0852	0.0855
西班牙	3.44	0.039	0.039
葡萄牙	3.4	0.04	0.04
巴西	3.82	0.026	0.026

讨论

主要技术优势...

讨论

主要技术优势...

算法在硬件/通信芯片上的性能提升效率

致谢

报告结束 感谢聆听