Filtro de Sobel sobre Imágenes

CUDA C

Presentado por:

CHRISTIAN CAMILO RESTREPO LEDESMA

UNIVERSIDAD TECNOLOFICA DE PEREIRA

Presentado a:

John Osorio

Octubre 28 de 2015

PEREIRA

INTRODUCCION

El siguiente informe trata de ilustrar como es el comportamiento del filtro de Sobel sobre 6 imágenes diferentes alojadas en el servidor.

Los datos suministrados fueron arrojados por las diferentes pruebas implementadas haciendo la convolucion y el filtro de Sobel 20 veces sobre cada imagen.

Debido a un problema en el servidor, solamente se implementó el algoritmo secuencial, lo cual indica que mucho de los puntos no se pudieron realizar.

DESARROLLO

Repositorio: <https://github.com/ckrestrepo/HPC/tree/master/Parcial%202>

La siguiente grafica muestra los tiempos de ejecución sobre cada imagen, el tiempo que se muestra es el tiempo promedio de 20 datos por imagen.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Tiempo Promedio** |
| Imagen 1 | 0,0035368 |
| Imagen 2 | 0,004626 |
| Imagen 3 | 0,0105527 |
| Imagen 4 | 0,0400997 |
| Imagen 5 | 0,213049 |
| Imagen 6 | 0,155817 |

Tamaños de las imágenes utilizadas

Imagen 1: 580 x 580 pixeles

Imagen 2: 638 x 640 pixeles

Imagen 3: 1266 x 768 pixeles

Imagen 4: 2560 x 1600 pixeles

Imagen 5: 5226 x 4222 pixeles

Imagen 6: 4928 x 3264 pixeles

CONCLUSIONES

Al tener pocos datos y ser solamente la implementación secuencial, es notorio que el tiempo va a aumentar dependiendo de la cantidad de pixeles.

Las imágenes resultantes al proceso de convolucion y filtro de Sobel se encuentran alojadas en el repositorio al igual que los datos tomados para cada imagen.