



Escuela Profesional de
Ciencia de la Computación

Tópicos en Computación Gráfica

gSLICr: SLIC superpixels at over 250Hz (Réplica)

Basurco Cayllahua Eduardo
Chavez Cruz Jhunior
Humpire Cutipa Hayde
Larraondo Lamchog Alejandro

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

2020/Semestre Impar

Índice

- 1 Requerimientos
- 2 Algoritmo utilizado
- 3 Ejemplos del autor
- 4 Ejemplo propios
- 5 Referencias

Requerimientos

- python3 ($\geq .5$)
- cmake ($\geq 2.8.10.2$)
- CUDA (≥ 6.0)
- OpenCV (≥ 3.0)

Construcción y ejecución

```
mkdir build  
cd build  
cmake ../  
make  
python3 example.py
```

Algoritmo utilizado

El algoritmo utilizado se puede ver en 5 pasos

- Conversión de el espacio de la imagen; se convierte a CIELAB
- Inicialización del centro del *cluster*
- Encontrar las asociaciones de *cluster*
- Actualizar el centro del *cluster*
- Forzar la conectividad

Algoritmo utilizado

```

void seg_engine::Perform_Segmentation(UChar4Image* in_img)
{
    source_img->SetFrom(in_img, ORUtils::MemoryBlock<Vector4u>::CPU_TO_CUDA);
    Cvt_Img_Space(source_img, cvt_img, gSLICr.settings.color_space);

    Init_Cluster_Centers();
    Find_Center_Association();

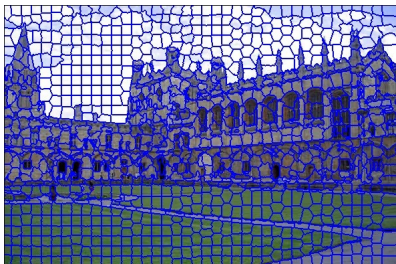
    for (int i = 0; i < gSLICr.settings.no_iters; i++)
    {
        Update_Cluster_Center();
        Find_Center_Association();
    }

    if(gSLICr.settings.do_enforce_connectivity) Enforce_Connectivity();
    cudaThreadSynchronize();
}

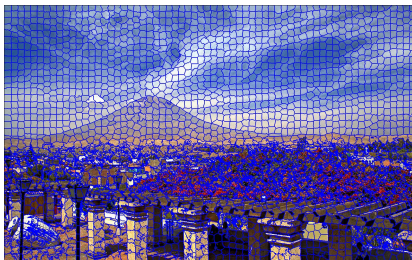
```

Figure: Segmentación

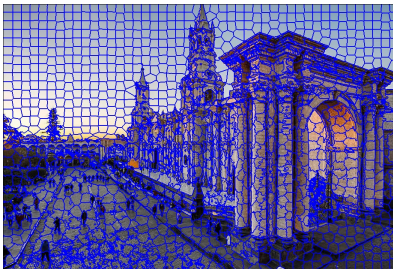
Ejemplos del autor



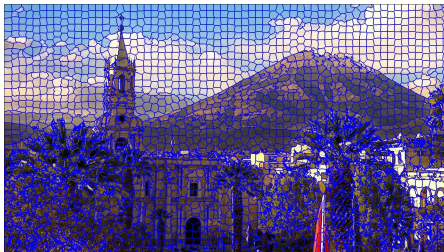
Ejemplo propios: Prueba 1



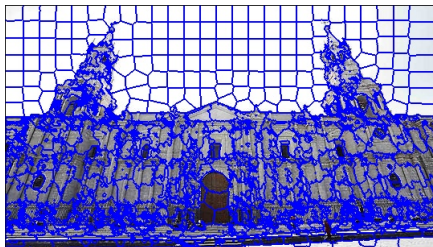
Ejemplo propios: Prueba 2



Ejemplo propios: Prueba 3



Ejemplo propios: Prueba 4



Referencias



C. Y. Ren, V. A. Prisacariu, and I. D. Reid.
gslicr: Slic superpixels at over 250hz, 2015.