



Visión Computacional

Catedrático: Carlos Adrian Perez Cortez

“Herramienta para diseño: Implementando grabcut”

Everardo Medina Palomo

1428512

Rodolfo Saúl Islas González

1485083

Objetivo

Crear una herramienta que permita la manipulación de imágenes para la extracción de puntos de interés dentro de las mismas.

Descripción

Esta herramienta de diseño permitirá tomar objetos de interés dentro de imágenes con la ayuda de comandos simples. Con esta herramienta se busca que el usuario obtenga desde una imagen los puntos de interés utilizando una par de ventanas que le permitirán ir detallando cual zona es donde se debe aplicar la segmentación para extraer el objeto en cuestión. De inicio el usuario solo selecciona en un rectángulo el objeto deseado, después de realizar actualizaciones a la segmentación presionando una tecla, el usuario podrá entrar en un modo especial de dibujo en el cual podrá “dibujar” sobre las áreas que no quiere dentro del objeto extraído o en su defecto las áreas que si quiere que sean incluidas en este. Si el usuario no esta conforme con la salida que se esta generando, puede reiniciar el proceso desde el inicio con solo pulsar una tecla. Por ultimo el usuario podrá guardar una imagen del objeto extraído con un fondo de color negro para todo lo que no se segmento.

Justificación

Actualmente la Microsoft Research tiene una variedad de implementaciones para el algoritmo grabcut, las cuales permite reconocimiento de texturas con una amplia base de datos que contiene los atributos importantes pertenecientes a los patrones con los cuales se definen las texturas. Tomando en cuenta que el algoritmo grabcut es para segmentación y detección de atributos, los principios de la visión computacional son utilizados casi en su mayoría, y con una variedad que le permiten realizar segmentación bastante detallada.

Se decidió a realizar una implementación del grabcut para poner en práctica cada una de las tecnicas de manipulacion de imagenes las cuales son las bases de la visión computacional, y así poner en uso todo lo aprendido durante el curso de visión.