

Organización del Computador II

Segundo Cuatrimestre de 2009

Departamento de Computación
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad de Buenos Aires

Trabajo Práctico 1

Procesamiento de imágenes para la detección de bordes
en lenguaje ensamblador

Grupo XOR

Integrante	LU	Correo electrónico
Daniel Grosso	694/08	dgrosso@gmail.com
Nicolás Varaschin	187/08	nicovaras22@gmail.com
Mariano De Sousa	xxx/08	marian_sabianaa@hotmail.com

Índice

1. Introducción	3
-----------------	---

1. Introducción

Esta es la introducción del Trabajo Práctico 1 A

En el presente trabajo, nos proponemos programar una aplicación de procesamiento de imágenes para la detección de bordes escrito mayormente en lenguaje ensamblador. Para ello implementaremos distintos algoritmos de detección, los cuales se basan en obtener para cada píxel, una matriz de las derivadas parciales de los píxeles alrededor, para luego aplicarla sobre la imagen resultante.

Usaremos los algoritmos de Roberts, Prewitt y Sobel, que difieren sólo en la matriz a utilizar para la transformación de los píxeles. Se procesarán, para cada algoritmo, las derivadas parciales respecto a X y respecto a Y, teniendo para Sobel la posibilidad de aplicar el filtro en base a cada variable por separado o ambas a la vez.

En cuanto a la implementación del programa, se utilizará la librería OpenCv para el manejo de entrada/salida de las imágenes y para comparar estadísticamente el tiempo de ejecución entre la implementación de los filtros escritos en lenguaje ensamblador y la función `cvSobel` propia de la librería. El sistema de interfaz con el usuario está escrito en lenguaje C, mientras que los filtros de bordes están en lenguaje ensamblador.

En las siguientes secciones se explicará detalladamente el trabajo realizado, mostrando diferentes resultados intermedios y decisiones tomadas.