|  |  |
| --- | --- |
| http://static.cnnexpansion.com/media/2014/08/11/uni6.jpg | Visión parar Robots – TC3050 Primer examen parcial práctico |
| Nombre: |  |
| Matrícula: | **Calificación:** |

**Apegándome al Código de Ética de los Estudiantes del Tecnológico de Monterrey, me comprometo a que mi actuación en este examen esté regida por la honestidad académica.** Este examen equivale al **80% del examen parcial** y se entrega el **martes 12 de septiembre a más tardar a las 11:59PM**.

1. Para la imagen del campus anexa a este documento obtenga la imagen en escala de grises **(15 puntos)**.
2. Utilice alguna técnica de ecualización de histogramas para **incrementar el contraste** de la imagen en escala de grises. **(15 puntos)**.
3. Utilizando detección de bordes con Canny, detectarlos bordes de las **calles** del campus para una futura segmentación, siguiendo las siguientes etapas del **algoritmo de Canny** **(70 puntos)**:
   1. Aplicación de un filtro basa-bajas o de suavizado (“Blur”). De preferencia un Gaussiano u otro similar para eliminar ruido.
   2. Utilizar un algoritmo de detección de bordes basado en gradientes. Por ejemplo, Sobel o Prewitt.
   3. Supresión de esquinas delgadas comparando con los vecinos de cada pixel dependiendo de la dirección del gradiente seleccionado en b. (Investigación).
   4. Binarización multiumbral con un umbral inferior y superior para discriminar si es borde o no. (Investigación)
   5. Histéresis para remover bordes débiles y no conexos. Análisis de blobs. (Investigación)

Realice un reporte con formato IEEE (mismo formato que las prácticas) con sus resultados, observaciones y discusión de los mismos. **Es muy importante** mostrar imágenes comparativas de cada una de las etapas de procesamiento de imágenes.