

Detección de cambios entre imágenes

Con la ayuda de este programa, se podría verificar si hay un cambio significativo entre dos imágenes.

Aplicaciones

La principal aplicación que podría tener es para evitar el tener que almacenar imágenes que son muy parecidas y no aportan nada de información nueva en, por ejemplo, cámaras de seguridad, ya que comúnmente estas cámaras se pasan grabando todo el día el mismo lugar, por lo que si no se detecta un cambio entre el cuadro actual y el cuadro anterior, entonces no se guarda y así se podría ahorrar mucho espacio de almacenamiento en entornos donde no hay mucha actividad.

Otra aplicación podría ser el poder utilizar cualquier cámara como detector de movimiento para activar cierta actividad, como puede ser la captura de una imagen o video o la activación de algún mecanismo.

Herramientas

- Cualquier cámara web que grabe video.
- Lenguaje de programación Python.
- Las librerías:
 - PIL
 - SciPy
 - OpenCV

Metodología

Se supone que las imágenes están alineadas porque la cámara va a estar fija y se entiende por movimiento la aparición de un objeto que no estaba en la imagen anterior. Se puede usar la aplicación de alguna máscara o binarizar las imágenes para poder detectar algún cambio fácilmente. Debido a que este programa funcionaría en tiempo real, probablemente se tenga que reducir el tamaño de las imágenes para que el proceso sea más rápido y pueda procesar varias imágenes o cuadros por segundo.