

las transformaciones son efectuadas de forma simétrica a partir por ejemplo, de una familia de cuatro pares (figura A.15), permitiendo así mismo un proceso simétrico.

Es común utilizar el valor 1 para definir un punto que hace parte de la entidad de la imagen a procesar, el valor 0 para definir un pixel de fondo y el valor "X" un pixel sin participación en el proceso.

Afinar representa un proceso homotópico y por lo tanto no destruye las propiedades de conectividad y respeta la propiedad de homotopía. Cuando el resultado ha sido alcanzado, procesar mas no destruye el resultado obtenido. En este nivel, la transformación morfológica de afinamiento se torna idempotente.

A1.3.12. Puntos extremos o puntos múltiples

Las entidades esqueletizadas o afinadas tienen una espesor de un pixel en la imagen. Cada pixel posee, en general, dos vecinos excepto para algunos casos particulares como:

- Los pixeles aislados y los extremos del esqueleto o de afinamiento, que son los pixeles extremos. Un ejemplo de configuración que permite extraer los pixeles extremos se ilustra en la figura A.16
- Pixeles múltiples. En el caso de la malla cuadrada, entre 3 y 8 (cualquier configuración al rededor del punto central, teniendo al menos tres puntos blancos, puede representar estos puntos múltiples), lo que corresponde a 56 posibilidades en la configuración de vecindad. Una forma más simple de detectar los puntos múltiples consiste en definir una función de vecindad cuyo centro es 1 y tal que hala al menos más de dos vecinos a 1. Un ejemplo de configuración se ilustra en la figura A.17.

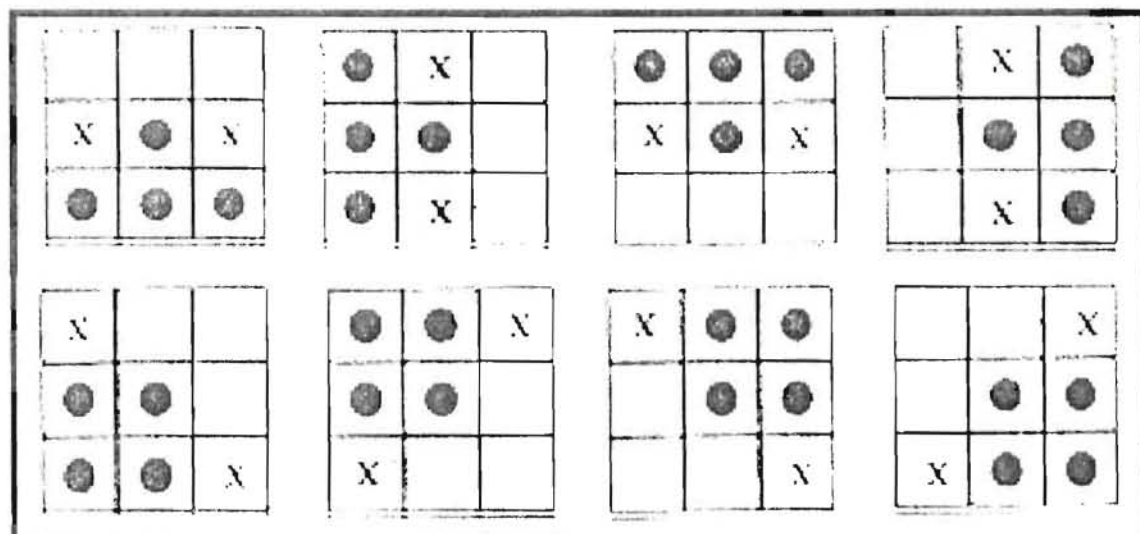


Figura A.15. Elementos estructurantes para el afinamiento

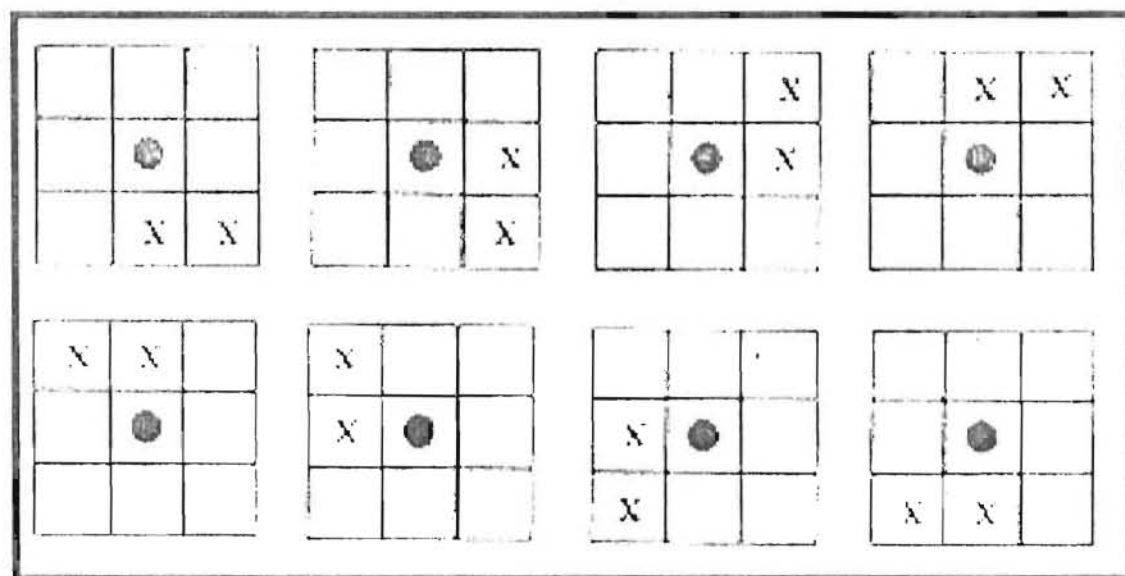


Figura A.16. Configuración para la detección de puntos extremos

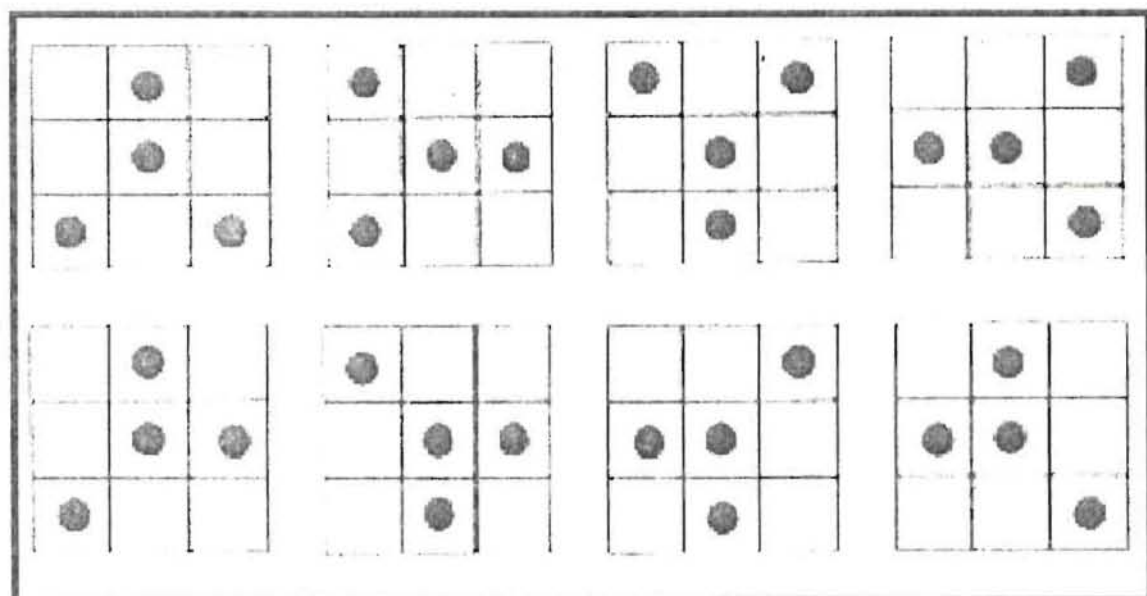


Figura A.17. Configuración para una detección de píxeles múltiples

ANEXO 2

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Acople C. Rosca estándar en la montura de los lentes de la mayoría de las video-cámaras y las cámaras de cine de 16 mm. La rosca macho es de una pulgada con 32 hilos por pulgada.

Bus. Conjunto de alambres paralelos en un computador a través del cual se intercambian datos y controles entre los diferentes dispositivos conectados al bus.

Cable coaxial. Cable eléctrico con un conductor central rodeado por una cubierta aislante de baja pérdida y un protector de tierra aislado.

CCD. (Charge Coupled Device). Un chip de silicio sensible a la luz utilizado en vez de un tubo de rayos catódicos, en cámaras de video en miniatura.

Contraste. Una medida de la graduación en luminancia que provee una escala de grises (o color). El contraste se expresa como la relación (diferencia en luminancia)/(luminancia promedio) en áreas adyacentes de la escena. Bajo condiciones óptimas el ojo humano puede apenas detectar la presencia de un contraste del 2%.

NTSC (National Television Systems Committee). Se refiere a un sistema estándar de video en color de 525 líneas y 60 cuadros por segundo adoptado por el comité en 1953.

PAL (Phase Alternating Line System). Sistema de televisión a color en el cual la subcarrera derivada de la descomposición del color se invierte en fase de una línea a otra para minimizar errores de transmisión de color.

Pixel. Elemento de imagen (PIX de picture, El de element). Un elemento simple de tamaño finito de la imagen digital de video. Un pixel se define por sus coordenadas X - Y y su nivel de gris (luminancia), comúnmente expresado por números binarios.

Resolución. Una medida de que tan fino puede ser detectado un detalle, en términos de distancia en el espacio o espacio de tiempo. Nótese que la convención usada para la medida de la resolución espacial en video difiere de la utilizada en óptica. En óptica se mide la distancia (o frecuencia) entre pares de líneas, mientras que en video se cuenta cada línea blanca y negra.

SECAM. Abreviación de Sistema Electrónico de Color con Memoria. También Color Secuencial con Memoria. Un formato de televisión a color con 625 líneas y 50 cuadros por