

Compte rendu 5

Emilien Rey
Juan José Parra Díaz

semaine 5

Cette semaine, notre travail s'est concentré sur l'algorithme watershed pour les superpixels. Cette méthode utilise l'image des gradients. Le processus commence par la détection des points de minimum locaux dans cette image, qui servent ensuite de points de départ pour une "simulation d'inondation". C'est-à-dire qu'on remplit l'image à partir des minimums comme si on versait de l'eau à partir de chaque minimum, créant des bassins qui s'étendent progressivement. Au fil des itérations, l'image se remplit de plus en plus jusqu'à former des frontières. Le résultat final est une segmentation en superpixels dont les dimensions varient considérablement selon la complexité de l'image des gradients initiale.

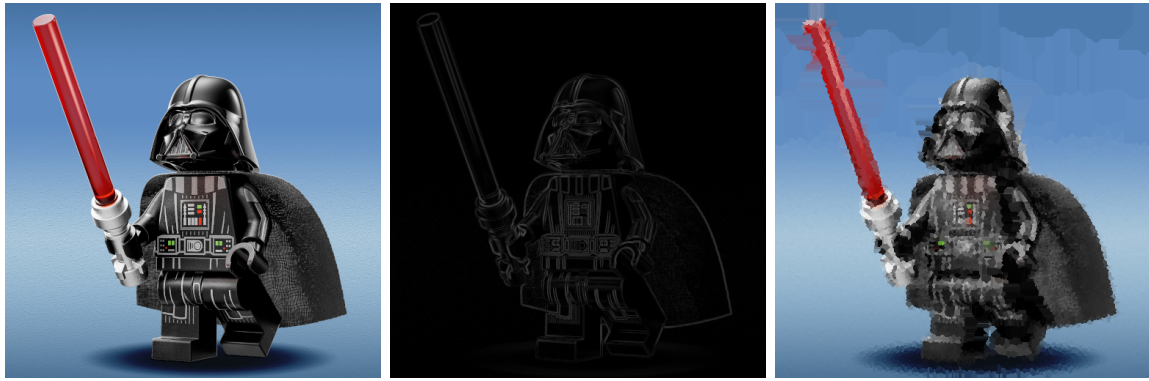


(a) Image de base

(b) Image des gradients

(c) Image avec les superpixels

FIGURE 1 – Premier exemple d'application de l'algorithme watershed



(a) Image de base

(b) Image des gradients

(c) Image avec les superpixels

FIGURE 2 – Second exemple d’application de l’algorithme watershed

On voit que la figure 1(c) possède beaucoup plus de superpixels que la figure 2(c). C’est lié au fait que son image des gradients (figure 1(b)) est beaucoup plus complexe que celle de la figure 2(b). L’image d’origine est plus détaillée donc il y a plus de zones différentes dans l’image des gradients. Avant de faire les gradients, un filtre moyenneur a été appliqué aux images afin de les lisser et de permettre d’avoir plus de zones identiques. Cependant, on remarque que malgré cela, certaines zones pourraient faire partie du même superpixel, il y a encore quelques améliorations à faire de ce côté-là comme par exemple faire d’autres prétraitements.