

Plan de travail projet preuve de concept

[Ana Bernal, avril 2023]

La segmentation d'image est la classification de parties d'une image dans des groupes différents. Pour ce projet je vais étudier un article [1] très récent par des chercheurs de [Meta AI](#) (facebook). Dans cet article les auteurs proposent un modèle de segmentation d'image interactif très prometteur.

Plan prévisionnel

- 0. Bref étude des définitions et état de l'art en segmentation d'image. En utilisant l'article [2] et l'article de blog [3].
- 1. Lecture de l'article principal [1], et article de blog correspondant [4].
- 2. Application du modèle (SAM) de l'article principal [1] aux images de chiens du [Stanford dog dataset](#).
- 3. Évaluation des performances sur ce dataset en utilisant :
 - **Baseline:** modèle RITM [5] ([lien github](#))
 - **Métriques:** Basés sur le point 0. Décider quelle métrique est approprié pour comparer les performances. Une première piste est **mIoU** mean intersection-over-union.

Références

Ci dessous les articles dont je vais me servir

	Type de référence	Titre et lien	Date de publication
[1]	article de recherche	Segment Anything	05-04-2023
[2]	article de recherche	Image Segmentation Using Deep Learning: A Survey	2021
[3]	article de blog	Introduction to Image Segmentation with K-Means clustering	09-08-2019
[4]	article de blog	Introducing Segment Anything: Working toward the first foundation model for image segmentation	05-04-2023
[5]	article de recherche	Reviving Iterative Training with Mask Guidance for Interactive Segmentation	12-02-2021

Citations (articles)

[1] Kirillov, A., Mintun, E., Ravi, N., Mao, H., Rolland, C., Gustafson, L., ... & Girshick, R. (2023). Segment anything. arXiv preprint arXiv:2304.02643.

[2] Minaee, S., Boykov, Y., Porikli, F., Plaza, A., Kehtarnavaz, N., & Terzopoulos, D. (2021). Image segmentation using deep learning: A survey. IEEE transactions on pattern analysis and machine intelligence, 44(7), 3523-3542.

[5] Sofiiuk, K., Petrov, I. A., & Konushin, A. (2022, October). Reviving iterative training with mask guidance for interactive segmentation. In 2022 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP) (pp. 3141-3145). IEEE.