

Introduction :

L'application que nous présentons offre une solution robuste pour l'analyse de vues satellitaires en vue de surveiller la déforestation. Ce document explicatif vise à fournir une compréhension approfondie de l'architecture et du fonctionnement visuel de l'application. Nous détaillerons le processus depuis l'importation des images jusqu'à l'affichage des résultats sur une interface utilisateur intuitive.

Fonctionnement et Architecture :

Le processus débute par l'ajout d'images de vues satellitaires dans le dossier dédié. Bien que toutes les images ne soient pas garanties de fonctionner de manière optimale, certaines images d'exemple sont fournies dans ce dossier. À l'intérieur du dossier de seuillage, déjà prérempli dans notre cas, un sous-dossier est créé pour chaque image initiale. Chaque sous-dossier contient une version de l'image en niveaux de gris, une version isolant la couleur verte sur fond noir, ainsi que trois images avec des applications de l'algorithme de Canny à des niveaux de précision différents. Enfin, une image avec un remplissage en blanc du résultat optimal de l'algorithme de Canny est conservée.

Le code, après les diverses manipulations d'image, alimente un fichier Excel avec des données pertinentes, notamment la surface des pixels blancs, convertie en une mesure de surface en fonction de l'échelle déterminée sur les images. Ce processus se base sur une échelle de 20 km pour 38 pixels, ce qui semble cohérent avec nos recherches. Les données sont ensuite renvoyées dans l'Excel, suivi de la création d'une interface utilisateur tkinter. À la fermeture de la fenêtre tkinter, l'interface HTML s'ouvre, offrant une expérience intuitive. Un simple clic sur "Commencer" permet de choisir une essence d'arbres dans la liste déroulante, affichant des données similaires à l'interface tkinter à gauche et des images défilantes à droite. Les chemins d'accès aux bases de données Excel sont également accessibles en haut à droite.

Cependant, il est important de noter que la partie HTML de l'interface n'est pas dynamique dans cette version. Les chemins d'accès aux données et aux images ne sont pas mis à jour automatiquement, nécessitant une intervention manuelle. Cette limitation sera prise en compte dans les développements futurs de l'application pour offrir une expérience encore plus fluide.

Le html et le java script étant du bonus.

Conclusion :

Ce document offre une vue détaillée du fonctionnement de l'application, de l'importation des images à la visualisation des résultats. Bien que des éléments manuels subsistent, tels que la mise à jour des données et des chemins d'images, l'interface globale offre une expérience utilisateur cohérente. L'application se positionne comme un outil potentiellement précieux pour surveiller la déforestation et analyser les vues satellitaires de manière efficace.