

Évaluations 2 et 3

Résumé des évaluations

- Évaluation 2 – Pré-projet (rapport + jeu de données)
- Évaluation 3 – Projet (code-source commenté + rapport + jeu de données définitif)

La séance de TD 7 sera consacrée à la réalisation du projet, mais vous avez la liberté de démarrer le développement du projet à la suite de la séance 6, ainsi que de continuer son développement après la séance 7, jusqu'à la date de rendu du projet.

Description du projet

Dans le cadre du contrôle continu de l'UE « 35LIAC04 - TD - Informatique graphique et vision », vous devez développer **en binôme** une application utilisant des concepts vus pendant le semestre, le langage Python, ainsi que la bibliothèque OpenCV que nous avons adopté pendant nos séances de travaux dirigés. Votre application pourra être rendue sous la forme d'un script à lancer en utilisant une interface de type invite de commandes (ou console), ou d'un notebook Jupyter.

L'objectif de ce projet est de développer une application pratique de « recherche d'image par contenu ». Par exemple, identification de produits à la caisse d'un supermarché, authenticité d'une image par la présence d'un logo ou d'un produit par la présence d'un code d'identification. Les contraintes sont les suivantes :

- Utiliser l'un des algorithmes d'extraction et description d'images vues en TD (SIFT, SURF, ORB) afin de comparer une image donnée à une collection d'images/vidéo.
- Développer une « interface » utilisateur afin de préciser l'imagette à chercher dans le jeu de données cible (collection d'images). Cette interface doit être simple, son objectif étant de permettre le changement rapide de l'image et du jeu de données à utiliser.

En plus de ce programme, vous devez produire un document qui comporte 4 parties :

- Dans la première partie, vous expliquerez le but et l'intérêt de votre application.
- Dans la deuxième partie, vous expliquerez comment vous avez programmé votre projet, ainsi que le fonctionnement des algorithmes que vous avez employés.
- Dans la troisième partie, vous montrerez les cas de succès ainsi que les échecs identifiés de votre algorithme.
- Dans la quatrième partie, vous expliquerez les difficultés que vous avez rencontrées, les améliorations que vous pourriez apporter à votre programme, et éventuellement, les fonctionnalités que vous n'êtes pas arrivés à coder.

Vous devez également **fournir le jeu de données** (images et/ou vidéo) que vous avez utilisé afin de tester votre application (cas de succès et d'échec).

Vous êtes libres d'utiliser toutes les techniques vues en cours afin d'améliorer vos résultats, ainsi que des techniques que vous auriez trouvées en recherchant en ligne à ce sujet. L'utilisation de nouveaux algorithmes doit être accompagnée par leur explication et la citation de leur source dans votre rapport.

Détail du pré-projet

- Rapport décrivant votre proposition de projet (1 page) :
 - Identification du binôme
 - Nom de l'application développée
 - Contexte d'utilisation et/ou motivation
 - Objectif de l'application
 - Applications d'inspiration.

- Jeu de données : ensemble d'images qui sera utilisé pour la réalisation de votre projet pendant la séance dédiée.
 - La version du jeu de données déposée avec le préprojet peut être un sous-ensemble de la version utilisée pour le rendu final de votre travail.
 - Les imagerie à chercher dans le jeu de données cible ne doivent pas appartenir à la collection des grandes images.

Critères d'évaluation

- Programmation
- Clarté des explications des algorithmes
- Originalité du projet (si beaucoup d'étudiants ont le même projet ou un projet proche, leur note évaluant l'originalité sera basse, voire nulle)
- Ergonomie du programme (il doit être facile d'utiliser le programme et les consignes doivent être simples)
- Authenticité du projet (vos travaux seront soumis au logiciel anti-plagiat Compilatio) : si deux projets sont identiques, les deux projets seront notés zéro.

Modalités et contraintes liées aux rendus

- Vous devez rendre votre pré-projet et votre projet dans l'espace dédié à ces évaluations dans le cours Moodle de votre chargé.e de TD : « »
- Aucun rendu ne sera accepté après la date limite ou par autre moyen qu'un dépôt sur l'espace dédié à cette évaluation sur la plateforme Moodle.