

Compte rendu N°8 : SAE 5.01 – Développement Avancé

Sujet : Création d'une application de reconnaissance par IA d'objets du monde réel en temps réel

Thème : Matériel Scolaire (stylos, cahiers, règle, etc...)

I) Avancement (05/12/25) :

Cette semaine, nous avons décidé de changer l'architecture de la partie Intelligence Artificielle :

En effet, nous nous sommes rendu compte que l'application dépendait d'un serveur Flask, se trouvant sur l'ordinateur qui lançait l'application. Ainsi, il fallait obligatoirement que le mobile utilisant l'application soit sur le même réseau que l'ordinateur ayant lancé celle-ci. Nous avons trouvé que cela serait étrange pour une application mobile de dépendre d'un ordinateur, sachant que nous pouvions faire autrement. Nous avons donc décidé de créer une nouvelle branche à partir d'un commit antérieur aux travaux de Lilian, afin de reprendre la partie Intelligence Artificielle de zéro. Cependant, les travaux précédents ne sont pas perdus, ils nous aideront en nous servant d'exemples pour certaines tâches futures.

II) Partie Intelligence Artificielle (Alexandre, Thomas) :

Une nouvelle branche (alex_branch) a été créée à partir du commit c714d4a. Certains fichiers ont été réajoutés, car ajoutés originellement dans un commit ultérieur à celui sélectionné (camera_screen.dart, home_screen.dart, gallery_screen.dart, history_screen.dart), divers bugs d'affichage et de configuration ont été corrigés, et la détection d'objets par IA a été implémentée (modèle TFLite), bien qu'elle ne fonctionne pas encore aussi bien qu'on le souhaiterait, et que le modèle ne soit pas encore entraîné.

De plus, la précédente architecture du modèle d'IA ayant été abandonnée, il ne sert plus de continuer à y apporter des améliorations et correctifs, par conséquent la branche thomas_branch, visant à apporter des améliorations à cette précédente architecture, a été fusionnée avec la branche principale afin que les ajouts apportés soient bien conservés.

III) Prochaines étapes :

- Vérifier le build iOS
- Reprendre les anciens fichiers Dart, concernant l'interface utilisateur, provenant du main, ils sont plus complets et ont vu un apport de diverses améliorations
- Entraîner le modèle d'IA

- Améliorer la détection d'objets en temps réel
- Rendre fonctionnelle la fonctionnalité de reconnaissance d'images provenant de la galerie
- Implémenter l'historique des détections
- Améliorer les messages d'erreur pour l'utilisateur