

Rapport d’activités

Projet Annuel

ROBERT Marina  
ALOUACH Anisse  
PIERRE Lucas

**Equipe 2**

Classe : 3IABD1

Sujet du projet

Pour ce projet, nous avons choisi de réaliser une machine learning de classification d’images.

Lorsqu’un utilisateur ira sur notre site web, il pourra insérer une image afin de savoir quel fruit est présent sur celle-ci.  
Dans un premier temps, la machine learning sera entraînée à reconnaître trois fruits et sera aussi capable de reconnaître à l’utilisateur quand elle ne connaît pas un fruit qu’il lui est proposé. Les trois que nous avons choisis pour entraîner nos modèles sont : les pommes, les oranges et les bananes.

L’utilisateur pourra aussi choisir avec quel modèle il souhaite obtenir la prédiction. Il y aura en tout quatre choix : le modèle linaire, le perceptron multicouche, le RBF et le SVM.

Contenu du rendu 2

Pour cette deuxième étape de rendu, nous avons réalisé certains tests de modèle linaire, de régression et de PMC en python que vous pourrez tester dans le dossier » SRC/cas\_tests »:

* modeleLineaireTest.py : contient les modèles linaires et les modèles de régression
* modelePmcTest.py : contient les modèles du PMC

Pour faire les tests il suffit d'aller à la fin du fichier de modèle choisi et de saisir le numéro de test en paramètre de la fonction executeTest().

Ensuite, nous avons aussi rendu dans le dossier « SRC/App/src/lib.rs », la librairie rust que nous avons commencé à mettre en place pour ces différents cas de tests. Suite à de nombreuses problématiques sur ce nouveau langage, nous n'avons pas eu le temps de bien le comprendre afin de traduire tous les modèles python utilisés dans les tests pour ce rendu. Vous pourrez donc y voir un début de nos travaux.

Toutefois, vous pourrez y voir aussi un début d'implémentation en python de cette librairie dans le fichier main.py qui se trouve dans le dossier cas\_test.

Enfin, nous avons aussi commencé à réfléchir à notre implémentation du dataset pour notre application. Vous pourrez donc y trouver un début de code python dans le ficher « SRC/App/datasetIntegration.py » qui commence à préparer ce dataset afin qu'il puisse être par la suite envoyée en argument de notre futur librairie rust.

Problèmes rencontrés

Nous sommes une équipe constituée de trois personnes : Robert Marina, Alouach Anisse et Pierre Lucas. Nous avons travaillé en équipe tout au long de cette première partie en réalisant des réunions afin de réfléchir au code ensemble. Lorsque nous n'étions pas en point, chacun avait à sa tâche une partie du projet à réaliser, puis la semaine suivante nous refaisions un point afin de nous entraider sur nos différents problèmes.

Nous nous sommes confrontés à différentes problématiques ce qui explique notre retard sur ce rendu. Tout d'abord, nous avons mis du temps à comprendre ce qui était attendu pour ce rendu notamment pour les cas de tests. Nous avions mal compris la demande et donc nous avons réalisé une partie du projet que nous avons dû recommencer lorsque nous avons pu poser nos questions lors de la première réunion de pa avec M.Vidal.

Puis, nous avons eu des difficultés à réaliser les algorithmes demandés notamment, car nous n'arrivions pas à comprendre comment adapter les algorithmes à nos différents cas de tests. Cela nous a pris beaucoup de temps, nous avons eu beaucoup de blocage dont nous en avons pu éliminer certains, mais cela n'est pas encore fini.

Enfin, nous ne connaissions pas le RUST avant le début de ce projet. Il nous a donc fallu du temps pour découvrir ce nouveau langage et réaliser de nombreuses erreurs de code avant d'enfin pouvoir le compiler, puis nous rendre compte que le retour de notre fonction ne pouvait être lu par le python. Nous avons enfin pu nous débloquer, mais malheureusement pas à temps afin de pouvoir peaufiner notre libraire et donc terminer les cas de tests.