



Wine Quality Prediction

API applied to AI



But : Créer et servir un modèle prédictif

- Créer un modèle prédictif, qui donne une note sur la qualité d'un vin entré au modèle.
- Entraîner ce modèle en utilisant les données d'entrée.



But : Créer et servir un modèle prédictif

- Créer une application FastAPI permettant d'interagir avec ce modèle prédictif
 - POST /api/predict permet de réaliser une prédiction en donnant en body les données nécessaires du vin à celle-ci
 - La prédiction devra être donnée via une note sur 10 du vin entré.
 - GET /api/predict permet de générer une combinaison de données permettant d'identifier le "vin parfait" (probablement inexistant mais statistiquement possible)
 - La prédiction devra fournir les caractéristiques du "vin parfait"



But : Créer et servir un modèle prédictif

- Créer une application FastAPI permettant d'interagir avec ce modèle prédictif
 - GET /api/model permet d'obtenir le modèle sérialisé
 - GET /api/model/description permet d'obtenir des informations sur le modèle
 - Paramètres du modèle
 - Métriques de performance du modèle sur jeu de test (dernier entraînement)
 - Autres (Dépend de l'algo utilisé)
 - PUT /api/model permet d'enrichir le modèle d'une entrée de donnée supplémentaire (un vin en plus)
 - Une donnée supplémentaire doit avoir le même format que le reste des données.
 - POST /api/model/retrain permet de réentraîner le modèle
 - Il doit prendre en compte les données rajoutées a posteriori



But : Créer et servir un modèle prédictif

Quelques informations supplémentaires

- Le modèle ne doit pas être réentraîné à chaque démarrage de l'application et doit donc persister sur le disque
- Le modèle doit être sauvegardé à chaque réentraînement et écraser le précédent
- Les hyperparamètres du modèle doivent être choisis intelligemment
- Une étude sur la donnée doit être faite au préalable

